

**ANAIS**

# 1º Congresso de Graduação da Universidade de São Paulo

25 a 27 de maio de 2015 - Centro de Convenções Rebouças - São Paulo/SP



**Universidade de São Paulo**  
Pró-Reitoria de Graduação

# **UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

## **REITOR**

Marco Antonio Zago

## **VICE-REITOR**

Vahan Agopyan

## **PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO**

Antonio Carlos Hernandes

## **PRÓ-REITORA DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Bernadette Dora Gombossy de Melo Franco

## **PRÓ-REITOR DE PESQUISA**

José Eduardo Krieger

## **PRÓ-REITORA DE CULTURA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA**

Maria Arminda do Nascimento Arruda

## **PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**

### **PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO**

Prof. Dr. Antonio Carlos Hernandes

### **PRÓ-REITOR ADJUNTO DE GRADUAÇÃO**

Prof. Dr. Edmund Chada Baracat

### **ASSESSOR TÉCNICO DE GABINETE**

Prof. Dr. Antonio Hebert Lancha Júnior

### **ASSESSOR TÉCNICO DE GABINETE**

Prof. Dr. Enos Picazzio

### **ASSESSORA TÉCNICA DE GABINETE**

Profa. Dra. Sonia Maria Vanzella Castellar

### **ASSESSORA TÉCNICA DE GABINETE**

Profa. Dra. Regina Melo Silveira

# ANAIS

# 1º Congresso de Graduação da Universidade de São Paulo

25 a 27 de maio de 2015 - Centro de Convenções Rebouças - São Paulo/SP

## APOIO



Saúde



ROCA



Nestlé  
Faz Bem



Universidade de São Paulo  
Pró-Reitoria de Graduação

## **Anais do 1º Congresso de Graduação da Universidade de São Paulo**

25 a 27 de maio de 2015 - Centro de Convenções Rebouças - São Paulo/SP

### **UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

#### **Pró-Reitoria de Graduação**

Rua da Reitoria, 374 – 2º andar

Cidade Universitária

São Paulo/SP

Telefone: (11) 3091-2310

E-mail: cong.prg.usp@gmail.com

*Produção visual:*

Thais Helena dos Santos

Ficha Catalográfica elaborada pelo Departamento Técnico do  
Sistema Integrado de Bibliotecas da USP

Congresso de Graduação da Universidade de São Paulo (1. : 2015 : São Paulo, SP)

Anais do 1º Congresso de Graduação da Universidade de São Paulo : 25 a 27 de maio de 2015, Centro de Convenções Rebouças, São Paulo/SP. -- São Paulo : Pró-Reitoria de Graduação da Universidade de São Paulo, 2015.

p.

Disponível em: <<http://www.congressograduacao.usp.br>>

1. Graduação (Congressos). I. Título.

CDD 378.154

Depósito Legal na Biblioteca Nacional, conforme Decreto N° 10.944, de 14 de dezembro de 2004.

# Comitê organizador

PRESIDENTE DO CONGRESSO:  
Prof. Dr. Antonio Carlos Hernandes

VICE-PRESIDENTE:  
Prof. Dr. Edmund Chada Baracat

## **Comissão Organizadora**

Prof. Dr. Caetano Plastino  
*Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas*

Prof. Dr. Dib Karam  
*Escola de Artes, Ciências e Humanidades*

Prof. Dr. Enos Picazzio  
*Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas*

Prof. Dr. Heliodoro Teixeira Bastos Filho  
*Escola de Artes, Ciências e Humanidades*

Prof. Dr. José Aquiles Baesso Grimoni  
*Escola Politécnica*

Profa. Dra. Regina Melo Silveira  
*Escola Politécnica*

Prof. Dr. Rui Curi  
*Instituto de Ciências Biomédicas*

Profa. Dra. Sonia Maria Vanzella Castellar  
*Faculdade de Educação*

Profa. Dra. Valéria De Marco  
*Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas*

Prof. Dr. Vitor de Oliveira Ferreira  
*Instituto de Matemática e Estatística*

## **Equipe Apoio Técnico da PRG**

Luciana Delfini de Campos  
Elaine Cristina da Silva  
Patrícia Rosa Andrade  
Marisa Fitas  
André Amado Moura  
Daniel Konno  
Cláudia Alves Cordeiro

# Comitê científico

Prof. Dr. Antonio Carlos Hernandes  
*Pró-Reitor de Graduação*

Profa. Dra. Nádia Zanon Narchi  
*Escola de Artes, Ciências e Humanidades*

Prof. Dr. Arlindo Ornelas Figueira Neto  
*Escola de Comunicações e Artes*

Prof. Dr. Alexandre Moreira  
*Escola de Educação Física e Esporte*

Prof. Dr. Dalmo Roberto Lopes Machado  
*Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto*

Profa. Dra. Vilanice Alves de Araújo Püschel  
*Escola de Enfermagem*

Profa. Dra. Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues  
*Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto*

Prof. Dr. Carlos Yujiro Shigue  
*Escola de Engenharia de Lorena*

Prof. Dr. Eduardo Morgado Belo  
*Escola de Engenharia de São Carlos*

Prof. Dr. Francisco Ferreira Cardoso  
*Escola Politécnica*

Prof. Dr. Vicente Gil Filho  
*Faculdade de Arquitetura e Urbanismo*

Profa. Dra. Tania Marcourakis  
*Faculdade de Ciências Farmacêuticas*

Prof. Dr. Otávio Pinto e Silva  
*Faculdade de Direito*

Prof. Dr. Jonathan Hernandes Marcantonio  
*Faculdade de Direito de Ribeirão Preto*

Prof. Dr. Fernando Antonio Slaibe Postali  
*Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade*

Prof. Dr. Romualdo Luiz Portela de Oliveira  
*Faculdade de Educação*

Prof. Dr. Carlos Alberto Martinez Y Huaman  
*Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto*

Profa. Dra. Sylvia Bassetto  
*Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas*

Prof. Dr. Edmund Chada Baracat  
*Faculdade de Medicina*

Profa. Dra. Lucila Leico Kagohara Elias  
*Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto*

Profa. Dra. Silvia Renata Gaido Cortopassi  
*Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia*

Prof. Dr. Manoel Eduardo de Lima Machado  
*Faculdade de Odontologia*

Profa. Dra. Helena de Freitas Oliveira Paranhos  
*Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto*

Prof. Flávio Augusto Cardoso de Faria  
*Faculdade de Odontologia de Bauru*

Profa. Dra. Adelaide Cássia Nardocci  
*Faculdade de Saúde Pública*

Profa. Dra. Carmen Sílvia Fávaro Trindade  
*Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos*

Prof. Dr. Miguel Antonio Buzzar  
*Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos*

Prof. Dr. Eder Cassola Molina  
*Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas*

Prof. Dr. Ricardo Pinto da Rocha  
*Instituto de Biociências*

Prof. Dr. Sergio Ferreira de Oliveira  
*Instituto de Ciências Biomédicas*

Profa. Dra. Renata Pontin de Mattos Fortes  
*Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação*

Prof. Dr. Oscar José Pinto Éboli  
*Instituto de Física*

Prof. Dr. Luis Gustavo Marcassa  
*Instituto de Física de São Carlos*

Prof. Dr. Ginaldo Ademar da Cruz Campanha  
*Instituto de Geociências*

Profa. Dra. Lucia Pereira Barroso  
*Instituto de Matemática e Estatística*

Profa. Dra. Márcia Caruso Bicego  
*Instituto Oceanográfico*

Profa. Dra. Ianni Régia Scarcelli  
*Instituto de Psicologia*

Prof. Dr. Renato Sanches Freire  
*Instituto de Química*

Prof. Dr. Sergio Paulo Campana Filho  
*Instituto de Química de São Carlos*

Profa. Dra. Maria Antonieta Del Tedesco Lins  
*Instituto de Relações Internacionais*

Prof. Dr. Claudio Riccomini (IEE)  
*Representante dos Institutos Especializados*

Profa. Dra. Mirian David Marques (MZ)  
*Representantes dos Museus*

# Áreas temáticas

**Metodologias ativas** de ensino-aprendizagem

**Tecnologias** como recurso didático

**Inovações** em aulas de laboratório e trabalhos de campo

Produção de **materiais didáticos**

Avaliação e **indicadores de aprendizagem** na graduação

Experiências em **mudanças curriculares**

**Esportes** e demais práticas corporais no ensino de graduação

Experiências em **educação a distância**

**Multi, inter e transdisciplinaridade** no ensino de graduação

**Educação tutorial** na formação dos estudantes

# Sumário

## 31.... APRESENTAÇÃO

### COMUNICAÇÕES ORAIS

33.... Laboratório de gestão e complexidade: jogo de empresas com pesquisa

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**

Antonio Carlos Aidar Savaia  
asavaia@usp.br

34.... IF-USP adota, pelo segundo ano, método de aprendizagem ativa em 5 turmas do ciclo básico do bacharelado

**Instituto de Física**

Carmen Pimentel Cintra do Prado, André de Pinho Vieira, José Roberto B. de Oliveira, Márcio T. N. Varella, Maria Teresa M. Lamy, Renato Higa, Vera B. Henriques  
prado@if.usp.br

35.... Inovações didáticas: experimentos econômicos em sala de aula

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto**

Roseli da Silva  
roselisilva@usp.br

36.... Peer-instruction usando ferramentas online

**Escola de Engenharia de Lorena**

Carlos Alberto Moreira dos Santos, Bruno S. de Lima  
cams@demar.eel.usp.br

37.... Da inclusão digital à inclusão mediática: práticas vivenciais na licenciatura em educação da ECA-USP

**Escola de Comunicações e Artes**

Marciel Aparecido Consani  
mconsani@usp.br

38.... Inovações didáticas na disciplina "introdução ao ensino de biologia": conversas entre ensino, pesquisa e extensão

**Instituto de Biociências**

Alessandra Fernandes Bizerra, Hamilton Haddad, Suzana Ursi  
alebizerra@usp.br

39.... Curso com video-aulas monitoradas e avaliações presenciais: uma nova experiência

**Instituto de Física de São Carlos**

Vanderlei Salvador Bagnato  
vander@ifsc.usp.br

40.... Avaliação de disciplina sobre sistemas de organização do conhecimento em ambiente virtual de aprendizagem

**Escola de Comunicações e Artes**

Cibele Araújo Camargo Marques dos Santos  
cibeleac@usp.br

41.... O uso do facebook como instrumento didático-pedagógico para abordagem da diversidade e da lei 10.639: estudo de caso da disciplina comunicação, culturas e diversidades étnico-sociais, ministrada no Departamento de Comunicações e Artes da ECA-USP

**Escola de Comunicações e Artes**

Ricardo Alexino Ferreira  
alexino@usp.br

42.... LaSit - Laboratório de Simulação e Treinamento. Ambiente de desenvolvimento de objetos educacionais voltados ao ensino de graduação

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

Maria Aparecida de Andrade Moreira Machado, Amantini, S. N. S. R., Montilha, A. A. P., Rodrigues, M. H., Tori, A. A., Leite, K. T. M., Corrêa, C. G., Marques, F. L. S. N., Tori, R.  
mmachado@fob.usp.br

43.... A brincadeira também ensina: a experiência da formação de pedagogos na brinquedoteca da FEUSP

**Faculdade de Educação**

Marcos Garcia Neira, Mônica Appezzato Pinazza  
mgneira@usp.br

44.... Por que não a "residência" em psicologia clínica? Reflexões e propostas para a formação profissional em processo psicodiagnóstico

**Instituto de Psicologia**

Maria Abigail de Souza, Ietsugu, C. Y., Sato, J.  
abigail@usp.br

45.... Modernização do ensino de biologia tecidual e celular

**Instituto de Ciências Biomédicas**

Fábio Siviero, Edson Jacob da Silva Junior, Rafael Pegoraro, Guilherme Andrade Marson, Fernanda Ortis, Maria Inês Borella, Sérgio Ferreira de Oliveira  
fsiviero@usp.br

46.... Homem virtual: computação gráfica e impressora 3D para aprendizado integrado de anatomia com clínica e diagnóstico por imagem

**Faculdade de Medicina**

Chao Lung Wen, Carlos Gustavo Zagatto  
chao@usp.br



47.... Mapas conceituais para avaliação do ensino-aprendizagem em uma disciplina de engenharia de transportes

**Escola de Engenharia de São Carlos**  
Antônio N. R. da Silva, Carlos A. P. Silva Junior, Heliana B. Fontenele  
anelson@sc.usp.br

48.... Avaliação do ensino de graduação da EEUSP: a construção de um instrumento

**Escola de Enfermagem**  
Vilanice A. A. Püschel, Diná de Almeida L. M. da Cruz, Cecília H. S. Sigaud, Cláudia Prado, Luciana de Almeida Colvero, Daisy M. R. Tronchin, Vera L. Mira, Miriam Aparecida Merighi, Maria de Fátima P. Fernandes, Silvana Maximiano  
vilanice@usp.br

49.... Proposta de modernização dos cursos de bacharelado do IFSC

**Instituto de Física de São Carlos**  
Luis Gustavo Marcassa  
marcassa@ifsc.usp.br

49.... Atualização das disciplinas de comunicação gráfica para engenharia seguindo a abordagem *Project Based Learning* (PBL)

**Escola Politécnica**  
Sérgio L. Ferreira, Eduardo T. Santos, Elsa V. Alvarez, Liang-Yee Cheng, Fernando A. Kurokawa, Brenda C. C. Leite, João R. D. Petreche  
sergio.leal@usp.br

50.... Reformulação do BCC-IME-USP

**Instituto de Matemática e Estatística**  
Daniel M. Batista, Giuliano S. Olquin, Jackson J. Souza, José C. Pina, Pedro P. V. Campos, William A. M. Gnann  
batista@ime.usp.br

51.... Práticas, formação e educação interprofissional em saúde: oportunidades para a formação de profissionais de saúde na perspectiva dos estudantes de uma disciplina optativa

**Faculdade de Medicina**  
Ana Claudia C G Germani, Ana R. Amaral, Célia S. Campos, Eucenir F. Rocha, Fátima C. Oliver, Marina Peduzzi, Patricia M. Pereira, Yara M. Carvalho  
accgermani@usp.br

52.... Contribuição para a aprendizagem transdisciplinar do químico

**Instituto de Química**  
Tibor Rabóczkay  
trabocka@iq.usp.br

53.... Por que o ensino de práticas de leitura e escrita acadêmicas na USP? Respostas a partir de uma experiência transdisciplinar em andamento

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**  
Cícero Romão Resende de Araujo, André Singer, Caetano Plastino, Marcus Sacrini, Ricardo Terra, Marcos Napolitano, Esmeralda Negrão, Ronald Beline, Valéria de Marco  
craraujo@usp.br

53.... Aprender através de projetos de responsabilidade social

**Escola Politécnica**  
Antonio Luis de Campos Mariani, Douglas Lauria  
camposmariani@gmail.com

## PAINÉIS

### Metodologias ativas de ensino-aprendizagem

56.... Metodologias ativas de ensino aprendizagem no curso do direito - breves relatos da experiência na Faculdade Ages

**Faculdade de Direito**  
Celso Eduardo Santos de Melo  
E-mail: celso-de-melo@usp.br

56.... Ensino educativo e formação de professores de língua estrangeira

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**  
Fátima Aparecida Teves Cabral Bruno  
E-mail: fcabralbruno@usp.br

57.... Cinema como recurso de educação em promoção da saúde

**Faculdade de Medicina**  
Eduardo Costa Sá  
Rafael Augusto Tamasauskas Torres  
E-mail: odraudeatsocas@ig.com.br

57.... Tornar-se professor de arte: um percurso poético-pedagógico

**Escola de Comunicações e Artes**  
Sumaya Mattar  
E-mail: sumayamattar@usp.br

58.... Riscos à privacidade, sigilo e confidencialidade de pacientes atendidos por voluntários na área da saúde

**Escola de Enfermagem**  
Siomara Roberta de Siqueira  
Elma Lourdes Campos Pavoni Zoboli  
E-mail: siomara@usp.br

58.... Ensino de radiologia básica baseado em problemas

**Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto**  
Plauto C A Watanabe  
E-mail: watanabe@forp.usp.br

59.... Modelo de produção de suínos como método de ensino-aprendizagem para os alunos da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

**Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia**  
André Furugen Cesar de Andrade  
Aníbal S. Moretti  
Simone M. M. K. Martins  
Bruno B. D. Muro  
E-mail: andrefc@usp.br

59.... Por uma valorização da formação inicial no curso de licenciatura em matemática

**Instituto de Matemática e Estatística**  
Barbara Corominas Valério  
E-mail: barbarav@ime.usp.br

60.... Avaliação online feita por pares, auto avaliação e avaliação pelo professor na Perspectiva de Bloom

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto**  
Luiz Antonio Tilton  
E-mail: tilton@usp.br

60.... A dinâmica de grupo como estratégia facilitadora do processo de ensino-aprendizagem: um relato de experiência

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**  
Anna Maria Meyer Maciel Rodriguez  
Marianna Ferreira  
Tereza Cristina Scatena Villa  
Silvana Martins Mishima  
E-mail: nimeyer5@hotmail.com

61.... Metodologias ativas de aprendizagem: estudo sobre a problematização da realidade social na disciplina de psicologia, educação e temas contemporâneos – each-usp

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**  
Patrícia Junqueira Grandino  
E-mail: patjg@usp.br

62.... A hierarquia como fator crítico para a elaboração de bons mapas conceituais

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

Giuliana Coutinho Vitiello  
E-mail: giuliana.vitiello@usp.br

62.... A aplicação da zooterapia como alternativa às metodologias tradicionais do ensino pedagógico

**Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia**

Maria de Fatima Martins  
Camila Silveira Stanquini  
Nuno Wolfgang Balbini Pereira  
E-mail: fmartins@usp.br

63.... Valor de simuladores artesanais no treinamento de alunos da medicina veterinária para realização de procedimentos invasivos guiados pelo ultrassom

**Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos**

Maria Cristina Ferrarini Nunes Soares Hage  
Ana Beatriz Massaferrero  
Érika Rondon Lopes  
Carolina Mariano Beraldo  
Jéssika Daniel  
E-mail: crishage@usp.br

64.... As metodologias ativas de ensino-aprendizagem na educação superior do século XXI

**Centro Universitário SENAC - São Paulo**

Renata Gianesi Bastos Andrade  
Christiano Gianesi Bastos Andrade  
E-mail: renatagianesi@gmail.com

64.... O uso de atividades práticas em sala de aula como método de ensino-aprendizagem: um relato de experiência

**Faculdade Sequencial**

Rulio Glécias Marçal da Silva  
Milene Pires de Moraes  
Marli Reinado Barbosa  
Maria Socorro Cardoso dos Santos  
Gizelda Monteiro da Silva  
E-mail: rgm.enfermagem@ig.com.br

65.... Aprendizado baseado em problemas no ensino introdutório sobre economia da saúde: o contexto da política pública

**Escola de Enfermagem**

Cléria da Silva Marinho  
Sayuri Tanaka Maeda  
Alexandra Bulgarelli do Nascimento  
E-mail: cleriamarinho87@gmail.com

66.... Aprendizagem e docência em ginástica: relação entre teoria e prática

**Escola de Educação Física e Esporte**

Michele Viviane Carbinatto  
Leonardo Lobo  
Wagner Wey Moreira  
Myrian Nunomura  
E-mail: mcarbinatto@usp.br

67.... Metodologias ativas na formação de professores de enfermagem: problematizações fotográficas

**Escola de Enfermagem**

Cláudia Prado, Marinete Esteves Franco  
Denise Maria de Almeida  
Lucia Tobase  
E-mail: claupra@usp.br

67.... Visita técnica em serviços de educação continuada: aprendizagem em enfermagem além dos muros da escola

**Escola de Enfermagem**

Cláudia Prado, Denise Maria de Almeida,  
Lucia Tobase, Rika Miyahara Kobayashi,  
Maria de Fátima Prado Fernandes  
E-mail: claupra@usp.br

68.... A simulação realística como estratégia no ensino de graduação para subsidiar o processo de tomada de decisão em enfermagem

**Escola de Enfermagem**

Antônio Fernandes Costa Lima  
Valéria Castilho  
Patrícia Campos Pavan Baptista  
Daisy Maria Rizzatto Tronchin  
Marta Maria Melleiro  
E-mail: tonifer@usp.br

69.... Graduação em Fonoaudiologia: o desafio das metodologias ativas

**Universidade Federal de Sergipe**

Rodrigo Dornelas, Danielle Domenis  
Raphaella Barroso Guedes Granzotti  
Kelly Silva  
Carla César  
E-mail: rodrigodornela@uol.com.br

70.... Aplicação da metodologia de aprendizagem baseada em projetos na disciplina Introdução à Engenharia

**Escola de Engenharia de Lorena**

Carlos Yujiro Shigue  
E-mail: cyshigue@usp.br

70.... Pedagogia e didática: o ensino de história no curso de graduação em jornalismo

**Escola de Comunicações e Artes**

Alice Mitika Koshiyama  
E-mail: alicemit@usp.br

71.... O impacto da contextualização por textos presentes na mídia na aprendizagem de fisiologia tireoidiana

**Instituto de Biociências**

Leonardo Vinicius Monteiro de Assis  
Marcos Rodrigo Jerônimo da Costa  
José Sinésio da Silva Júnior  
Luciana Tocci Belpiede  
Regiane Cardoso Castelo Branco  
Vinicius Cooper Capetini  
Amanda Gomes Pereira  
Bruna Bezerra Lins  
Maria Tereza Nunes  
Patrícia Pereira Nunes  
E-mail: deassis.leonardo@usp.br

72.... Metodologia de pesquisa a campo para conhecer animais silvestres na disciplina de produção e preservação de animais silvestres

**Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos**

Maria Estela Gaglianone Moro  
E-mail: estemoro@usp.br

73.... O protagonismo da reflexão discente em educação física e esporte: como as metodologias ativas de ensino-aprendizagem se desenvolvem em disciplinas de humanidades na EEFERP

**Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto**

Cristiano Roque Antunes Barreira  
Achilles Coelho Júnior  
E-mail: crisroba@usp.br

73.... "A Itália vai ao Cel": um projeto de divulgação da cultura italiana no estado de São Paulo

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

Maria Cecília Casini  
E-mail: casini@usp.br

74.... Descobrimos nossa história: uma experiência de sala de aula

**Faculdade de Saúde Pública**

Fernanda Leal de Lima Leme, Fabiana Infante Smaira, Bianca Garcia Martins  
E-mail: fernanda.leme@usp.br

75.... Estratégias avaliativas inovadoras no bacharelado em Enfermagem: uso do portfólio para o ensino de doenças transmissíveis

**Escola de Enfermagem**

Érica Gomes Pereira  
Renata Ferreira Takahashi  
Karen Namie Sakata  
Vânia Ferreira Gomes Dias  
Eloá Otrenti, Maria Clara Padoveze  
Anna Luiza de Fátima P. Lins Gryschek  
Suely Itsuko Ciosak  
Núbia Virginia D'Ávila L. de Araújo  
Talita Raquel dos Santos  
Lúcia Yasuko Izumi Nichiata  
E-mail: egpereira@usp.br

76.... Relação entre orientação do professor e prática do aluno: análise de caso em disciplina de "projeto de arquitetura"

**Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos**

Júlia Coelho Kotchetkoff  
Joubert José Lancha  
E-mail: juliackoff@gmail.com

76.... Para além da sala de aula: o processo ensino aprendizagem e a prática de pesquisa na disciplina "História e Teorias das Relações Públicas" – ECA/USP

**Escola de Comunicações e Artes**

Ana Cristina da Costa Piletti Grohs  
Maria Aparecida Ferrari  
E-mail: anacris.piletti@usp.br

77.... Uso da simulação realística como mediadora do processo ensino-aprendizagem: relato de experiência da farmácia universitária da Universidade de São Paulo

**Faculdade de Direito**

Maria Aparecida Nicoletti  
Silvia Storpirtis  
Patrícia Melo Aguiar  
E-mail: nicoletti@usp.br

78.... Ensino com temas – uma experiência no curso de licenciatura em física

**Instituto de Física**

Elisabeth Andreoli de Oliveira  
E-mail: andreoli@if.usp.br

79.... Metodologia "aprendizagem compartilhada" [pesquisa e ensino por uma educação criadora]

**Instituto de Cultura e Artes da Universidade Federal do Ceará**

Milena Szafir  
E-mail: profmilena@manifesto21.tv

79.... Simulação com atores como estratégia para ensino de habilidades de aconselhamento em um curso de Fonoaudiologia

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

Deborah Viviane Ferrari  
Dagma Venturini Marques Abramides  
Giédre Berretin-Félix  
Simone Aparecida Lopes-Herrera  
Luciana de Paula Maximino  
Alessandra Miranda  
E-mail: deborahferrari@usp.br

80.... Estratégias de ensino inovadoras na graduação em enfermagem: o uso do estudo de caso no ensino teórico-prático de enfermagem em doenças transmissíveis

**Escola de Enfermagem**

Talita Raquel dos Santos  
Dafeni Costa  
Lúcia Yasuko Izumi Nichiata  
Maria Clara Padoveze  
Karen Namie Sakata  
Érica Gomes Pereira  
Suely Itsuko Ciosak  
E-mail: talitaraquels@gmail.com

81.... Transdisciplinaridade no processo de ensino e aprendizagem no programa da pós-graduação do HRAC-USP: uma experiência exitosa

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

Gabriela Pereira de Souza  
Silva, M. A. S.  
Viana, A. A.  
Santo, C. E.  
Pinto, A. R. F.  
Tabaquim, M.L.M  
Machado, M. A. M. P  
E-mail: gabips@usp.br

82.... Aprendendo fisiologia endócrina com imagens do cotidiano

**Instituto de Ciências Biomédicas**

Regiane Cardoso Castelo Branco  
José Sinésio da Silva Júnior  
Bruna Bezerra Lins  
Luciana Tocci Belpiede  
Vinicius Cooper Capetini  
Leonardo Assis  
Marcos Rodrigo Jerônimo da Costa  
Amanda Gomes  
Maria Tereza Nunes  
Patrícia Pereira Nunes  
E-mail: regiane@icb.usp.br

82.... Simulação realística como estratégia para o ensino de administração em Enfermagem

**Escola de Enfermagem**

Valéria Marli Leonello  
Cláudia Dias, Denise Maria de Almeida  
Maria Madalena Januário Leite  
E-mail: valeria.leonello@usp.br

83.... Considerações socioculturais das emoções no nascimento: uma investigação sobre a produção de conhecimentos

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

Jéssica Ferreira da Silva  
E-mail: jessica\_fsilva@hotmail.com

84.... Programa aprendizagem com extensão: projeto de melhoria de processos de organizações da região de Lorena

**Escola de Engenharia de Lorena**

Humberto Felipe da Silva  
E-mail: humberto.felipe@usp.br

84.... Utilização da experimentação patogenética como metodologia de ensino da homeopatia

**Faculdade de Medicina**

Marcus Zulian Teixeira  
E-mail: mzulian@usp.br

85.... Aprendizagem baseada em problemas no ensino de simulação aplicada à administração

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**

Roberto Portes Ribeiro  
E-mail: robertopr@usp.br

86.... Análise do conteúdo de ciências sobre diabetes e obesidade

**Universidade Federal de São Paulo**

Juliana da Silva Medeiros  
Camilo Lellis-Santos  
E-mail: juliana-smed@hotmail.com

86.... Brinquedoteca universitária: um laboratório de pesquisa e aprendizagem para a formação docente

**Pontifícia Universidade Católica de São Paulo**

Aline Martins de Almeida  
E-mail: alinepucsp@gmail.com

87.... Abordagem ativa para o ensino da ótica

**Instituto de Física**

Mikiya Muramatsu  
Maria Fernanda Araujo de Resende  
Elisabeth Andreoli de Oliveira  
Maria Gabriela Valeriano  
Barbara Bianca  
E-mail: mmuramat@if.usp.br

87.... Análise do conteúdo de biologia do enem sob a perspectiva de Bloom

**Universidade Federal de São Paulo**

Bruna Carolina Lopes Pedraga  
Camilo Lellis-Santos  
E-mail: pedragabrana@gmail.com

88.... Projeto de urbanismo: a importância do desenvolvimento do projeto in loco e com a participação dos usuários

**Faculdade de Arquitetura e Urbanismo**

Michelle Souza Benedet  
E-mail: arq.michele@usp.br

88.... Recursos dialógicos e seu uso em sala de aula no ensino superior: contribuições construcionistas sociais

**Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto**

Laura Vilela e Souza  
E-mail: laura@ffclrp.usp.br

89.... Uma modernidade paralela [paralela]: cooperação entre a usp e o Centro Cultural São Paulo em disciplina de graduação

**Faculdade de Arquitetura e Urbanismo**

Renato Cymbalista  
E-mail: rcymbalista@hotmail.com

90.... Educação para o diálogo: um olhar sobre o uso de metodologia participativas no curso de pedagogia

**Faculdade Polis das Artes**

João Batista de Freitas  
E-mail: joabatistafreitas@yahoo.com.br

90.... A retórica clássica: como persuadir o aluno a aprender por si mesmo?

**PUC-SP/USP/UNICAMP**

Susana Aparecida da Silva  
Marcos Eduardo Melo dos Santos  
E-mail: marcosinacioep@gmail.com

90.... Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na graduação

**Escola Politécnica**

Eduardo de Senzi Zancul  
Roseli de Deus Lopes  
Leandro Key Higuchi Yanaze  
Maria da Penha Vasconcellos  
Sonia Maria Viggiani Coutinho  
E-mail: ezancul@usp.br

91.... Gincana como estratégia de aprendizagem

**Instituto de Ciências Biomédicas**

Luciana Tocci Belpiede  
Bruna Bezerra Lins  
José Sinésio da Silva Júnior  
Regiane Cardoso Castelo Branco  
Vinicius Cooper Capetini  
Leonardo Vinicius Monteiro de Assis  
Marcos Rodrigo Jerônimo da Costa  
Amanda Gomes Pereira  
Maria Tereza Nunes  
Patrícia Pereira Nunes  
E-mail: lucianabelpiede@hotmail.com

92.... Formação contínua de professores universitários: relato da experiência do Grupo de Apoio Pedagógico de Ribeirão Preto – USP

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**

Maria Conceição Bernardo de Mello e Souza  
Adriana Katia Corrêa  
Alma Blásida C. E. B. Catirse  
Edson Garcia Soares  
Gláucia Maria da Silva  
Kátia Andréia Gonçalves de Azevedo  
Marlene Fagundes Carvalho Gonçalves  
Noeli Prestes Padilha Rivas  
Yassuko Iamamoto  
E-mail: consouza@eerp.usp.br

93.... A elaboração de plano de aula como exercício de formação docente: um relato de experiência

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**

Anna Maria Meyer Maciel Rodríguez  
Larissa Karoline Dias da Silva  
Letícia Lopes Dorneles  
Mariana Vitor Peppe  
Marlene Fagundes Carvalho Gonçalves  
Cinira Magali Fortuna  
Maria José Clapis  
E-mail: nimeyer5@hotmail.com

94.... Diálogos entre as disciplinas de desenho a mão livre nos cursos de arquitetura e urbanismo do IAU e da FAU

**Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos**

Daniela Zavisas Hladkyi  
Joubert José Lancha  
Madalena Pinto da Silva  
E-mail: daniela.zh@usp.br

94.... A utilização de vídeos no ensino

**Instituto de Ciências Biomédicas**

Vinicius Cooper Capetini  
Amanda Gomes Pereira  
Bruna Bezerra Lins  
José Sinésio da Silva Júnior  
Leonardo Vinicius Monteiro de Assis  
Luciana Tocci Belpiede  
Marcos Rodrigo Jerônimo da Costa  
Regiane Cardoso Castelo Branco  
Maria Tereza Nunes  
Patrícia Pereira Nunes  
E-mail: viniciuscooper@usp.br

95.... Simulação realística em emergências pediátricas integrada à graduação em Medicina

**Faculdade de Medicina**

Danielle Saad Nemer, Fernanda Paixão Silveira Bello, Thomaz Bitencourt Couto, Claudio Schvartsman  
danielle.nemer@hc.fm.usp.br

96.... Abordagens socioculturais sobre educação física e esporte: o debate como estratégia para uma formação reflexiva

**Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto**

Renato Francisco Rodrigues Marques  
renatomarques@usp.br

96.... Aprendizagem ativa: relato de experiência de produção de vídeos por alunos

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**

Roberto Flores Falcão  
Marcos Cortez Campomar  
Ana Akemi Ikeda  
E-mail: titofalcao@hotmail.com

97.... O setor de estágios do CEPEUSP: uma proposta em ação (painel)

**Centro de Práticas Esportivas da USP**

Carolina Magalhães  
José Carlos Simon Farah  
E-mail: carolinacepe@usp.br

98.... Educar cidadãos e treinar comunicadores: a comunicação pública e a comunicação política

**Escola de Comunicações e Artes**

Heloiza Helena Matos e Nobre  
Guilherme Fráguas Nobre  
E-mail: heloizamatos@gmail.com

99....Jogos lúdicos no ensino de Química

**UEG - Universidade Estadual de Goiás**  
João Paulo Rodrigues dos Santos  
Juliana Alves de Araújo Bottechia  
E-mail: joaopauloquimicaueg@gmail.com

99.... As práticas de enfermagem no cuidado aos usuários de álcool, crack e outras drogas

**Escola de Enfermagem**  
Caroline Figueira Pereira  
Fernanda Matos Fernandes Castelo Branco  
Juliana Macêdo Magalhães  
Erika Gisseth Leon Ramirez  
Janaina Soares  
Marina Noll Bittencourt  
Claudete Ferreira de Souza Monteiro  
Divane de Vargas  
E-mail: caroline.figueira.pereira@usp.br

100. Implantação do eixo anatomia radiológica do curso de Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

**Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (BA)**  
Rinaldo Antunes Barros  
Costa, B.T.,  
Medrado Junior, F.A.  
Dahia, G.O.  
Lins, C.F.  
Menezes, M.S.  
E-mail: rinaldobarros@bahiana.edu.br

101. Atividades práticas de simulação em emergências como forma de sedimentação dos conhecimentos e refinamento de técnicas no curso de medicina – uma nova forma de ensino

**Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (BA)**  
Rinaldo Antunes Barros  
Passos, T.S.  
Lucena, G.C.M.  
Vieira, M.F.  
Lacerda, Y.F.  
Lopes, E.P.  
E-mail: rinaldobarros@bahiana.edu.br

102. Utilização de filmes e fóruns de discussão no ensino da Bioética

**Faculdade de Odontologia**  
Luiz Eugênio Nigro Mazzilli  
Laysa Yoshioka  
Mônica Pereira da Silva  
Mary Caroline Skelton Macedo  
Dalton Luiz de Paula Ramos  
E-mail: lenmazz@usp.br

102. Terapia ocupacional na atenção comunitária e territorial em reabilitação: contribuições do ensino integrado ao Sistema Único de Saúde

**Faculdade de Medicina**  
Marta Aoki  
Fátima Corrêa Oliver  
Vanessa Andrade Caldeira  
E-mail: aoki@usp.br

103. Modelo de ensino na atenção primária em ginecologia

**Faculdade de Medicina**  
Isabel Cristina Esposito Sorpreso  
Brian Guilherme Monteiro Marta Coimbra  
Paulo Francisco Ramos Margarido  
José Maria Soares Júnior  
Edmund Chada Baracat  
E-mail: icesorpreso@usp.br

104. Disciplina de Física para um curso de Arquitetura

**Instituto de Física de São Carlos**  
Jose Pedro Donoso Gonzalez  
Manoel Rodrigues Alves  
E-mail: donoso@ifsc.usp.br

104. Desenvolvimento de animações de mecanismos de reações orgânicas

**Instituto de Química**  
Joao Pedro Simon Farah  
Lucas S. M. Da Conceição  
Luiza S. Ferreira  
Maicon de Moraes  
Márcia V. Mendonça  
E-mail: jpsfarah@usp.br

105. A revisão e a preparação de originais como ferramentas pedagógicas no ensino de Língua Portuguesa

**Escola de Comunicações e Artes**  
Thiago Mio Salla  
E-mail: thiagosalla@usp.br

106. Contribuições da psicopedagogia institucional na prática docente tutorial a distância

**Unifio - Centro Universitário Fieo**  
Gabriel Pinheiro Silva  
Maria Cristina Teixeira Bicudo  
Flávia Adréa Velasco Pennachin  
Karina da Costa  
Nathália Rodrigues Campos  
José Maria Montiel  
Daniel Bartholomeu  
E-mail: gabs\_biel@hotmail.com

106. Refletindo sobre o uso de tecnologias na educação, num curso de Educação

**Escola de Comunicações e Artes**  
Richard Romancini  
E-mail: richard.romancini@gmail.com

107. O aprendizado em campo de prática profissional

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**  
Marlene Fagundes Carvalho Gonçalves  
Luciane Sá de Andrade  
Marta Angélica Iossi Silva  
E-mail: mgoncalves@eerp.usp.br

107. Heurístico: disparador de reflexão e de tomada de consciência na formação de professores de Enfermagem

**Escola de Enfermagem**  
Cláudia Prado  
Débora Rodrigues Vaz  
Denise Maria de Almeida  
Alfredo Almeida Pina de Oliveira  
Maria de Fátima Prado Fernandes  
E-mail: claupra@usp.br

108. O ciclo pedagógico para universitários: ação e reflexão na escola pública

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**  
Luciane Sá de Andrade  
Marlene Fagundes Carvalho Gonçalves  
Marta Angélica Iossi Silva  
E-mail: lucianeandrade@eerp.usp.br

109. Uma nova perspectiva para as aulas de técnicas de redação

**Unifio - Centro Universitário Fieo**  
Patrícia dos Santos Pessoa  
E-mail: pessoapaty@gmail.com

110. Aprendizagem baseada em problemas: uma experiência no ensino da contabilidade sob a ótica discente

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto**  
João Paulo Resende de Lima  
Adriana Maria Procópio de Araujo  
Elisabeth de Oliveira Vendramin  
Letícia Maria Faleiro Nascimento  
Raíssa Silveira Farias  
E-mail: jprlima@fearp.usp.br

110. Aula compartilhada na formação continuada de docente de matemática, sobre estratégias de ensino baseadas na metodologia de resolução de problemas

**Escola de Engenharia de Lorena**  
Herman Renato Assumpção  
E-mail: eco.herman@gmail.com

111. PBL no ensino de teorias de administração em cursos de engenharia: a experiência na Escola de Engenharia de São Carlos – USP

**Escola de Engenharia de São Carlos**  
Lie Yamanaka  
Daniela Rosim, Rodrigo Messias Andrade  
Edmundo Escrivão Filho  
E-mail: lie@sc.usp.br

112. A aplicabilidade das metodologias ativas no processo educativo: uma percepção do estudante

**Faculdade de Odontologia**  
Mariana Gabriel  
Thais Torralbo Lopez  
Ana Paula Andreotti Amorim  
Diego José Brandão  
Fernanda Campos de Almeida Carrer  
E-mail: marianaodonto@usp.br

113. Envolvimento do ensino no serviço público e a graduação: uma nova proposta

**Faculdade de Odontologia**  
Mariana Lopes  
Fernanda Campos de Almeida Carrer  
Julie Silvia Martins  
Andrea Melani  
Mariana Gabriel  
Maria Ercília de Araujo  
E-mail: marilopes8@gmail.com

113. Uso de diferentes recursos didático-pedagógicos para o ensino de fisiologia endócrina em disciplina de pós-graduação voltada à capacitação docente

**Instituto de Ciências Biomédicas**  
Mariana de Franca Oliveira da Silva  
João Victor Del Conti Esteves  
Fernanda Sais, Danilo Corrêa  
Maria Tereza Nunes  
E-mail: marimari\_vet@hotmail.com

114. Programa de Aperfeiçoamento do Ensino (PAE) da Universidade de São Paulo: análise das disciplinas e referências bibliográficas

**Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**  
Allan Douglas Miranda  
Pipitone, M. A. P.  
E-mail: allan.miranda@usp.br

115. O Sistema Único de Saúde como cenário de prática pedagógica

**Faculdade de Odontologia**  
Jaqueline Montoril Sampaio Mota  
Andréa Carla Franchini Melani  
Maria Ercília de Araujo  
E-mail: jaqueline.montoril@usp.br

115. Uso dos mapas conceituais na dinâmica da sala de aula: o relato da experiência na disciplina Sociedade, Meio Ambiente e Cidadania (EACH-USP)

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**  
Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias  
Denise Scótolo  
Gabriel Trettel da Silva  
Bruno Avellar Alves de Lima  
Isadora Aguiar  
E-mail: sgdias@usp.br

116. Perda auditiva induzida por ruído pode gerar indenização por danos morais e materiais?

**Faculdade de Odontologia de Bauru**  
Andréa Cintra Lopes  
Rudmila Pereira Carvalho  
Ana Luisa Vieira Sant’Anna  
Amanda Bozza  
Simone Soledade Mendonça  
Simone Cristina Chiodi Prestes  
Graziella Simeão Munhoz  
E-mail: aclopes@usp.br

117. Raciocínio investigativo e repositório de discussão anatomo patológica baseada em autópsia (MedUSP digital)

**Faculdade de Medicina**  
Chao Lung Wen  
Paulo Hilário Nascimento Saldiva  
Maria Lúcia Bueno Garcia  
Luiz Fernando Ferraz da Silva  
Marisa Dolhnikoff  
Thais Mauad  
György Miklós Böhm  
E-mail: chao@usp.br

117. A disciplina Remo no currículo do bacharelado em Esporte: parceria EEFÉ-CEPEUSP

**Centro de Práticas Esportivas da USP**  
José Carlos Simon Farah  
Magalhães, C.  
E-mail: jcsfarah@usp.br

118. Filmes como elementos motivadores para repensar o ensino de biologia: contribuições de uma disciplina

**Instituto de Biociências**  
Rosana Louro Ferreira Silva  
Daniel J. G. Lahr  
Ricardo Pinto-da-Rocha  
E-mail: rosanas@usp.br

119. O ambiente moodle/stoa nos cursos básicos de física e evidências do fenômeno de peer instruction

**Instituto de Física de São Carlos**  
Frederico Borges de Brito  
Sérgio Ricardo Muniz  
Roberto Onody  
Diogo Soares-Pinto  
E-mail: fbb@ifsc.usp.br

119. As contribuições de um projeto de extensão no processo de formação clínica e em pesquisa de graduandos e pós-graduandos: relato de experiência

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**  
Lais Fumincelli  
Beatriz Maria Jorge  
Alessandra Mazza  
E-mail: lais.fumincelli@usp.br

120. Atividade dinâmico-recreativa como estratégia de ensino de fisiologia endócrina no curso superior: uma abordagem que deu certo

**Instituto de Ciências Biomédicas**  
Patricia Pereira Nunes  
Bruna Bezerra Lins  
Luciana Tocci Belpiede  
José Sinésio da Silva Júnior  
Regiane Cardoso Castelo Branco  
Vinicius Cooper Capetini  
Leonardo Vinicius Monteiro de Assis  
Marcos Rodrigo Jerônimo da Costa  
Amanda Gomes Pereira  
Maria Tereza Nunes  
E-mail: patyprnunes@yahoo.com.br

121. Uma proposta de metodologia ativa de ensino e aprendizagem na disciplina Instalações Elétricas I da EPUSP

**Escola Politécnica**  
José Aquiles Baesso Grimoni  
E-mail: aquiles@pea.usp.br

122. Aprendizado baseado em equipe e liderança usando ação sócioeducativa baseada em EAD

**Faculdade de Medicina**  
Chao Lung Wen  
Diogo Miranda, Lucia Garcia  
Rosângela Suetugo Chao  
Wu Tu Hsing  
Raymundo Soares de Azevedo Neto  
E-mail: chao@usp.br

122. Aulas laboratoriais no início da graduação em Geografia na USP

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

Maria Eliza Miranda  
Mariana Martins Lemes  
E-mail: elizamir@usp.br

123. Gestão e planejamento em odontologia: apresentação de uma metodologia de ensino da gestão para profissionais das ciências da saúde

**Faculdade de Odontologia**

Paola Sampaio Gonzales  
Janaína Paiva Curi  
Fernanda de Campos Almeida Carrer  
Maria Gabriela Haye Biazzevic  
Maria Ercília de Araújo  
Edgard Michel-Crosato  
E-mail: paola.gonzales@usp.br

124. Noções de extensometria aplicada

**Escola de Engenharia de Lorena**

Sergio Schneider  
Carlos Yujiro Shigue  
Luiz Felipe Urias dos Santos  
E-mail: sergiosch@demar.eel.usp.br

125. Experiência da monitoria de técnica cirúrgica na disciplina MCG 0303

**Faculdade de Medicina**

Evelyn Sue Nakahira  
Paulo Roberto Bueno Pereira  
Linda Ferreira Maximiano  
José Pinhata Otoch  
E-mail: evelyn.nakahira@gmail.com

125. A seleção das estratégias de ensino na década das diretrizes curriculares nacionais

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**

Caroline Silva Morelato Coloni  
Ellen Cristina Gondim  
Rosângela Andrade Aukur de Camargo  
E-mail: caroline.morelato@usp.br

126. Produções inovadoras em sala de aula: ritos e artefatos em pauta

**Centro Universitário SENAC**

Márcio Rodrigues Zenker  
E-mail: mzenker@terra.com.br

127. Mapeamento socioambiental e a formação de professores críticos

**Instituto de Geociências**

Denise de La Corte Bacci  
Vânia Maria Nunes dos Santos  
E-mail: bacci@usp.br

128. Modelo de curso teórico prático em abdômen agudo – uma proposta de capacitação

**Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública**

Rinaldo Antunes Barros  
Lucena, G.C.M.  
Trabuço, T.A.S.  
Passos, T.S.  
Marques, F.P.  
Oliveira, V.L.G.  
E-mail: rinaldobarros@bahiana.edu.br

129. Ampliando o paradigma do aprender com pesquisa em oceanografia: programa acadêmico de média e longa duração

**Instituto Oceanográfico**

June Ferraz Dias  
Márcia Caruso Bicego  
E-mail: junedias@usp.br

129. Contribuição do programa de educação pelo trabalho - vigilância em saúde (PET-saúde/vs) no processo de ensino-aprendizagem de alunos de graduação da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP

**Faculdade de Ciências Farmacêuticas**

Eunice Kazue Kano  
Adalton Ribeiro  
Renata Ferreira Takahashi  
E-mail: ekano@usp.br

130. Um encontro dos estudantes de nutrição com a formação dos trabalhadores do Sistema Único de Saúde: um relato de experiência da aula de alimentação complementar

**Faculdade de Saúde Pública**

Fabiana Alves do Nascimento  
Regicely Aline Brandão Ferreira  
Maria Helena D'Aquino Benicio  
E-mail: fabiana.nascimento@usp.br

131. Dinâmica de perícia em local de crime na disciplina de odontologia legal

**Faculdade de Odontologia**

Thiago Leite Beaini  
Alice A. Zanin  
Lara Maria Herrera  
Raíssa A. P. Strapasson  
Rodolfo F. H. Melani  
E-mail: tbeaini@gmail.com

131. Autônoma e o protagonismo do estudante: uma experiência vivenciada na disciplina "Estratégias e Instrumentos Educacionais para o Ensino de Ciências e Biologia" – IBUSP

**Instituto de Biociências**

Suzana Ursi  
Alessandra F. Bizerra  
Maria A. Visconti  
E-mail: suzanaursi@usp.br

132. A cerâmica como elemento facilitador do processo de aprendizagem sobre o uso de modelos físicos como ferramenta de projeto

**Faculdade de Arquitetura e Urbanismo**

Cristiane Aun Bertoldi  
E-mail: craun@usp.br

133. Metodologia ativa e trabalho de campo no ensino de estratégia para alunos do curso de Ciências da Informação e da Documentação e Biblioteconomia

**Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto**

Leonardo Guimarães Garcia  
E-mail: leonardogarcia@ffclrp.usp.br

134. Grupo de Apoio Pedagógico da ESALQ – ações e perspectivas para a formação de professores

**Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"**

Sandra Helena da Cruz  
Rosebelly Nunes Marques  
Maria Angélica P. Pipetone  
Odaléia T. M. M. Queiroz  
Vânia Galindo Massabni  
Gilma L. Sturion  
E-mail: shcruz@usp.br

134. Utilização de aprendizado baseado em projetos para simular um ambiente de negócios em uma disciplina do curso de Engenharia Química

**Escola de Engenharia de Lorena**

Domingos Sávio Giordani  
Elisângela J. C. Moraes  
E-mail: dsjordani@usp.br

135. Projeto Unidade Escola de Artes, Ciências e Humanidades

Fernando de Souza Coelho  
Talita Correa Santos  
E-mail: fernandocoelho@usp.br

136. Relato de experiência de pós-graduandos em um programa de aperfeiçoamento de ensino para o exercício da docência em enfermagem

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**

Beatriz Maria Jorge  
Laís Fumincelli  
Alessandra Mazza  
E-mail: beatrizjorge@usp.br

136. Clube de ciências digital interativo

**Interunidades de Licenciatura IFSC/ IQSC/ICMC**

Rafaela Masson  
Paulo Henrique Chiari  
Gevair Norberto de Souza  
Ellen Francine Barbosa  
Thaís Pedroso Cardoso  
José Carlos Maldonado  
Yvonne Primerano Mascarenhas  
E-mail: masson.rafaela@gmail.com

137. Metodologias ativas de aprendizagem no ensino de Engenharia

**Escola de Engenharia de Lorena**

Mariana Aranha Moreira José  
Carlos A.M. dos Santos  
E-mail: mariana-aranha@uol.com.br

138. Estruturação do laboratório de simulação da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo

**Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**

Antonio Pazin-Filho  
Lucila Leiko Kagohara Elias  
E-mail: apazin@fmrp.usp.br

138. Formação moral e ética nos cursos de graduação

**Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**

Ricardo Leite Camargo  
Caio César Coelho Rodrigues  
Pedro Henrique Bianchi  
E-mail: ricardocamargo@usp.br

139. Utilização de metodologia ativa de ensino nas aulas práticas de anatomia humana

**Instituto de Ciências Biomédicas**

Cesar Alexandre Fabrega Carvalho  
E-mail: carvalhocaf@usp.br

140. Heurístico: disparador de reflexão e de tomada de consciência na formação de professores de enfermagem

**Escola de Enfermagem**

Débora Rodrigues Vaz  
Cláudia Prado  
Mauricio Pietrocola Pinto de Oliveira  
Denise Maria de Almeida  
Alfredo Almeida Pina de Oliveira  
Maria de Fátima Prado Fernandes  
E-mail: debora.vaz@usp.br

140. Exemplo da prática de monitorias de leitura dirigida na graduação em economia

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

Julia Fleider Marchevsky  
E-mail: jumarchevsky@gmail.com

141. Abelhas jatais e educação ambiental: uma experiência interdisciplinar na formação de professores em ciências agrárias

**Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**

Rosebelly Nunes Marques  
Vânia Galindo Massabni  
Julia Barbosa de Paiva  
Caio de Oliveira Loconte  
E-mail: rosebelly.esalq@usp.br

142. Didática e metodologia do ensino jurídico: atuação docente no processo de aprendizagem

**Faculdade de Direito**

Viviane de Andrade Freitas  
E-mail: viviane.freitas@usp.br

142. Integração pós-graduação e graduação: relato de experiência do uso da preleção dialogada na disciplina “Interfaces da Comunicação em Saúde Pública”

**Faculdade de Saúde Pública**

Flavia Cristina Goulart  
SARUBBI, V.  
SCHULTZE, S.  
ARAÚJO, E.  
CAMPINAS, P.  
BAPTISTA, V.  
TEIXEIRA, C.  
LAZARINI, C.A.  
GALLO, P.R.  
E-mail: flaviagoulart@usp.br

143. Viagem didática: uma abordagem fenomenológica do processo de ensinagem

**Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos**

Paulo César Castral  
E-mail: pcastral@sc.usp.br

144. Aprimoramento da linguagem científica de discentes da licenciatura com foco na formação profissional

**Centro de Energia Nuclear na Agricultura**

Naissa Maria Silvestre Dias  
Rosebelly Nunes Marques  
E-mail: nsdias@cena.usp.br

145. Pesquisa na graduação no curso de Direito da USP

**Faculdade de Direito**

Felipe Dias Gonçalves  
Rafael Edelmann de Oliveira Baptista  
Alex Alckmin de Abreu Montenegro Zamboni  
Mariana Alves da Silva  
E-mail: diasgoncalves.felipe@gmail.com

145. Os bastidores do acesso à justiça em uma atividade de extensão: estudos sobre o Departamento Jurídico XI de Agosto

**Faculdade de Direito**

Caio Sartorelo Franco  
Evorah Cardoso  
Luís Fernando Matricardi  
Marina Bressan  
Marina Machado de Oliveira  
Ravi Braz de Campos  
Rogério Soler  
Saylor Alves Pereira  
Sofia Lima Franco  
Victor Nóbrega Luccas  
luis.matricardi@usp.br

146. Relatos da experiência de uma instituição privada na implantação de problem based learning em um curso de Engenharia de Produção

**Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - UNIFEB**

Rhadler Herculaní  
Luís Carlos de Marino Schiavon  
Antônio Manoel Batista da Silva  
E-mail: herculani@gmail.com

147. Cidade, educação e políticas públicas: qual o espaço da educação não formal e informal nas políticas educacionais?

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

Reinaldo Tadeu Boscolo Pacheco  
E-mail: repacheco@usp.br

148. Estratégia de ensino em Engenharia através de projetos de equipes de competições universitárias

**Escola Politécnica**

Antonio Luis de Campos Mariani  
Marcelo Augusto Leal Alves  
E-mail: camposmariani@gmail.com



149. Aplicação de metodologias ativas de ensino-aprendizagem pelas tipologias de raciocínio à disciplina planejamento urbano e regional, curso de arquitetura e urbanismo

**Faculdade de Arquitetura e Urbanismo**

Sandra Yukari Shirata Lanças

SOUZA, J.S.

E-mail: slancas@usp.br

149. A percepção de estudantes da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo acerca da disciplina de Resolução de Problemas

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

Juliana Pedreschi Rodrigues

Reinaldo Tadeu Boscolo Pacheco

E-mail: julianaprodriues@usp.br

150. Percepção de tutores sobre resolução de problemas na EACH-USP

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

Reinaldo Tadeu Boscolo Pacheco

Juliana Rodrigues

E-mail: repacheco@usp.br

151. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem no Programa de Aperfeiçoamento de Ensino-PAE

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

Maristela Aparecida dos Santos da Silva

Nilce Emy Tomita

E-mail: marissilva@usp.br

151. Grupo focal e uso da pesquisa interdisciplinar para conscientização e conhecimento do fenômeno bullying

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

Maria Aparecida Miranda de Paula Machado

Gessyka Gomes Marcandal

Ariadnes Nóbrega de Oliveira

E-mail: cidamachado@usp.br

152. Metodologia de ensino e criatividade no ensino superior: um estudo em disciplinas da ESALQ

**Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"**

Eduardo Ferraz Araújo

Débora Gomes Ruiz

Vânia Galindo Massabni

E-mail: ferraz\_eduardo@hotmail.com

153. A pesquisa-ação: um instrumento de capacitação no processo de participação social

**Faculdade de Educação**

Carla Fernandes de Moura Caruso

E-mail: carla.caruso@usp.br

154. Implicações da organização da atividade didática com uso de tecnologias digitais na formação de conceitos: uma proposta de ensino híbrido

**Instituto de Psicologia**

Lilian Cassia Bacich Martins

lilianmartins123@yahoo.com.br

**Tecnologias como recurso didático**

154. Dire, fare, partire! Material online para ensino presencial

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

Paola Baccin

E-mail: pbaccin@gmail.com

155. Criação de um jogo didático para o ensino de biossegurança

**Faculdade de Ciências Farmacêuticas**

Cristina Northfleet de Albuquerque

Daniel Martins da Silva Oliveira

Gledson Kleiton da Silva

Luiz Fernando de Souza

Wilker Alves de Moura

Álvaro Gabriele Rodrigues

E-mail: northfle@usp.br

156. Realidade virtual e arqueologia na educação: os aplicativos ciberarqueológicos do LARP

**Museu de Arqueologia e Etnologia**

Alex da Silva Martire

E-mail: alexmartire@gmail.com

156. Digitalização didática dos laboratórios multidisciplinares de ensino clínico da FORP

**Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto**

Alma Blasida Concepcion Elizaur Benitez

Catirse

Corona, S.A.

Silva, R.A.B.

Tirapelli, C.

Trivellato, A.E.

Watanabe, P.C.A.

E-mail: alma@forp.usp.br

157. Técnica para uso do datashow como recurso didático

**Escola de Engenharia de São Carlos**

José Carlos Angelo Cintra

E-mail: cintrajc@sc.usp.br

157. Impacto do uso de novas tecnologias no ensino clínico da radiologia odontológica

**Faculdade de Odontologia**

Daniela Miranda Richarte de Andrade

Salgado

Zambrana, J.R.

Noro-Filho, G.A.

Caputo, B.V.

Ribeiro, R.A.

Costa, C.

E-mail: daniricharte@usp.br

158. Utilização das imagens digitais no ensino da anatomia radiográfica dentomaxilar

**Faculdade de Odontologia**

Jessica Rabelo Mina Zambrana

E-mail: zambranajrm@usp.br

158..Novas formas para a educação: os docentes estão preparados para o século XXI?

**Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC SP**

Cleonice Nazaré do Nascimento

Júlio Araújo da Silva Junior

Arnaldo José França Mazzei Nogueira

E-mail: cleonascimento70@gmail.com

159. Ecovirtual: simulações computacionais como instrumento de aprendizado de modelos matemáticos em ecologia

**Instituto de Biociências**

Alexandre Adalardo de Oliveira

E-mail: adalardo@usp.br

159. Identidade docente: reflexões mediadas pelo portfólio em aula virtual

**Escola de Enfermagem**

Cláudia Prado

Dayane Mayara Gambini Parigi

Priscila Cacer Tomazelli

Denise Maria de Almeida

Débora Rodrigues Vaz

E-mail: claupra@usp.br

160. Construção da identidade docente: passado, presente e futuro

**Escola de Enfermagem**

Cláudia Prado

Priscila Cacer Tomazelli

Dayane Mayara Gambini Parigi

Denise Maria de Almeida

Débora Rodrigues Vaz

E-mail: claupra@usp.br

161. Construção e implementação de *webquest* no curso de licenciatura em enfermagem

**Escola de Enfermagem**

Cláudia Prado  
Harriet Bárbara Maruxo  
Denise Maria de Almeida  
Lucia Tobase  
Manoela Gomes Grossi  
E-mail: claupra@usp.br

162. Tecnologias digitais no curso de Licenciatura em Enfermagem: uma inovação no processo ensino-aprendizagem

**Escola de Enfermagem**

Cláudia Prado  
E-mail: claupra@usp.br

163. Tecnologia para aprimoramento didático no ensino de propedêutica ginecológica no curso de Graduação em Medicina

**Faculdade de Medicina**

Gabriella Vargas de Marco  
Lilian Renata Fiorelli  
Eduardo Furquim Simão  
Roberta de Oliveira Andrade  
Thais Regina Lourenço  
Maricy Tacla  
Jorge Milhem Haddad  
Chao Lung Wen  
Edmund Chada Baracat  
E-mail: gvargasdemarco@gmail.com

163. Novo papel do educador: proporcionar ao idoso a integração ao universo digital

**Faculdade Sequencial**

Mariana Rodrigues Davanso  
Aline Martins de Almeida  
E-mail: mariana.davanso@gmail.com

164. Metodologias ativas e tecnologia na educação odontológica

**Faculdade de Odontologia**

Mary Caroline Skelton Macedo  
João Humberto Antoniazzi  
Manoel Eduardo de Lima Machado  
Giulio Gavini  
E-mail: mary@usp.br

165. Representações docentes sobre a plataforma tecnológicas educacionais como recursos didáticos: o caso do uso do lms - moodle no ensino presencial de uma instituição federal de ensino superior federal

**Faculdade de Educação**

Marcos de Abreu Nery  
E-mail: marcosnery2009@gmail.com

165. Formação superior em Educomunicação nos contextos da Cultura Digital contemporânea

**Escola de Comunicações e Artes**

Claudemir Edson Viana  
E-mail: cviana@uol.com.br

166. Mapas conceituais: uma experiência com a metodologia *Webquest*

**Escola de Enfermagem**

Cláudia Prado  
Aisha Negreiros da Costa Pedro  
Candice Heimann  
Irene Mari Pereira  
E-mail: claupra@usp.br

167. Uso de questionários no Moodle como apoio para aprendizagem

**Instituto de Física**

Elisabeth Andreoli de Oliveira  
E-mail: andreoli@if.usp.br

167. Simulação como estratégia de ensino: uma experiência de aula híbrida na formação de professores de enfermagem

**Escola de Enfermagem**

Cláudia Prado  
Maria de Fátima Nascimento do Amaral  
Rodrigo Francisco de Jesus  
Fernanda Leticia Frates Cauduro  
Denise Maria de Almeida  
E-mail: claupra@usp.br

168. Inovações didáticas: atividades online via blog  
**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto**

Roseli da Silva  
E-mail: roselsilva@usp.br

169. Produção audiovisual com abordagem educativa nutricional para compartilhamento em redes sociais

**Faculdade de Saúde Pública**

Rebeca de Freitas Paiva  
Felipe Daun  
Renata Júlio Orasmo  
Ana Maria Dianezi Gambardella  
E-mail: usparodia@gmail.com

169. Abordagem combinada de práticas pedagógicas presenciais e virtuais para o ensino da produção do objetivo no artigo científico

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

Solange Ugo Luques  
E-mail: luquesol@usp.br

170. Uso de ferramentas midiáticas no ensino

**Faculdade de Odontologia**

Alexandre Jun Zerbini Ueda  
Liana Fattori  
Rosane Tronchin Gallo  
Durval Toledo  
Stéphanie Kenig  
Marcelli Camargo  
E-mail: jun.ueda@usp.br

170. Utilização de mercados preditivos como recurso didático: relato de uma experiência em um curso de graduação

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**

Ivan Roberto Ferraz  
João Paulo Bittencourt  
Maria Aparecida Gouvêa  
E-mail: ivanferraz@hotmail.com

171. Professores do ensino superior e tecnologias digitais: estão 'conectados'?

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**

Sandra Maria Cerqueira da Silva Mattos  
E-mail: sandracerqueira@usp.br

171. O aluno universitário e a ética nos meios eletrônicos

**Universidade Presbiteriana Mackenzie**

Solange Duarte Palma de Sá Barros  
Ubirajara Carnevale de Moraes  
E-mail: solbarros@mackenzie.br

172. Lâmpada fluorescente tubular substituída por ledi na iluminação de interiores na USP

**Escola Politécnica**

Elvo Calixto Burini Junior  
Emerson Roberto Santos  
Caio Vinícius Batista Pereira  
Camila Lainetti de Moraes  
Gwang Joon Kyung  
Murilo Izo Bonadio  
Henrique Rodrigues Talarico  
William Koiti Souza Kawasaki  
E-mail: elvo@iee.usp.br

173. Capacitação sobre sistema para iluminação e sinalização viária na Cidade Universitária Armando de Salles Oliveira

**Pró-Reitoria de Pós-Graduação**

Elvo Calixto Burini Junior  
Marcelo de Oliveira Jesus  
Rinaldo Caldeira Pinto  
Emerson Roberto Santos  
Arnaldo Gakiya Kanashiro  
E-mail: elvo@iee.usp.br

174. Experiência com AVA – Moodle no curso de tecnólogo em gestão ambiental na disciplina de Sistemas de Informações Geográficas

**Faculdade de Educação**  
Leandro Fabrício Campelo  
E-mail: campelo@usp.br

174. Hábitos de leitura de estudantes do curso de Fonoaudiologia

**Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**  
Ana Paula Seixas Gomes  
E-mail: ana.paula.gomes@usp.br

175. Avaliação da emoção de estudantes de enfermagem na interação com a tecnologia educacional digital e-baby

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**  
Luciana Mara Monti Fonseca  
Fernanda dos Santos Nogueira de Góes  
Renan Humberto Lunardelo Fonseca  
Fernanda Salim Ferreira de Castro  
Carlos Alberto Seixas  
Débora Falleiros de Mello  
José Carlos Amado Martins  
Manuel Alves Rodrigues  
E-mail: lumonti@eerp.usp.br

176. Inovação tecnológica e ensino em enfermagem: análise de impacto

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**  
Luciana Mara Monti Fonseca  
E-mail: lumonti@eerp.usp.br

176. Objeto digital de aprendizagem em neonatologia: avaliação com estudantes de enfermagem

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**  
Luciana Mara Monti Fonseca  
E-mail: lumonti@eerp.usp.br

177. Avaliação da interação estudante-tecnologia educacional digital em enfermagem neonatal

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**  
Fernanda Salim Ferreira de Castro  
Danielle Monteiro Vilela Dias  
Ieda Harumi Higarashi  
Carmen Gracinda Silvan Scochi  
Luciana Mara Monti Fonseca  
E-mail: fefesalim@yahoo.com.br

178. O papel do docente na articulação entre as Tecnologias de Informação e Comunicação e a aprendizagem do aluno

**Escola de Enfermagem**  
Priscila Araujo Evangelista  
Luiz Leite de Menezes  
Caroline Figueira Pereira  
Nencis dos Santos  
E-mail: pri\_ae@hotmail.com

178. O blog “Saúde Global” como instrumento de avaliação formativa: relato de uma experiência transdisciplinar

**Instituto de Relações Internacionais**  
Deisy de Freitas Lima Ventura  
Lincoln Mendes Gomes  
E-mail: deisyflv@gmail.com

179. A efetividade de objetos de aprendizagem gamificados associados a mediação docente em rede social: estudo caso-controlado

**Casa dos Insights**  
Marcelo Nascimento Russo  
Cláudia Catão Alves Siqueira  
E-mail: mrusso@casadosinsights.com.br

179. Aplicação da plataforma de aprendizagem virtual Moodle a disciplina de Laboratório de Química Geral

**Instituto de Química de São Carlos**  
Aline Monteiro Lino  
Artur de Jesus Motheo  
E-mail: alinemonteirolino@gmail.com

180. Desenvolvimento e avaliação de objetos de aprendizagem para alunos e profissionais de enfermagem

**Escola de Enfermagem**  
Lilian Mayumi Chinen Tamashiro  
Heloisa Helena Ciqueto Peres  
E-mail: li\_xd\_7@hotmail.com

181. A rede social no ensino da astronomia e ciências

**Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas**  
Julio Cezar Winkler  
Nelson Vani Leister  
E-mail: jcwinkler@hotmail.com

181. Modelagem de ambientes virtuais nos cursos de graduação

**Universidade Presbiteriana Mackenzie**  
Ubirajara Carnevale de Moraes  
Solange Duarte Palma de Sá Barros  
E-mail: bira@mackenzie.br

182. Simulação virtual no processo de ensino aprendizagem em saúde: revisão integrativa da literatura

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**  
Cristiano Alves dos Santos  
Alessandra Mazza  
Beatriz Maria Jorge  
Lais Fumincelli  
Valtuir Duarte de Souza Júnior  
Isabel Amélia Costa Mendes  
E-mail: cristiano.santos@usp.br

183. O uso das TIC e da pesquisa como recursos pedagógicos no ensino de bioquímica para o curso de Licenciatura em Química

**Instituto Federal Goiano de Educação, Ciência e Tecnologia**  
Emmanuela Ferreira de Lima  
E-mail: emmanuela.lima@ifgoiano.edu.br

184. Arte marcial chinesa: cultura e tecnologia

**Escola de Educação Física e Esporte**  
Walter Roberto Correia  
E-mail: wr.correia@usp.br

184. Simulação de baixa x simulação de alta fidelidade: satisfação do estudante de graduação em Enfermagem

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**  
Alessandra Mazza  
José Carlos Amado Martins  
Rui Carlos Negrão Baptista  
Isabel Amélia Costa Mendes  
Fernanda Berchelli Girão  
Manuel Alves Rodrigues  
E-mail: amazzo@eerp.usp.br

185. Um exemplo do uso do cinema como ferramenta de observação teórica em hospitalidade: Lilo & Stitch (Walt Disney)

**Escola de Comunicações e Artes**  
Sergio dos Santos Clemente Junior  
E-mail: sergio\_clemente@ig.com.br

185. Desenvolvimento de aparatos para demonstrações de fenômenos em óptica física e física moderna em salas de aula

**Instituto de Física de São Carlos**  
Eduardo Ribeiro de Azevedo  
Luiz Antônio de Oliveira Nunes  
E-mail: azevedo@ifsc.usp.br

186. *Webquest* na aprendizagem em gerenciamento de custos de curativos na perspectiva dos estudantes de Enfermagem

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**

Marta Cristiane Alves Pereira  
Igor Simões da Silva Isaac  
Josana Camilo  
Jéssica Amici Moraes  
E-mail: martacris@eerp.usp.br

186. Implantação do modelo *Khan Academy* de baixo custo para captura de aulas presenciais para uso online

**Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto**

Ricardo Vêncio  
E-mail: rvencio@usp.br

187. Plataforma Medusp digital e design de comunicação educacional para potencializar a aprendizagem

**Faculdade de Medicina**

Chao Lung Wen  
Diogo Miranda  
Vanessa K. Haddad de Oliveira  
Micheline Carvalho Galvão da Silva  
Ana Carolina Cordeiro Lima  
Marcelo Minoru Onoda  
Eglen Mari Akinaga  
E-mail: chao@usp.br

188. Adesão a tecnologia educacional: o caso do Moodle do Stoa

**Instituto de Física**

Ewout Ter Haar  
Talita Raquel Luz Romero  
E-mail: ewout@usp.br

188. Cinema brasileiro na escola pública: leitura do audiovisual e ampliação do repertório

**Centro Universitário Fundação Santo André**

Antônio Reis Junior  
E-mail: reis.antonio.jr@gmail.com

189. A educação híbrida e a IPTV: benefícios e desafios atuais na educação em engenharia

**Escola Politécnica**

Marcos Jolbert Cáceres Azambuja  
E-mail: marcosjolbert@gmail.com

190. Sistema de gerenciamento dos trabalhos de conclusão de curso da Faculdade de Ciências Farmacêuticas

**Faculdade de Ciências Farmacêuticas**

Flavio Finardi Filho  
Luís Alberto Vilarinho Gioso  
Erbert Antão da Silva  
Humberto Gomes Ferraz  
Flavio Finardi Filho  
E-mail: ffinardi@usp.br

190. Projeto adote uma bactéria – “Facebact” Uma nova abordagem no ensino de microbiologia

**Instituto de Ciências Biomédicas**

Marco Aurelio Floriano Piantola  
Pisani, P.B.B.  
Botte, D.A.C.  
Panicio, F.G.  
Salla, L.  
Morales, L.M.P.  
Almeida, E.Y.  
Nishida, L.  
Araujo, M.R.  
Kleiber, N.  
Dardi, P.  
Ferreira, R.C.C.  
E-mail: piantolamarco@usp.br

191. Deborah game - aprendendo história da contabilidade por meio de um jogo digital

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**

Edgard Cornacchione  
Tânia Nunes  
Marcelo Cunha de Sousa  
E-mail: edgardbc@usp.br

192. Estudante do ensino médio: escolha da profissão e conhecimentos sobre fonoaudiologia

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

Maria Gabriela Cavalheiro  
Caroline Antonelli MENDES  
Francielle Martins FERREIRA  
Ana Paula Carvalho CORRÊA  
Giédre Berretin-Félix  
Kelly Cristina Alves Silvério  
E-mail: gabcavalheiro@gmail.com

193. Projeto USP Bauru Welcomes You: criação de um website para intercambiários

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

Gabriele Ramos de Luccas  
Bárbara Camilo Rosa  
Isabela Alves de Quadros  
Lilian Fabiano de Oliveira  
Juliana Nogueira Chaves  
Carlos Ferreira dos Santos  
Giédre Berretin-Félix  
Kátia de Freitas Alvarenga  
E-mail: gabriele.luccas@gmail.com

193. Mídias sociais como recurso didático: estimulando o aprendizado de conteúdos acadêmicos com o Facebook

**Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação**

Douglas Fabiano de Sousa Nunes  
Edson dos Santos Moreira  
Luz Marina Santos Jaime  
E-mail: douglas@usp.br

194. Um sistema de formação de alunos de letras e futuros professores: o papel plataforma moodle stoa e das monitorias em uma experiência no Bacharelado em Letras – Francês

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

Eliane Gouvea Lousada  
Mariana Casemiro Barioni  
E-mail: elousada@usp.br

195. Audiodescrição como instrumento de acessibilidade ao deficiente visual

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

Saulo César Paulino e Silva  
E-mail: sauloesar@uol.com.br

196. Laboratórios virtuais no ensino de graduação e formação de professores

**Instituto de Física de São Carlos**

Herbert Alexandre João  
Sérgio Ricardo Muniz  
E-mail: herbertusp@gmail.com

196. Explorando plataformas computacionais de baixo custo na formação de estudantes da usp e treinamento de professores das escolas públicas

**Instituto de Física de São Carlos**

Sérgio Ricardo Muniz  
Herbert Alexandre João  
E-mail: srmuniz@ifsc.usp.br

197. Portal NEXUS – Da informação ao conhecimento: 15 anos de produção em rede no ensino superior da ECA/USP

**Escola de Comunicações e Artes**

Fabiana Grieco Cabral de Mello Vetritti  
Brasilina Passarelli  
E-mail: fabianagrieco@yahoo.com.br

198. Observações sobre o uso de tecnologias semipresenciais e metodologias de aprendizagem ativa, apoiadas por tecnologia, em cursos presenciais

**Instituto de Física de São Carlos**

Sérgio Ricardo Muniz  
E-mail: srmuniz@ifsc.usp.br

198. Experiência com e-learning na disciplina deficiência e incapacidade da Faculdade de Medicina da USP

**Faculdade de Medicina**

Thais Rodrigues Pato Saron  
E-mail: saron.thais@gmail.com

199. Proposta de ensino em Fonoaudiologia: avaliação perceptivoauditiva da voz por meio de um ambiente virtual de aprendizagem

**Faculdade de Odontologia de Bauri**

Millena Maria Ramalho Matta Vieira  
Alcione Ghedini Brasolotto  
E-mail: lenafono@gmail.com

## Inovações em aulas de laboratório e trabalhos de campo

199. Ensino na área geoespacial na EACH: sucessos e limitações

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

Gerardo Kuntschik  
E-mail: gkuntschik@usp.br

200. Experiência de ensino e pesquisa aplicados ao trabalho de campo na bacia hidrográfica do córrego Mandacarú, Maringá – PR

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

Rafael Gregoleti Alves dos Santos  
E-mail: rafagreg\_uem@hotmail.com

201. Inovação no ensino sobre o uso sustentável do ambiente marinho para a produção de plantas e animais: laboratório didático flutuante para práticas de criações no mar (AquaLab)

**Instituto Oceanográfico**

Daniel Lemos  
Vicente Gomes  
Sueli Godoi  
Márcia Bicego  
E-mail: dellemos@usp.br

201. A utilização de coberturas nas lesões de pele em pacientes idosos: estratégias do cuidar promovidos por alunos de graduação de Enfermagem da Faculdade Sequencial

**Faculdade Sequencial**

Marli Reinado Barbosa  
Mariana Rodrigues Davanzo  
Milene Pires de Moraes  
Maria Socorro Cardoso dos Santos  
E-mail: mariana.davanzo@gmail.com

202. Relato de experiências obtidas no uso do programa Ensinar com Pesquisa da Pró-Reitoria de Graduação da USP na área de eficiência energética

**Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos**

Fernando de Lima Caneppele  
José Antonio Rabi  
E-mail: caneppele@usp.br

203. O radiojornalismo na Universidade de São Paulo

**Escola de Comunicações e Artes**

Luciano Victor Barros Maluly  
Daniela Cristiane Ota  
Carlos Augusto Tavares Júnior  
Cristina Paloschi Uchoa de Oliveira  
E-mail: lumaluly@usp.br

203. Ambulatório multidisciplinar de atendimento à portadora de câncer de mama

**Faculdade Fama**

Marli Reinado Barbosa  
Rosângela Sakman  
Maria Sonia Grechi  
E-mail: marlireinado@gmail.com

204. Aulas virtuais: os estudantes como autores no curso de Licenciatura em Enfermagem

**Escola de Enfermagem**

Cláudia Prado  
Vanessa Lopes Munhoz Afonso  
Denise Maria de Almeida  
E-mail: claupra@usp.br

204. Estratégia de simulação para o ensino da supervisão de estágio no curso de Licenciatura em Enfermagem

**Escola de Enfermagem**

Cláudia Prado  
Denise Maria de Almeida  
Lucia Tobase  
Rika Miyahara Kobayashi  
E-mail: claupra@usp.br

205. Ensino de Biologia por experimento: avaliação da construção de conhecimento em Biologia por um grupo de alunos do ensino médio em uma sequência de prática experimental

**Faculdade de Educação**

João Luís de Abreu Vieira  
Silvia Frateschi Trivelato  
Daniel Manzoni de Almeida  
E-mail: joaovieirabio@hotmail.com

206. Inovando o trabalho de campo com a articulação entre teoria e prática: o estudo de caso das disciplinas do curso de Obstetrícia

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

Eunice Almeida da Silva  
Maria Aparecida de Jesus Belli  
Maryam Michelle Jarrouge Trintindlia  
Nádia Zanon Narchi  
Nilva Teixeira  
E-mail: eunice.almeida@usp.br

207. Programa de Aperfeiçoamento de Ensino – uma análise da atuação do estagiário em cursos superiores de tecnologia

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP)**

Jorge Francisco Cutigi  
Rafael A. P. Oliveira  
E-mail: cutigi@ifsp.edu.br

208. Seminário como ferramenta para articulação teórico-prática na atuação supervisionada de graduandos de Terapia Ocupacional em Gerontologia

**Faculdade de Medicina**

Marina Picazzio Perez Batista  
Maria Helena Morgani de Almeida  
E-mail: marinapperez@yahoo.com.br

208. Ensino de biossegurança e o bacharelado em enfermagem: avanços e desafios

**Escola de Enfermagem**

Maria Clara Padoveze  
Érica Gomes Pereira  
Vânia Ferreira Gomes Dias  
Karen Namie Sakata  
Eloá Otrenti  
Lúcia Yasuko Izumi Nichiata  
Anna Luiza de Fátima P. Lins Grysckek  
Luize Fábrega Juskevicius  
E-mail: padoveze@usp.br

209. A relevância dos trabalhos de campo na formação do profissional em Lazer e Turismo – o caso da visita ao Museu Gaetano Ferolla, São Paulo/SP

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

Flavia Ulian

E-mail: flavia.ulian@terra.com.br

210. Oficinas de montagem para produção de painéis em *light steel frame*

**Universidade Estadual de Campinas**

Carlos Eduardo Marmorato Gomes

E-mail: cemgomes@fec.unicamp.br

210. A vigilância em saúde das doenças negligenciadas: estimulando aprendizagem significativa e integrada à prática do enfermeiro em um curso de graduação

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**

Juliana Villela Bueno

Patricia Abrahão Curvo

Ricardo Alexandre Arcêncio

Susana Inés Segura-Muñoz

E-mail: jubueno@eerp.usp.br

211. Audiômetro virtual: ensino por meio da simulação

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

Andréa Cintra Lopes

Lilian Cassia Borna Jacob-Corteletti

Dagma Venturini Marques Abramides

Giédre Berretin-Félix

Simone Aparecida Lopes-Herrera

Deborah Viviane Ferrari

E-mail: aclopes@usp.br

212. Medidas verticais e horizontais de temperatura e umidade do ar acima do dossel utilizando um drone

**Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas**

Jonas Guitart Guimarães de Arqueros e Ribeiro

Ana Carolina Jorgino Crespo

Arthur H. Bussinello

E-mail: jonas.ribeiro@usp.br

213. Trabalho de campo em saúde bucal: um contexto da relação ensino-serviço-comunidade

**Faculdade de Odontologia**

Andréa Carla Franchini Melani

Graciela Soares Fonsêca

Celso Zilbovicius

Julie Silvia Martins

Antônio Carlos Frias

Simone Rennó Junqueira

E-mail: andreamelani@usp.br

213. Projeto comunicação- Disciplina de Ciências Sociais em Saúde

**Faculdade de Odontologia**

Fernanda Campos de Almeida Carrer

Mariana Gabriel

Dorival Pedroso da Silva

Celso Zilbovicius

Edgar Michel Crosato

Maria Ercília de Araujo

E-mail: fernandacsa@gmail.com

214. A interferência de uma pesquisa multicêntrica na rotina da disciplina de clínica ampliada de promoção de saúde

**Faculdade de Odontologia**

Maria Ercília de Araujo

Fernanda Campos de Almeida Carrer

Simone Rennó Junqueira

Marlene Ikeda

Cristina Gasparini Cunha

Carlos Botazzo

E-mail: mercilia@usp.br

215. O interdiscurso do estágio na formação do professor de artes visuais

**Escola de Comunicações e Artes**

Sonia Regina Fernandes

E-mail: sonia.arteduc@yahoo.com.br

215. Estágio do curso de licenciatura em enfermagem: experiência em hospital universitário

**Escola de Enfermagem**

Karina Sichieri

Luciana Inaba Senyer lida

Nádia Nasser Follador

Diley Cardoso Franco Ortiz

Heloisa Helena Ciqueto Peres

Cláudia Prado

Denise Maria de Almeida

E-mail: karinas@hu.usp.br

216. Lemad - Laboratório de Ensino e Material Didático – História

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

Antonia Terra de Calazans Fernandes

E-mail: antoniacalazans@gmail.com

217. Grupo de apoio pedagógico da Faculdade de Odontologia de Bauru – USP: 10 anos valorizando o ensino de graduação

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

Dagma Venturini Marques Abramides

Patrícia Abreu Pinheiro Crenitte

Leonardo Rigoldi Bon Jardim

Andre Luís Shinohara

Ana Flávia Sanches Borges

Adilson Yoshio Furuse

Paulo Sérgio da Silva Santos

Cássia Maria Fischer Rubira

Lídia Cristina da Silva Teles

Kelly Cristina Alves Silvério

Aline Roberta Aceituno da Costa

Simone Aparecida Lopes-Herrera

Maria Aparecida Miranda de Paula

Machado

Nilce Emy Tomita

Roosevelt da Silva Bastos

Simone Soares

Karin Hermiana Neppelenbroek

E-mail: dagmavma@usp.br

218. Programa de Formação de Professores da FEUSP: qualificando os campos de estágio da pedagogia e das licenciaturas

**Faculdade de Educação**

Renato Melo Ribeiro

Afonso Martins Andrade

E-mail: renatoribeiro@usp.br

219. Projeto inovação na produção do cuidado em saúde bucal

**Faculdade de Odontologia**

Simone Rennó Junqueira

Fernanda Campos de Almeida Carrer

Marlene Ikeda

Cristina Gasparini Cunha

Maria Ercília de Araujo

Carlos Botazzo

E-mail: srj@usp.br

219. Contemporaneidades do ensino de anatomia humana

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

Michele Schultz

E-mail: mschultz@usp.br

220. Iniciativas para o aprimoramento do ensino de detecção de lesões de cárie no curso de graduação em Odontologia

**Faculdade de Odontologia**

Mariana Minatel Braga

Ferreira, F.R.

Viganó, M.E.

Pedroza-Uribe, I.

Florian, I.

Mattos-Silveira, J.

Reyes, A.

Lara, J.S.

Raggio, D.P.

Bonecker, M.

Imparato, J.C.

Mendes, F.M.

E-mail: mmbraga@usp.br

221. Atividades de laboratório, de campo e de ateliê em Arquitetura e Urbanismo

**Faculdade de Arquitetura e Urbanismo**

Leonardo Marques Monteiro

E-mail: leo4mm@gmail.com

## Produção de materiais didáticos

222. Vendo vozes - o que aprendemos com a comunidade surda

**Escola de Comunicações e Artes**  
Maria Cristina Castilho Costa  
E-mail: criscast@usp.br

222. Retórica e discurso publicitário digital: semiose da trílogia éthos, lógos & páthos a serviço de multiletramentos

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**  
Michel Marcelo de França  
E-mail: professormichelfranca@usp.br

223. Ensino do italiano jurídico: propostas didáticas

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**  
Quézea Regina Albolea Mastelaro  
E-mail: quezea@gmail.com

223. Construção ativa do conhecimento: experiência em um Centro Universitário de São Paulo, SP

**Centro Universitário São Camilo**  
Maria Elisa Gonzalez Manso  
Renato Magalhães Patriani Rodrigues  
Flavia Fernandes Cintra  
Henrique Souza Barros de Oliveira  
E-mail: mansomeg@hotmail.com

224. Vídeo didático: dimensões da vida cotidiana sob a perspectiva da terapia ocupacional

**Faculdade de Medicina**  
Rosé Colom Toldrá  
Maria Helena Morgani de Almeida  
Maria Inês Britto Brunello  
Marta Carvalho de Almeida  
E-mail: rosetoldra@usp.br

225. Química lúdica: experimentos e jogo ludo para compreender conceitos de separação de misturas

**Escola de Engenharia de Lorena**  
Tatiana de Melo Linhares Coelho  
Bruna Ligabo de Moura  
Marcus Paolo Junqueira  
Mateus Ligabo  
Meily Cassemiro Santos  
Maria da Rosa Capri  
E-mail: tmlinhares@gmail.com

226. Construção de uma atividade pedagógica a partir da integração ensino-serviço para o ensino de vigilância epidemiológica com enfoque em doenças transmissíveis

**Escola de Enfermagem**  
Karen Namie Sakata  
Patrícia Pereira de Salve  
Teresa de Lourdes Cavalheiro  
Érica Gomes Pereira  
Vânia Ferreira Gomes Dias  
Eloá Otrenti  
Lúcia Yasuko Izumi Nichiata  
Renata Ferreira Takahashi  
Anna Luiza de Fátima P. Lins Gryscek  
Maria Clara Padoveze  
Núbia Virgínia D'Ávila L. de Araújo  
Suely Itsuko Ciosak  
Talita Raquel dos Santos  
E-mail: knsakata@usp.br

227. Recursos didáticos em ciências para o ensino de ciências na educação inclusiva

**Instituto de Física**  
Beatriz Crittelli Amado  
Celi Domingues Chaves Rodrigues  
E-mail: bia.crittelli@gmail.com

227. Avaliando a oxigenação do bebê prematuro em uma incubadora virtual: desenvolvimento do *serious game e-baby*

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**  
Luciana Mara Monti Fonseca  
E-mail: lumonti@erp.usp.br

228. Toponímia na escola? Para que serve isso mesmo?

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**  
Renato da Silva Fonseca  
E-mail: renato.silva.fonseca@usp.br

228. Desenvolvimento, oferecimento e avaliação do uso de apostila eletrônica, disponibilizada na plataforma moodle, como instrumento de apoio ao ensino da Bioética em cursos de graduação

**Faculdade de Odontologia**  
Dalton Luiz de Paula Ramos  
Luiz Eugênio Nigro Mazzilli  
Mary Caroline Skelton Macedo  
Mônica Pereira da Silva  
Nelita de Vecchio Puplaksis  
E-mail: dalton@usp.br

229. Elaboração e aplicação do estudo de caso na disciplina de Bioquímica ii do Instituto de Química de São Carlos

**Instituto de Química de São Carlos**  
Daniel Gedder Silva  
Canduri, F.  
Queiroz, S. L.  
E-mail: danielgedder@yahoo.com.br

230. Baralho para aprendizagem de Diagnóstico em Endodontia

**Faculdade de Odontologia**  
Amanda da Costa Silveira  
Nágila Ali Mustafa  
Laís Cunha Prado  
Aline Pereira  
Sandra Khulne Busquim  
Alexandre Pinheiro Lima de Carvalho  
Ana Laura Pion Carvahó  
Mary Caroline Skelton Macedo  
Manoel Eduardo de Lima Machado  
Giulio Gavini  
E-mail: amandasilveira@usp.br

230. A experiência da pesquisa participativa na elaboração de material didático em Fundamentos Biológicos para a Gerontologia

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**  
Nubia Pereira da Silva  
Leandro Penna Ranieri  
Anna Karenina Azevedo-Martins  
E-mail: nubia89\_silva@hotmail.com

231. A disciplina de instrumentação para o ensino de ciências agrárias e a formação prática de professores do ensino técnico

**Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"**  
Rosebelly Nunes Marques  
Aníbal Deboni Neto  
E-mail: rosebelly.esalq@usp.br

232. eBook interativo em multimeio: uso de comunicação "insight" e impressão 3d para para compreensão da fisiologia da fonação e a patologia da laringe

**Faculdade de Medicina**  
Chao Lung Wen  
Maira Lie Chao  
Rosângela Suetugo Chao  
György Miklós Böhm  
E-mail: chao@usp.br

232. "Quebra-cabeças geométrico": um material didático como apoio à inclusão no ambiente escolar

**Instituto de Física de São Carlos**

Paulo Henrique Chiari  
Rafaela Masson  
Gevair Norberto de Souza  
Thaís Pedroso Cardoso  
Yvonne Primerano Mascarenhas  
E-mail: chiaripaulo28@gmail.com

233. Materialize: acervo físico e digital de materiais para ensino de projeto em design e arquitetura

**Faculdade de Arquitetura e Urbanismo**

Denise Dantas  
Cristiane Aun Bertoldi  
E-mail: dedantas@usp.br

234. Desenvolvimento da série de vídeos educativos "Xablau" como apoio ao ensino de ciências em escolas públicas

**Instituto de Física de São Carlos**

Gevair Norberto de Souza  
Artur Artimonte  
Paulo Henrique Chiari  
Thaís Pedroso Cardoso  
Yvonne Primerano Mascarenhas  
E-mail: lordgevair.89@gmail.com

235. Complexo Edmir Matson - Núcleo de Telessaúde/ Teleodontologia fousp: agregando valores educacionais ao ensino odontológico

**Faculdade de Odontologia**

João Humberto Antoniazzi  
Mary Caroline Skelton Macedo  
Ana Estela Haddad  
João Humberto Antoniazzi  
E-mail: jhantoni@usp.br

236. O uso da técnica de criodesidratação no estudo de anatomia

**Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia**

Bárbara Tavares Schäfer  
Althen Teixeira Filho  
E-mail: barbaraschafer@gmail.com

236. Unidades móveis para produção de aulas digitais

**Escola Politécnica**

Antonio Carlos Seabra  
Olguin, G.S.  
Bonella, L.  
Souza, I.  
Baumgartem, J.  
Goldstein, I.  
Varella, T.  
Golias, J.V.  
E-mail: acseabra@lsi.usp.br

237. Jogos educativos como facilitador de transformação e mudança comportamental e de cultura na educação

**Faculdade de Odontologia**

Rosely Cordon  
Priscila Scripinic  
Kátia Ramalho Palermo  
Newton Sesma  
Dalva Cruz Laganá  
E-mail: roselycordon@uol.com.br

238. O laboratório de conforto ambiental e eficiência energética e ferramentas computacionais para apoio ao ensino de conforto ambiental

**Faculdade de Arquitetura e Urbanismo**

Alessandra Rodrigues Prata Shimomura  
E-mail: arprata.shimo@gmail.com

239. Produção de material didático pelos próprios estudantes

**Escola Politécnica**

Oswaldo Shiguero Nakao  
José Aquiles Baesso Grimoni  
E-mail: nakao@usp.br

## Avaliação e indicadores de aprendizagem na graduação

239. Perfil de reprodução social de estudantes de enfermagem

**Escola de Enfermagem**

Eloá Otrenti  
Vânia Ferreira Gomes Dias  
Daniela Miori Pascon  
Vera Lucia Mira  
E-mail: eloatrenti@usp.br

240. Grupo de Apoio Pedagógico da Faculdade de Medicina (GAP-FM): desafios e ações

**Faculdade de Medicina**

Sílvia Maria Amado João  
Maria Aparecida Basile  
Carla Gentile Matas  
Maria Inês Britto Brunello  
Maria Eugênia Vanzolini  
E-mail: smaj@usp.br

241. Avaliação estudantil da docência por disciplina: um processo reflexivo

**Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos**

Marcelo Machado de Luca de Oliveira  
Ribeiro  
Lia de Alencar Coelho  
E-mail: mrrib@usp.br

241. Estudo das lesões do periápice em imagens convencionais e digitalizadas por ex-alunos de graduação da Faculdade de Odontologia de Bauru- USP

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

Ana Lúcia Alvares Capelloza  
E-mail: anacapel@fob.usp.br

242. Avaliação do processo de aprendizagem por meio de mapas conceituais: um relato de experiência

**Faculdade Sequencial**

Rulio Glécias Marçal da Silva  
Gizelda Monteiro da Silva  
Marli Reinado Barbosa  
Maria Socorro Cardoso dos Santos  
Milene Pires de Moraes  
E-mail: rgm.enfermagem@ig.com.br

243. Pesquisa com formandos e egressos do bacharelado em Sistemas de Informação da EACH/USP: resultados preliminares

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

Marcelo de Souza Lauretto  
Luciano Antonio Digiampietri  
Fábio Nakano  
E-mail: marcelolauretto@usp.br

244. Analysis and improvement of the formation of groups for conducting experiment in physics

**Instituto de Física**

Suhaila Maluf Shibli  
O.M. Capeli  
S. Isotani  
E-mail: shibli@if.usp.br

244. Uso de avaliações continuadas como apoio ao ensino de disciplinas de Engenharia de Software em cursos de tecnologia

**Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação**

Rafael A. P. Oliveira  
Jorge Francisco Cutigi  
E-mail: olivrap@gmail.com

246. Percepção de estudantes do curso de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo sobre o estágio obrigatório

**Faculdade de Saúde Pública**

Monica Inez Elias Jorge  
Maria Carolina Batista Campos von Atzingen  
Juliana Cesario Aragi  
E-mail: mjorge@usp.br



246. Educação mediada por tecnologia em Fonoaudiologia: comparação entre três métodos de estudo quanto à motivação para a aprendizagem

**Faculdade de Medicina**

Silmara Rondon Melo  
Claudia Regina Furquim de Andrade  
E-mail: silmara.rondon@usp.br

247. Inovações didáticas: autoavaliação

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto**

Roseli da Silva  
E-mail: roselisilva@usp.br

248. Efeito do ensino médio no ensino universitário brasileiro do século XXI

**Universidade Federal de Mato Grosso**

Bianca Maria Alves dos Santos  
E-mail: bmsantos1@gmail.com

248. Desempenho acadêmico de alunos da graduação

**Escola Politécnica**

Francisco Javier Ramirez Fernandez  
E-mail: jramirez@lme.usp.br

249. Previsão do desempenho acadêmico de alunos da graduação

**Escola Politécnica**

Francisco Javier Ramirez Fernandez  
E-mail: jramirez@lme.usp.br

249. Avaliação por portfólio na pedagogia: desenvolvendo o processo reflexivo nos futuros professores

**Faculdade de Educação**

Bárbara Popp  
E-mail: poppbarbara@gmail.com

250. Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em estudantes de Odontologia

**Faculdade de Odontologia**

Maria Aparecida da Silva  
Mario Rodrigues Louzã Neto  
Ana Estela Haddad  
Glauco Fioranelli Vieira  
E-mail: montsil@uol.com.br

251. O Enade e a componente de avaliação "conhecimentos específicos": uma análise sobre os cursos de história brasileiros

**UFSCar / Universidade Federal de São Carlos**

Sílvio César Moral Marques  
Rita de Cássia Lana  
E-mail: silviocmm@ufscar.br

251. Criatividade e culpa em estudantes do ensino superior

**UNIFIEO**

Aleksander Giordano da Silva  
Marco Aurélio Virgílio  
Elisangela Leandro da Silva  
Gabriel Pinheiro Silva  
Dilmar Rosa dos Santos  
Soraia Néia de Três Rios  
José Maria Montiel  
Daniel Bartholomeu  
E-mail: alek2000@gmail.com

252. Exercício de fixação como instrumento de avaliação na graduação de Medicina

**Faculdade de Medicina**

Valeria Aparecida Campos Soares Panhoni  
Gianitalo Germani  
Fernando Aith  
Ana Claudia Germani  
E-mail: valeria.panhoni@uol.com.br

252. A avaliação de fóruns eletrônicos empregados como ferramentas de apoio ao ensino da Bioética. O Modelo de Yang e sua aplicabilidade

**Faculdade de Odontologia**

Mônica Magalhães Pereira da Silva  
Luiz Eugênio Nigro Mazzilli  
Mary Caroline Skelton Macedo  
Dalton Luiz de Paula Ramos  
E-mail: projsorriso500@gmail.com

253. O portfólio como estratégia de ensino: aprendizado x avaliação

**Faculdade de Odontologia**

Valquiria Lopes  
Mariana Gabriel  
Julie Silvia Martins  
Arnaldo Goldbaum  
Maria Ercília de Araujo  
Fernanda Campos de Almeida Carrer  
E-mail: valquiria\_lopes@yahoo.com.br

253. A problemática dos casos clínicos e a avaliação de graduandos de Odontologia

**Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto**

Carla de Oliveira Pires da Silva  
Mario Taba Junior  
E-mail: carlah.ops@gmail.com

254. Atuação da Comissão de Apoio Pedagógico (cap) na formação dos professores da USP

**Faculdade de Medicina**

Sílvia Maria Amado João  
Raphael Liguori Neto  
Maria Tereza Nunes  
Cláudia Prado  
Rosebelly Nunes Marques

Reginaldo Luiz Nunes Ronconi  
Tania Marcourakis  
Sílvia Maria Amado João  
Dagma Venturini Marques Abramides  
Lia de Alencar Coelho  
Maria Conceição B. de Mello e Souza  
Adriana Katia Corrêa  
Ana Maria Cervato-Mancuso  
Noeli Prestes Padilha Rivas  
Sonia Maria Vanzella Castelar  
Yassuko Iamamoto  
E-mail: smaj@usp.br

255. Perfil dos egressos do curso de Fisioterapia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP: período 2006 a 2014

**Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**

Paula Calori Domingues  
Monalisa Squiaveto  
Ana Claudia Mattiello-Sverzut  
E-mail: paula.domingues@hotmail.com

256. Contribuições da noção de linguagem em Merleau-Ponty para os processos de ensino, aprendizagem e avaliação no ensino superior

**Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto**

Thabata Castelo Branco Telles  
Cristiano Roque Antunes Barreira  
E-mail: thabata@gmail.com

256. A utilização da Caderneta de Saúde da Criança por alunos de Enfermagem

**Escola de Enfermagem**

Aurea T M Toriyama  
E-mail: aureatmt@usp.br

257. O egresso da Escola de Enfermagem da usp no mercado de trabalho: competências e habilidades

**Escola de Enfermagem**

Vilanice Alves de Araújo Püschel  
Priscila Patrício Reis  
Dafeni Costa  
Fábio da Costa Carbogim  
Larissa Bertacchini de Oliveira  
E-mail: vilanice@usp.br

258. Inserção profissional do egresso da Escola de Enfermagem da usp no mercado de trabalho: facilidades e dificuldades

**Escola de Enfermagem**

Vilanice Alves de Araújo Püschel  
Dafeni Costa  
Priscila Patrício Reis  
Larissa Bertacchini de Oliveira  
Fábio da Costa Carbogim  
E-mail: vilanice@usp.br

259. Satisfação sobre o curso de graduação administração FEA-RP/USP

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão**

Luciana Manzan Ferreira  
Valquíria Monteiro dos Santos  
André Lucirton Costa  
E-mail: rad@fearp.usp.br

259. Inserção profissional de egressos da Licenciatura em Enfermagem da Escola de Enfermagem da USP

**Escola de Enfermagem**

Larissa Bertacchini de Oliveira  
Vilânice Alves de Araújo Püschel  
Dafeni Costa  
Priscila Patrício Reis  
Fábio da Costa Carbogim  
E-mail: larabeta@usp.br

260. Uso de uma ferramenta buscando auxiliar o docente de qualitativamente e quantitativamente no processo de ensino-aprendizagem do aluno

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

Graziella Simeão Munhoz  
E-mail: graziella@usp.br

261. Entre identidades: um espaço por olhar

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

Marli Quadros Leite  
Maria Célia Lima-Hernandes  
E-mail: marli.quadrosleite@gmail.com

262. Avaliação da qualidade e ambiente de ensino do curso de Periodontia pela percepção discente na Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB-USP)

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

Rafael Ferreira  
Iago Amantéa Hallgren  
Adriana Campos Passanezi Sant'Ana  
Maria Lúcia Rubo de Rezende  
Sebastião Luiz Aguiar Greggi  
Mariana Schutzer Raghianti Zangrando  
Carla Andreotti Damante  
E-mail: rafael2.ferreira@usp.br

**Experiências em mudanças curriculares**

262. Reorientação curricular da disciplina de Odontopediatria para atender às mudanças do curso de graduação em Odontologia da fousp: análise comparativa do

desempenho e percepção dos estudantes

**Faculdade de Odontologia**

Ana Estela Haddad  
Mary Caroline Skelton-Macedo  
Juan Sebastian Lara  
Cássio José Fornazari Alencar  
Daniela Prócida Raggio  
Marcelo Bonecker  
aehaddad@usp.br

263. Um novo curriculum no ITA para um novo engenheiro

Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA)  
Adson Agrico de Paula  
adson@ta.br

263. A prática pedagógica docente em um curso modelado sob o conceito da Universidade Nova

**UNESP Rio Claro - Universidade Estadual Paulista**

Amanda Rezende Costa Xavier  
Maria Antonia Ramos de Azevedo  
arezendexavier@hotmail.com

264. Experiências em mestrado profissional e sua potencialidade para mudanças curriculares

**UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo**

Rosana Quintella Brandão Vilela  
Adenize Ribeiro  
Lenilda Austrilino  
Beatriz Jansen  
Nildo Batista  
zanavilela@gmail.com

264. Papel do grupo de apoio pedagógico (gap) no ensino de graduação da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA)

**Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos**

Lia de Alencar Coelho  
Marcelo Machado De Luca de Oliveira Ribeiro  
Cláudia Lima Verde Leal  
Valdo Rodrigues Herling  
Izabel Cristina Freitas Moraes  
Marta Mitsui Kushida  
Helena Lage Ferreira  
Ana Maria Centola Vidal Martins  
Fabrício Rossi  
Ana Carolina de Souza Silva  
Gelson José Andrade da Conceição e  
Giovana Tomasso  
Julia Joselevitch  
Mariene Natori  
Juliana Balage  
E-mail: liac@usp.br

265. Análise do histórico escolar dos estudantes visando à adaptação curricular e do processo de ensino e avaliação

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

Luciano Antonio Digiampietri  
Marcelo de Souza Lauretto  
Fábio Nakano  
E-mail: digiampietri@usp.br

266. Análise qualitativa de competências como contribuição à matriz curricular do ensino superior em Gestão Hospitalar

**Centro Universitário Senac - Unidade Tiradentes**

Alexandra Bulgarelli do Nascimento  
Cristina de Araujo Lasevicius  
Gustavo Alves Andrade dos Santos  
E-mail: alexandra.nascimento@sp.senac.br

267. Formação de graduandos em terapia ocupacional para atuação em Gerontologia: pesquisa com docentes de cursos do Sul e Sudeste do Brasil e egressos da USP-SP

**Faculdade de Medicina**

Maria Helena Morgani de Almeida  
Marina Picazzio Perez Batista  
E-mail: hmorgani@usp.br

268. A formação universitária: o olhar dos estudantes para as atividades complementares

**Faculdade de Saúde Pública**

Ana Maria Cervato-Mancuso  
Nadine Marques Nunes  
Elisabete Agrela de Andrade  
E-mail: cervato@usp.br

268. Reformulação do projeto pedagógico dos cursos de bacharelado e licenciatura em Química do Instituto de Química da USP

**Instituto de Química**

Renato Sanches Freire  
Flavio A. Maximiano  
E-mail: rsfreire@iq.usp.br

269. A importância estratégica da pesquisa operacional para a indústria de processos químicos

**Escola Politécnica**

Marcel Joly  
E-mail: mjoly@usp.br

269. A disciplina de Língua Portuguesa nos documentos curriculares de estados brasileiros e do Distrito Federal

**Faculdade de Educação**

Maria Helena Bertolini Bezerra  
E-mail: Lena\_bertolini@yahoo.com.br

270. Criação de disciplina integradora para cursos da área de saúde: fase de implementação

**Universidade Estadual de Maringá**

Edson Arpini Miguel  
E-mail: arpinimiguel@gmail.com

271. O ensino sobre uso nocivo de álcool na graduação em Enfermagem: implicações na prática profissional

**Escola de Enfermagem**

Marjorie Ester Dias Maciel  
Caroline Figueira Pereira  
Divane de Vargas  
E-mail: marjorieester@usp.br

271. Sistema curricular. Proposta do Departamento de Artes Cênicas

**Escola de Comunicações e Artes**

José Batista Dal Farra Martins  
E-mail: dalfarra@usp.br

272. Atualização curricular impactou na dinâmica do curso

**Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto**

Dalmo Roberto Lopes Machado  
Myrian Nunomura  
Hugo Turinho  
Rafael Pombo  
E-mail: dalmo@usp.br

272. Aspectos do projeto da nova estrutura curricular dos cursos de Engenharia da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo: competências desejadas de saída, estratégias ativas de ensino e flexibilização curricular

**Escola Politécnica**

Francisco Ferreira Cardoso  
E-mail: francisco.cardoso@poli.usp.br

273. Desenvolvimento de instrumentos para avaliação reflexiva do graduando, dos docentes e das disciplinas na Fob-USP

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

Simone Aparecida Lopes-Herrera  
Deborah Viviane Ferrari  
Giédre Berretin-Félix  
Luciana Paula Maximino  
Dagma Venturini Marques Abramides  
E-mail: lopesimone@usp.br

274. Por que no papel é mais fácil? O que fazemos e o que falamos que fazemos no Projeto Político-Pedagógico de um curso de graduação – reflexões sobre o curso de Fonoaudiologia da FOB-USP

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

Giédre Berretin-Félix  
Simone Aparecida Lopes-Herrera  
E-mail: gfelix@usp.br

274. Reflexões sobre os projetos pedagógicos dos cursos de Ciências dos Alimentos no Brasil

**Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**

Gilma Lucazechi Sturion  
Paulo Roberto de Araújo Berni  
E-mail: glsturio@usp.br

275. Inovações curriculares no campo da formação do pedagogo: a multidimensionalidade da didática e currículo

**Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto**

Noeli Prestes Padilha Rivas  
Cristina Cinto Araujo Pedroso  
Delma Rosa dos Santos Bezerra  
E-mail: noerivas@ffclrp.usp.br

276. Estruturação do eixo longitudinal de emergências na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

**Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**

Antonio Pazin-Filho  
Marcos de Carvalho Borges  
Octávio Marques Pontes Neto  
Fábio Carmona  
Alessandra Kimie Matsuno  
Ana Paula de Carvalho Panzeri Carlotti  
Sandro Scarpelini  
E-mail: apazin@fmrp.usp.br

277. Nova disciplina em decorrência das competências a serem desenvolvidas

**Escola Politécnica**

Oswaldo Shigueru Nakao  
Hernani Luiz Brinati  
E-mail: nakao@usp.br

**Esportes e demais práticas corporais no ensino de graduação**

278. Desdobramentos em políticas públicas de saúde a partir dos debates e projetos na graduação: da disciplina “Programa de Exercícios Físicos para Adultos 1” para o Sistema Único de Saúde

**Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto**

Rafael Pombo Menezes  
rafaelpombo@usp.br

279. Formação de professores, linguagem corporal e ludicidade

**Faculdade de Educação**

Mônica Caldas Ehrenberg  
Marcos Garcia Neira  
E-mail: monica.ce@usp.br

279. Incontinência urinária: a importância da detecção precoce e prevenção em uma comunidade japonesa de São Paulo

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

Rosa Yuka Sato Chubaci  
Ester Miki Oga  
E-mail: rchubaci@usp.br

280. Programa de Desenvolvimento Humano pelo Esporte: formação interdisciplinar para os estudantes universitários

**Centro de Práticas Esportivas da USP**

Marcos Vinicius Moura e Silva  
Kátia Aparecida de Moraes  
Maykell Araujo Carvalho  
Paula Korsakas  
Suzana Cavalheiro  
E-mail: prodhe@usp.br

280. A graduação e o CEPEUSP: promoção na formação do aluno

**Centro de Práticas Esportivas da USP**

Márcia Maria Matsubara Silva Pinto  
Patrícia Sakai  
E-mail: marciamm@usp.br

281. Dor nas costas e hábitos posturais de escolares do ensino médio: um estudo comparativo entre dois municípios de diferentes regiões do Brasil

**Instituto Federal Goiano Câmpus Ceres**  
Vanessa Nunes Leal  
CUSTODIO, J.M.F.  
NETO, J. L. R.  
NOLL, P. R. S.  
NOLL, M.  
E-mail: vanessanunes19@hotmail.com

282. Educação física e literacias digitais: jogos digitais como potencializador de capacidades comunicacionais do educador

**Escola de Comunicações e Artes**  
Alan Queiroz da Costa  
E-mail: alanqcosta@gmail.com

## Experiências em educação a distância

282. Mooc de Física - curso do IFSC

**Instituto de Física de São Carlos**  
Vanderlei Salvador Bagnato  
vander@ifsc.usp.br

283. Comunidades virtuais de aprendizado e hiperídia- uma análise sob o viés da comunicação

**Escola de Comunicações e Artes**  
Érica Masiero Nering  
nering@usp.br

283. Ações em desenvolvimento nos cursos de Letras Espanhol e Francês da usp para o desenvolvimento de competências para a docência on-line

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**  
Mônica Ferreira Mayrink O'Kuinghttons  
Heloisa Albuquerque-Costa  
E-mail: momayrink@usp.br

284. Percepção do docente frente ao uso das novas tecnologias no ensino

**Centro Universitário São Camilo**  
Raquel Acciarito Motta  
E-mail: abc42817@terra.com.br

285. Entre a forma, a formação e a transformação: o que pensam os coordenadores sobre qualidade no curso de pedagogia na modalidade a distância

**PUC Rio - Pontifícia Universidade Católica**  
Camila Silva Sousa Santos  
E-mail: camila.santos87@hotmail.com

285. Repensando sua prática pedagógica, teorizando e identificando desafios e saídas: uma experiência no curso semipresencial de Licenciatura em Ciências USP

**Faculdade de Saúde Pública**  
Janessa de Fátima Morgado de Oliveira  
Júlia Moreira Pescarini  
E-mail: janessaoliveira@yahoo.com.br

286. Algumas reflexões sobre os modelos de EAD no Brasil e a experiência de uma IES

**Centro Universitário Senac - SP**  
Maria Carolina Cascino da Cunha Carneiro  
E-mail: maria.ccarneiro@sp.senac.br

287. Estruturação e desenvolvimento de ambiente virtual para ensino de métodos quantitativos e informática para alunos de graduação em administração

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**  
Cesar Alexandre de Souza  
Adriana Backx Noronha Viana  
E-mail: calesou@usp.br

288. Blended learning na USP: o uso de recursos de ead nos cursos presenciais de graduação

**Escola de Engenharia de São Carlos**  
Euro Marques Júnior  
José Dutra de Oliveira Neto  
Emília de Mendonça Rosa Marques  
E-mail: euro@sc.usp.br

288. Educação a distância: proposta de um curso de extensão em evidências científicas para graduação em obstetrícia

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**  
Thais Trevisan Teixeira  
Lucia Cristina Florentino Pereira da Silva  
Evelyn Priscila Santinon Sola  
Maryam Michelle Jarrouge Trintinália  
Gizela Maria Agostini Zonta  
E-mail: thaistteixeira@gmail.com

289. Uso da ferramenta "Oficina On-line", plataforma Moodle, como atividade formativa no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

**UNITAU - Universidade de Taubaté**  
Maria Cristina Prado Vasques Cunha  
Cristiano José Pereira  
E-mail: maria.vasques@unitau.com.br

289. Experiência com ead e novas tecnologias de ensino na graduação da usp: do moodle ao coursera

**Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"**  
Adriano J. B. V. Azevedo Filho  
E-mail: azevedofilho@usp.br

290. Teleadaptação no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

**Faculdade de Medicina**  
Silvio Penteado  
E-mail: penteadosp@gmail.com

## Multi, inter e transdisciplinaridade no ensino de graduação

291. Áreas chave: a delimitação de áreas de estudo como recurso didático para o ensino transdisciplinar

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**  
Marcelo Batista Nery  
mbnery@usp.br

292. A aplicação da zooterapia como alternativa às metodologias tradicionais do ensino pedagógico

**Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia**  
Maria de Fatima Martins  
Camila Silveira Stanquini  
Nuno Wolfgang Balbini Pereira  
fmartins@usp.br

292. Anteprojeto para minimizar a evasão acadêmica, criando uma transdisciplinaridade entre os cursos da Faculdade de Tecnologia de Itaquera: protótipo gaiola cross

**FATEC Itaquera - Faculdade de Tecnologia de São Paulo**  
Marcos Anderson da Silva  
E-mail: marcos.silva108@fatec.sp.gov.br

293. Interdisciplinaridade no processo avaliativo: compartilhando experiências

**Faculdade Sequencial**

Milene Pires de Moraes  
Rulio Glécias Marçal da Silva  
Aliny Simony Ribeiro  
Maria Socorro Cardoso dos Santos  
Marli Reinado Barbosa  
milenepmoraes@hotmail.com

294. Formando docentes em Administração

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**

Camila Igari  
Adriana Backx Noronha Viana  
E-mail: camilaigari@uol.com.br

294. Gerenciamento em Saúde Animal e Saúde Pública Veterinária: uma perspectiva interdisciplinar de aprendizagem

**Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia**

Fabio Gregori  
SOARES, R.M.  
E-mail: acme@usp.br

295. Ensino de lógica de programação para alunos do curso de Design

**Escola Politécnica**

Ricardo Nakamura  
Romero Tori  
E-mail: ricardonakamura@usp.br

296. Criação da disciplina interdepartamental FAU 1 60 11 05 – Subsídios Investigativos e Projetuais para a Preservação do Patrimônio Edificado

**Faculdade de Arquitetura e Urbanismo**

Roberta Consentino Kronka Mülfarth  
E-mail: rkronka@usp.br

296. Projeto Capes “Pró-Ensino na Saúde” da FMRP: experiência de formação multi- e interdisciplinar do pós-graduando para a docência e a pesquisa em educação

**Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**

Luiz Ernesto de Almeida Troncon  
Antonio Pazin-Filho  
Valdes Roberto Bollela  
Marcos de Carvalho Borges  
Maria Paula Panúncio Pinto  
Cacilda Silva e Souza  
Maria de Lourdes Veronese Rodrigues  
E-mail: ledatron@fmrp.usp.br

297. Atividades práticas integradas: a evolução do trabalho prático

**FATECE - Faculdade de Tecnologia, Ciências e Educação**

Maurício Acconcia Dias  
E-mail: maccddias@gmail.com

298. Aprimoramento da ficha de acolhimento de pessoas com deficiência na atenção especializada: contribuições da integração ensino-serviço do Programa PET Rede de Cuidados a Pessoa com Deficiência

**Faculdade de Medicina**

Stephanie Krebs Sousa  
Patrícia Moldan  
Maria Helena Morgani de Almeida  
Maria Inês Britto Brunello  
Fátima Corrêa Oliver  
Juliana Ito  
E-mail: tecasks@gmail.com

299. Projetos em televisão e jornalismo online como interdisciplinariedade no curso de jornalismo da ECA/ USP

**Escola de Comunicações e Artes**

Daniela Osvald Ramos  
Mônica Rodrigues Nunes  
E-mail: dosvald@gmail.com

299. Dupla formação Engenharia Civil – Arquitetura e Urbanismo. 10 anos de experiência na Universidade de São Paulo

**Escola Politécnica**

Francisco Ferreira Cardoso  
E-mail: francisco.cardoso@poli.usp.br

300. Formação e educação em saúde: o uso de obras literárias no processo reflexivo sobre experiências de integração ensino-serviço

**Faculdade de Odontologia**

Alessandro Rovigatti do Prado  
Patrícia Mora Pereira  
Yara Maria de Carvalho  
E-mail: alessandro.rovigatti@gmail.com

300. Ensino e extensão universitária: formando novos profissionais de saúde

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

Ariadnes Nobrega de Oliveira  
Roosevelt da Silva Bastos  
José Roberto de Magalhães Bastos  
Magali de Lourdes Caldana  
E-mail: dine\_esp@yahoo.com.br

301. Influências socioculturais e regionais nos hábitos posturais de escolares do ensino médio

**Instituto Federal Goiano - Campus Ceres**

Jean Marcos Ferreira Custodio  
LEAL, V.N.  
NETO, J. L. R.  
NOLL, P. R. S.  
NOLL, M.  
E-mail: jean.custodio@ifgoiano.edu.br

302. O conhecimento como questão: o papel da epistemologia na formação superior

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

Sara Albieri  
E-mail: albierisara@gmail.com

302. A interdisciplinaridade no estudo das obras dos viajantes alemães do século XIX, presentes na Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

Denilson de Oliveira Moura  
José da Silva Simões  
E-mail: denilson.moura@usp.br

303. Uma experiência de remodelação transdisciplinarizante de uma disciplina obrigatória do curso de graduação em Psicologia

**Instituto de Psicologia**

Sandra Maria Patrício Ribeiro  
Pedro Teixeira Carvalho  
E-mail: sandrapatricio@usp.br

304. Corpo humano - visão interdisciplinar

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

Luiz Menna-Barreto  
E-mail: menna@usp.br

304. Aup0479 - Design para a Sustentabilidade: desafios da introdução de um novo campo disciplinar, ensino e prática de conceitos socioambientais para alunos de graduação do curso de arquitetura e urbanismo

**Faculdade de Arquitetura e Urbanismo**

Verena Ferreira Tidei de Lima  
Maria Cecília Loschiavo dos Santos  
Tatiana Sakurai  
E-mail: verenalima@usp.br

305. A história da ciência como instrumento da prática interdisciplinar nos cursos de graduação

**FMU - Faculdades Metropolitanas Unidas**

Alexandre Claro Mendes  
E-mail: alexandre.claro@hotmail.com

306. Introduzindo o livro digital no curso de Editoração: uma busca epistêmica

**Escola de Comunicações e Artes**

Maria Laura Martinez  
E-mail: ml.martinez@usp.br

306. Investigações sobre a sensibilidade do "irdi-Questionário" para tea: as vicissitudes da utilização de um instrumento de base psicanalítica para além do campo da psicanálise

**Instituto de Psicologia**

Carolina Valério Barros  
E-mail: carolinavalerio@usp.br

307. A crise do imanentismo no ensino de literatura e linguística

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

Carolina Tomasi  
E-mail: tomasicarol@usp.br

308. Projeto como produto: incentivando empreendedorismo em projetos acadêmicos

**Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação**

Douglas Fabiano de Sousa Nunes  
Edson dos Santos Moreira  
Luz Marina Santos Jaime  
E-mail: douglas@usp.br

309. O potencial crítico da aprendizagem social como instrumento de formação social das sociedades de risco

**Faculdade de Educação**

Carla Fernandes de Moura Caruso  
E-mail: carla.caruso@usp.br

## Educação tutorial na formação dos estudantes

309. Tutoria acadêmico-científica: primeiro passo para formar pesquisadores

**Escola de Comunicações e Artes**

Cibele Araújo Camargo Marques dos Santos  
E-mail: cibelear@usp.br

310. Estudo sobre as ações de saúde destinadas a pessoas com transtornos mentais severos, em uso de crack, álcool e outras drogas na linha de cuidado da Rede Leopoldina da Coordenadoria Regional de Saúde Oeste do município de São Paulo

**Escola de Enfermagem**

Ana Luísa Aranha e Silva  
Elisabete Ferreira Mângia  
Márcia Aparecida Ferreira de Oliveira  
Thais Fernandes Rojas  
Eva Yara Maria Nazaré Domingues  
Anna Luíza Monteiro de Barros  
Fúlvia Rodrigues Torrezan  
Luísa Bianchi Zandon  
Daniel Henrique Ramos  
Jaqueline Andrade  
Roberto Rosa  
Ygor Hitoshi Pereira Makiyama  
Noele Gonzaga Souza  
Heloisa Garcia Claro  
Leonardo Maximiano  
Rafael de Oliveira Sousa Jardim  
Gisela Maria Nigro  
E-mail: anaranha@usp.br

311. Contribuições da fenomenologia para atividades de tutoria universitária presencial

**Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto**

Achilles Gonçalves Coelho Júnior  
Cristiano Roque Antunes Barreira  
E-mail: achillescoelho@gmail.com

311. Papel da universidade na formação continuada de professores do ensino básico

**Instituto de Ciências Biomédicas**

Cecilia Cerqueira Café Mendes  
Righi, L.L.  
Silveira, J.C.  
Abdulkader, F.  
Maria Tereza Nunes  
E-mail: cecicoffee@gmail.com

312. Um giro pelo mundo: cenários e perspectivas a partir do turismo

**Escola de Comunicações e Artes**

Vitor Stuart Gabriel de Pieri  
E-mail: vitorpieri@gmail.com

313. A atenção básica como ordenadora das redes de atenção à saúde cegonha e pessoa com deficiência: contribuições do Programa de Educação pelo Trabalho na Saúde PET/redes de Atenção à Saúde

**Faculdade de Medicina**

Fátima Corrêa Oliver  
Alessandra Samelli  
Daniela Molini-Avejonas  
Maria Inês Britto Brunello  
Maria Helena Morgani de Almeida  
Marta Aoki  
E-mail: fcoliver@usp.br

314. Projeto petrotando: uma proposta de laboratório didático como ferramenta de ensino tutorial na formação de estudantes de Educação Física e Esporte

**Escola de Educação Física e Esporte**

Ana Paula da Silva Azevedo  
Ricardo Ricci Giglioli  
Raísa Valvassori  
Alex Bruno Mendes  
Sâmnia Reis  
Aline Ribeiro Furtado  
Alberto Carlos Amadio  
Júlio Cerca Serrão  
E-mail: anaazevedo@usp.br

315. O papel da CoC Bacharelado no acompanhamento dos estudantes de enfermagem da Universidade de São Paulo

**Escola de Enfermagem**

Cecília Helena de Siqueira Sigaud  
Célia Maria Sivalli Campos  
Paula Cristina Nogueira  
Valéria Marli Leonello  
E-mail: csigaud@usp.br

315. Apontamentos sobre a construção da autonomia no Programa de Educação Tutorial

**UNESP RC - Universidade Estadual Paulista**

Rodolfo Dias da Silva  
Rodolfo Bassani  
Wilson Casemiro dos Santos  
E-mail: rodspmel@gmail.com

316. Formação de professores em contexto universitário: articulação entre graduação, extensão e pós-graduação por meio do "tutorado"

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

Simone Maria Dantas-Longhi  
Eliane Gouvea Lousada  
E-mail: elousada@usp.br

## ANEXO

319. Programação do I Congresso de Graduação da USP

# Apresentação

## Compartilhando experiências no ensino de graduação

**Prof. Dr. Antonio Carlos Hernandes**

*Presidente do Congresso*

O **I Congresso de Graduação** organizado pela Universidade de São Paulo superou os objetivos esperados da Pró-Reitoria de Graduação. Um grande número de trabalhos de elevada qualidade acadêmica evidenciou as melhores práticas de ensino e as experiências pedagógicas que permeiam a Universidade.

Os três dias do evento também se constituíram de momentos de muita discussão e novas ideias, que se espera sejam traduzidas em projetos voltados à modernização do ensino de graduação.

O compartilhamento de informações permitiu que colegas da USP e de outras IES (Instituições de Ensino Superior) do Estado de São Paulo e do país, presentes no **I Congresso de Graduação**, pudessem avaliar o impacto na formação dos estudantes do uso de metodologias ativas, da inserção de conteúdo digital em disciplinas e do desenvolvimento de objetos de aprendizagem.

É importante destacar os palestrantes convidados que abrilhantaram o evento com temas abrangentes, como a inserção da USP na cidade de São Paulo, desenvolvimento docente, pesquisa em ensino e mapas conceituais. Também muito se falou sobre disciplinas optativas, experimentos virtuais, reformulação curricular, avaliação do aprendizado, duplo diploma, jogos, vídeos e muitos outros temas.

Em números, o **I Congresso de Graduação** contou com um pouco mais de 1.000 inscritos e 399 trabalhos aceitos para apresentação, cujo teor dos resumos compõem esse livro. Vinte e uma apresentações orais foram realizadas.

Desejo ainda destacar que na solenidade de abertura contamos com as presenças de eminentes autoridades, como o Magnífico Reitor da USP, Prof. Marco Antonio Zago, do Vice-Reitor, Prof. Vahan Agopyan, do Diretor da Faculdade de Medicina da USP, Prof. José Otávio Costa Auler Jr; do Reitor da Universidade Virtual do Estado de São Paulo, Prof. Carlos Vogt, e do ex-ministro da Educação e atual Prefeito da cidade de São Paulo, Prof. Fernando Haddad da FFLCH.

Aproveito para registrar o meu profundo agradecimento aos membros da Comissão Organizadora, aos do Comitê Científico, aos colaboradores da Pró-Reitoria de Graduação e aos patrocinadores. A união desses esforços foi fundamental para o sucesso do **I Congresso de Graduação** da USP. Um evento rico de resultados, ideias e sugestões!

Como sugerido por muitos, até o II Congresso de Graduação.

# Comunicações orais



# Laboratório de gestão e complexidade: jogo de empresas com pesquisa

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**

*Antonio Carlos Aidar Sauaia*

*asauaia@usp.br*

Problema: Apesar das LDBs recomendarem a adoção de “métodos modernos de ensino-aprendizagem”, os cursos de graduação em Administração, Ciências Contábeis e Economia abusam das ‘aulas expositivas’, método que focaliza apreensão e compreensão de conhecimentos e tem como protagonista o professor. Objetivo: Ilustrar a evolução do velho jogo de empresas até tornar-se o Laboratório de Gestão, uma metodologia ativa que combina educação gerencial e pesquisa. Os estudantes praticam seus conhecimentos em níveis crescentes de complexidade (Bloom, 2000), que evoluem pela apreensão, compreensão, aplicação, análise, avaliação, até a criação de novos conhecimentos, propiciando uma formação crítica. Referencial: Nos anos 1980 os jogos de empresas eram elogiados e criticados na FEA/USP. Apesar de imperfeita, esta estratégia era valorizada pelos estudantes e carecia de aperfeiçoamentos. Iniciou-se em 1986 um conjunto de pesquisas que investigaram os jogos de empresas: sua tecnologia e aplicação (Sauaia, 1990); a satisfação e a aprendizagem de estudantes (Sauaia, 1995); a opinião de homens e mulheres (Sauaia, 1996; Sauaia, 2001); conhecimento versus desempenho (Sauaia, 2004; Sauaia e Umeda, 2005; Sauaia, 2006); o método de estudo de caso e os jogos de empresas (Sauaia, 2006). Após 20 anos os jogos foram recombina- dos com outras estratégias de ensino-aprendizagem, tornando-se o Laboratório de Gestão (2005; 2008; 2010; 2013) uma metodologia integrada de educação gerencial e pesquisa. A nova disciplina da FEA/USP-SP para graduação e pós, fundamenta-se em três pilares conceituais: 1) o simulador organizacional - artefato que descreve por meio de regras econômicas a situação inicial de uma orga-

nização; 2) o jogo de empresas - vivência em grupos de competição (Dewey, 1938; Kolb, 1984) que propicia a prática conceitual em níveis de complexidade variável (Bloom, 1956; Forehand, 2005) por meio de decisões tomadas sob incerteza, em busca de produtividade nos seis papéis gerenciais; 3) a pesquisa teórico-empírica em formato científico (Gonçalves, 2006; Sauaia, 1996; 2007) produzida pelo participante na sua perspectiva funcional, produto de autoria individual cuja elaboração propicia profunda reflexão crítica (Ennis, 1993). Resultados: Como prevê o programa da disciplina, dois problemas educacionais são enfrentados em busca dos objetivos de aprendizagem: Educação Gerencial (CHA) - Frente à questão complexa da gestão organizacional, o programa de graduação foi estruturado em disciplinas que tratam as questões funcionais de maneira fragmentada. Os problemas organizacionais perpassam todas as áreas funcionais, mas são tratados de maneira independente (conhecimentos) e estática, o que simplifica a dinâmica empresarial e impede uma prática gerencial integrada (habilidades e atitudes). Iniciação Científica em um semestre - O avanço das pesquisas na pós-graduação permitiu extrair do Laboratório de Gestão dados primários robustos. Tornou-se viável apoiar estudantes de graduação e pós na produção de pesquisas científicas individuais e de boa qualidade, nas disciplinas semestrais. Conclusão: Após 20 anos de estudos, Rosas e Sauaia (2006) observaram que crescia a expectativa e a demanda por jogos de empresas, face ao dinamismo e à prática propiciada pela competição entre equipes. A principal restrição institucional ainda são os professores com visão generalista e formação conceitual abrangente.

## IF-USP adota, pelo segundo ano, método de aprendizagem ativa em 5 turmas do ciclo básico do bacharelado

### Instituto de Física

*Carmen Pimentel Cintra do Prado, André de Pinho Vieira, José Roberto B. de Oliveira, Márcio T. N. Varella, Maria Teresa M. Lamy, Renato Higa, Vera B. Henriques*  
*prado@if.usp.br*

Nos últimos 20 anos, um conjunto de pesquisas interdisciplinares deram fundamentação científica a uma percepção antiga e comum a muitos docentes: os alunos aprendem pouco em aulas expositivas e mesmo os que se saem bem nas avaliações acadêmicas têm, em geral, dificuldade em aplicar o conhecimento adquirido a novas situações. O desenvolvimento tecnológico recente e a universalização do acesso à informação só vieram reforçar a necessidade de mudanças, que há pouco mais de dez anos chegaram com força à área de exatas e às chamadas ciências duras, em instituições de renome na área, como Harvard, MIT e Yale. Há três anos, um grupo de docentes do IF-USP iniciou uma experiência concreta para introduzir metodologias de aprendizado ativo no ciclo básico do IF. Dentro dessa metodologia, o aluno assume maior responsabilidade no processo de aprendizagem; inverte-se a ideia de que é na aula expositiva que o aluno terá um primeiro contato com o conteúdo (tarefa essa em geral mais fácil e antes sob responsabilidade do professor) e depois, sozinho e em casa, treina e fixa esse conteúdo. No novo método adotado os alunos têm de se preparar previamente para a aula através de leituras e exercícios mais simples. Na aula eles vão sedimentar o que leram, e o professor vai iluminar pontos chave e esclarecer as principais dúvidas dos alunos. As aulas contemplam exposições curtas (tipicamente 10 a 15 minutos) e atividades, que tem o objetivo de levar os estudantes a observar os fenômenos

físicos, refletir sobre eles e discutir com colegas e professores até que o conceito seja efetivamente aprendido. Basicamente três tipos de atividades são desenvolvidas: realização de experimentos simples, cálculo e solução de problemas em grupo e simulação numérica ou pesquisa no computador. Cada duas equipes de três alunos trabalham em uma mesa hexagonal, com um notebook por equipe, permanentemente conectado à Internet. O uso intenso de recursos tecnológicos, dentro e fora da sala de aula, como a plataforma moodle ou aparelhos respondedores (clickers) permitem a professores e alunos perceberem, quase que imediatamente, o que os alunos estão entendendo ou onde têm maior dificuldade. A iniciativa envolveu ainda a montagem da infraestrutura, estudo e intercâmbio internacional para treinamento de professores e estagiários PAE. Uma sala de aula (212, ala II) foi totalmente adaptada para um ambiente de trabalho em equipe, com TVs e quadros ao redor da sala, e um notebook por equipe. Estudo de experiências internacionais, a vinda de uma pesquisadora em educação com experiência no método (em 2013), a viagem de um dos integrantes da equipe à Universidade Estadual da Carolina do Norte (NCSU) e um workshop de treinamento, ministrado por uma pesquisadora em educação da NCSU (2015) completaram essa preparação. Pretendemos relatar detalhes do método e do que temos aprendido com essa experiência.

## Inovações didáticas: experimentos econômicos em sala de aula

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto**

*Roseli da Silva*

*roselisilva@usp.br*

O ensino de economia por meio de jogos ou experimentos em sala de aula tem um longo percurso documentado, advindo dos avanços em economia experimental, contando com inúmeros experimentos que podem facilmente ser desenvolvidos nas salas de aula tratando de temas como: decisões individuais, leilões, negociações, teoria dos jogos, estruturas de mercados, alocação de portfólio, moeda e inflação, emprego e produto, etc. (Watts & Becker, 2006)

A eficácia dos experimentos como método pedagógico requer que, além da sua simples aplicação, o professor utilize os dados gerados para uma profunda discussão com os alunos; que o experimento ocorra sempre antes da apresentação dos conceitos econômicos e não depois; e, por fim, mas não menos importante, que incentivos sejam desenhados a fim de estimular a participação e o interesse dos alunos nos procedimentos e resultados ao longo do experimento. Holt e Tanga (1996) descrevem como projetar e por em prática experiências pedagógicas, com apoios simples, sem a necessidade de computadores ou laboratórios próprios para execução de experimentos controlados.

Desde 2009, venho utilizando experimentos como instrumentos didáticos para disciplinas de introdução à economia, finanças, macroeconomia e economia monetária, e possui uma base com 12 experimentos aplicados e testados, que podem servir de incentivo para que outros colegas adotem essa estratégia didática e contribuam para a produção de material didático baseado em experimentos.

Como exemplo, apresento o tradicional experimento de equilíbrio de mercado competitivo (Holt, 1996), desenhado de forma que os estudan-

tes são colocados em uma situação que simula o funcionamento de mercados competitivos. Para tanto, separa-se a classe entre compradores e vendedores e usa-se um baralho para distribuir de maneira aleatória valores de custo de produção aos vendedores (cartas de cor preta) e valores que apontam a quantia máxima que cada comprador está disposto a pagar pela mercadoria (cor vermelha). O exercício dura cerca de cinquenta para leitura de instruções e realização de oito a dez rodadas de negociações.

Ao término das rodadas de negociações, inicia-se o período de discussões. Um ponto importante na discussão é permitir que os alunos assimilassem a intuição de que o preço de equilíbrio é um produto natural da ação de compradores e vendedores em busca de seu interesse individual (mão invisível) e que se consolida a partir da convergência dos preços praticados em torno do valor de equilíbrio, conforme rodadas são repetidas e as informações são disseminadas. Assim, é muito mais fácil compreender que as teorias do consumidor e da firma em concorrência perfeita apenas apresentam de forma simplificada tais comportamentos.

Sobre a eficácia para o processo de aprendizagem desse tipo de inovação didática, que se assemelha às metodologias de aprendizado baseado em problemas, Emerson & Taylor (2004) mostram evidências favoráveis a partir de uma análise econométrica com grupo de controle, que reforçam minha percepção prática, após aplicar diversos experimentos em disciplinas teóricas de economia, de que há ao menos um ponto muito positivo nesta prática: a aproximação entre professor e aluno, propiciando um ambiente social adequado para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem.

## Peer-instruction usando ferramentas online

### Escola de Engenharia de Lorena

Carlos Alberto Moreira dos Santos, Bruno S. de Lima  
cams@demar.eel.usp.br

Atualmente muitos professores universitários não discutem sobre a importância do método de instrução por pares (Peer-Instruction), pois ele estimula estudantes e permite obter feedback de muitos deles sobre o aprendizado de um específico tópico durante uma aula (Mazur 2013). Outro importante aspecto a ser considerado acerca do uso do método de instrução por pares é a relevância da interação professor-aluno e aluno-aluno baseada na teoria sócio-construtivista (Vygotsky 1986).

Por outro lado, o Brasil é a quarta nação no mundo em que telefones móveis têm sido usados. Para ter uma ideia geral, o número de celulares vendidos no Brasil até 2014 é cerca de 1,4 celular por indivíduo (Wikipedia, 2014). Nos dias de hoje, 26% da população tem acesso a smartphones (Wikipedia 2013). No Brasil, sabe-se que é muito comum se observar estudantes de ensino médio e universitários utilizando estes dispositivos.

Adicionalmente, a maioria das universidades públicas e privadas possuem acesso à internet sem fio e totalmente aberto, o que permite os estudantes terem total acesso a ela durante as aulas. Apesar deste acesso ser bom ou não durante as aulas, muitos professores têm usado a internet para melhorar a qualidade de suas aulas, incluindo pesquisas durante a aula, uso de ferramentas online ou interação professor-aluno. Uma experiência que tem tido muito sucesso nesse sentido relaciona-se aos cursos de ensino a distância ou semipresenciais, por exemplo (Polo EaD Lorena 2015).

Este trabalho mostra como é possível usar a metodologia de instrução por pares empregando redes sociais, tais como Facebook, WhatsApp e

Google Forms por meio do uso de smartphones. As duas primeiras redes são usadas para disponibilizar as questões à toda sala de aula. A ferramenta do Google Forms foi usada para criar as questões e permite realizar uma análise estatística imediata das respostas enviadas pelos alunos.

Com o uso destas ferramentas online de acesso livre é possível acompanhar a compreensão geral dos estudantes durante uma aula tanto em questões de múltipla escolha

quanto em questões discursivas, o que não é possível com o uso de clickers tradicionais do método (Clickers 2012).

As vantagens da nova metodologia usada neste trabalho são discutidas com base na experiência de sua aplicação durante dois anos em aulas de Física I e II para alunos de cursos de engenharia da Escola de Engenharia de Lorena.

Ao contrário do que é esperado por professores mais tradicionais, mesmo com o acesso à internet os estudantes prestam muito atenção às questões e suas discussões, pois necessitam respondê-las apropriadamente. Além disso, o método online permite uma nova forma de interação aluno-aluno, pois pode ocorrer entre alunos a longa distância dentro de uma sala de aula e em silêncio, o que tem sido denominada por nosso grupo de sócio-construtivismo moderno.

Por fim, a percentagem de respostas certas tem se mostrado similar às de provas tradicionais, o que sugere que o método aqui descrito pode ser utilizado para avaliação continuada.

Este trabalho tem sido suportado pela PRP-Gr por meio do Programa PAE e pela CAPES (Proc. 23038.004534/2013-14).

# Da inclusão digital à inclusão midiática: práticas vivenciais na licenciatura em educomunicação da ECA-USP

## Escola de Comunicações e Artes

Marciel Aparecido Consani

mconsani@usp.br

A disciplina “CCA-0303 Práticas Laboratoriais em Multimídia” é parte integrante da grade curricular da Licenciatura em Educomunicação, curso oferecido pelo Centro de Comunicação e Artes da Escola de Comunicações e Artes da USP (CCA-ECA/USP).

O curso visa a preparação de um profissional — o Educomunicador — o qual deverá atuar na gestão e mediação de recursos e linguagens comunicacionais em contextos educativos formais e informais.

Esta disciplina em particular, enfatiza em seu programa o objetivo principal de “trabalhar os recursos de forma integrada, para que os alunos experimentem, na prática, as possibilidades que se abrem para um uso participativo dos meios”.

Diferentemente do caráter instrumental que poderia ser identificado nesta proposta, a preocupação que norteia o programa das “Práticas Laboratoriais” visa, sobretudo, a apropriação das linguagens midiáticas — gráfica, audiovisual, hipertextual — na expectativa de que elas se constituam em interfaces para uma produção midiática crítica e reflexiva no âmbito da educação.

Assim, as competências que se buscam desenvolver junto aos alunos implica num conjunto de habilidades para ler criticamente os conteúdos veiculados nas diversas instâncias da chamada “mídiasfera” e, concomitantemente, elaborar, de forma coletiva e colaborativa diversas produções, sempre referenciadas numa intencionalidade educativa consonante com o paradigma da Educomunicação. Ambas as vertentes de trabalho podem ser descritas como ações de educação midiática e letramento digital.

O presente artigo apresenta e problematiza algumas questões referentes à formação de educa-

dores e aos diversos papéis assumidos pela educação midiática/letramento digital nos contextos pedagógicos. Também trazemos aqui a discussão sobre a importância das práticas vivenciais como uma abordagem indispensável para os alunos da licenciatura.

Um dos aportes mais significativos aqui presentes é a mudança de enfoque na abordagem da “inclusão digital”, tema recorrente nas análises que envolvem a relação Escola/Tecnologia/Políticas Públicas. Nossa proposta é reconhecer a pertinência — e a urgência — de uma prática que denominamos “inclusão midiática”, caracterizada pela apropriação vivencial dos diversos meios expressão e comunicação pelos jovens e educadores nos contextos pedagógicos.

Nosso trabalho se divide em três seções principais, sendo que a primeira delas trata de apresentar o conceito de educomunicação, tal como ele aparece nas pesquisas do Núcleo de Comunicação e Educação (NCE) da ECA/USP e é aplicado no curso e disciplina mencionados no artigo em questão.

Na segunda seção a respeito, conduziremos uma análise sobre algumas das diferentes abordagens da integração de tecnologias e mídias na educação superior, contemplando uma trajetória histórica de mais de uma década.

Na terceira seção, nosso objeto de interesse são algumas das práticas vivenciadas na disciplina “CCA 0306”, relatadas brevemente a título de exemplos ilustrativos das análises desenvolvidas.

Ao final, a título de conclusão, faremos uma síntese do contexto atualizado das “Práticas Laboratoriais” — uma vez que o curso está acontecendo no presente semestre — apresentando as contribuições adicionais que consideramos pertinentes.

## Inovações didáticas na disciplina “introdução ao ensino de biologia”: conversas entre ensino, pesquisa e extensão

**Instituto de Biociências**

*Alessandra Fernandes Bizerra, Hamilton Haddad, Suzana Ursi*

*alebizerra@usp.br*

Com a implementação do Programa de Formação de Professores da Universidade de São Paulo, o Instituto de Biociências (IBUSP) vem promovendo uma série de ações, como a contratação de docentes na área de Ensino de Biologia, disponibilização de espaço físico para o desenvolvimento da área e uma maior articulação entre Licenciatura e Bacharelado. Os resultados já começam a aparecer, podendo-se citar a maior participação dos docentes do IBUSP na parceria com escolas da educação básica e instituições educativas de cunho não formal e o oferecimento de disciplinas livres e eletivas com equipes interdisciplinares, interdepartamentais e interunidades. Como reflexo dessa política, veem-se o aumento da demanda pelo curso de licenciatura e a diminuição na evasão geral. Nesse cenário, há sete anos, a disciplina “Introdução ao Ensino de Biologia” é ministrada no núcleo básico do curso de Ciências Biológicas, como componente obrigatório do Bacharelado e da Licenciatura. A disciplina tem como principais objetivos reconhecer o Ensino de Ciências e Biologia como um campo promissor de atuação profissional, que integra a prática da pesquisa com a atividade docente. Além de buscar refletir criticamente sobre aspectos introdutórios relacionados à práxis docente, tem também como foco negociar subsídios teóricos e metodológicos para o planejamento, execução e apresentação de um projeto de pesquisa em Ensino de Ciências. Para isso, são desenvolvidos, articuladamente, três eixos estruturadores: “Como ensinamos”, “Como aprendemos” e “Como pesquisamos o ensino/aprendizagem”. A partir desses eixos, os alunos

são constantemente convidados à interação, por meio de diferentes instrumentos e estratégias didáticas, como painéis integrados, recursos multimídia (softwares e vídeos, por exemplo), leitura e interpretação de textos, ambientes virtuais de aprendizagem, entre outros. A avaliação, nessa disciplina, toma um papel central, pois é feita durante todo o processo e é, em si, uma ferramenta de ensino/aprendizagem. Há tanto instrumentos avaliativos individuais como coletivos, incluindo processos metacognitivos e de autoavaliação, que estimulam o desenvolvimento de diferentes habilidades. Os trabalhos em grupos envolvem: (i) a elaboração e execução de uma investigação junto a professores da rede pública, com temática definida conjuntamente em cada ano, (ii) a proposição de uma estratégia didática para o Ensino de Biologia, (iii) a produção de um recurso midiático voltado para o ensino e (iv) a organização de um simpósio com apresentação de trabalhos, focado no reconhecimento de pesquisadores da área de Ensino de Ciências. Entre as avaliações individuais, encontram-se a elaboração de um ensaio teórico e resolução de exercícios ao longo das aulas. A autoavaliação é desenvolvida em grupo, constituindo-se como importante momento de negociação de engajamentos diferenciados. Dessa forma, ao priorizar o desenvolvimento de pesquisas científicas que colaboram para uma melhor construção de estratégias e instrumentos didáticos voltados para a comunidade externa, a disciplina vem promovendo, constantemente, a articulação pesquisa/docência/extensão, característica da função social da universidade.

# Curso com video-aulas monitoradas e avaliações presenciais: uma nova experiência

**Instituto de Física de São Carlos**

*Vanderlei Salvador Bagnato*

*vander@ifsc.usp.br*

O perfil dos alunos mudou. A informação está disponível de forma irrestrita e de fácil acesso. Formas de ensinar que pareciam adequadas, não mais o são. Toda Instituição de ensino, tem se adaptado para esta nova realidade. Esta é a razão por trás da mudança de forma pretendida com esta experiência. Tem sido uma tendência mundial explorar mais a capacidade dos alunos em aprender através de desafios, ao invés das tradicionais aulas expositivas seguidas de listas de exercícios com pouca chance de reflexão por parte do aluno. Presentemente, podemos usar meios, que até uma década ainda não estavam disponíveis, e que permitem aumentar a eficiência do uso do tempo pelo aluno, além de permitir otimização de seu aprendizado. É baseado nestes fatos que realizei um curso diferente, onde o aluno trabalha mais fora da sala de aula, tendo que prestar contas constantemente pelo trabalho realizado.

**Material e operação do curso:** Não houve mudança de conteúdo do curso, apenas de forma. Tanto na forma de transmitir a informação, quanto na forma de consolidar esta informação e também na forma de avaliar se o estudante está de fato preparado. O curso foi dividido em diferentes módulos. Para cada módulo foi preparado um texto descritivo e preparadas algumas vídeo aulas. Temos um total de 18 vídeo-aulas. Para cada módulo temos um conjunto de atividades que o aluno deverá fazer (exercícios e desafios). O aluno recebe a vídeo-aula de cada módulo, o texto completo e uma cópia de todas as deduções feitas na vídeo-aula. Tudo faz parte de um estojo, como mostra a sequência de fotos.

O aluno deve assistir a vídeo-aula, ler o material e realizar as atividades propostas. Após cada módulo, ocorre uma reunião onde os alunos podem tirar dúvidas. Nestas reuniões os alunos devem também responder perguntas que servem como "prova oral" e suas respostas são usadas como base de avaliação. O aluno só pode, em princípio, passar para o módulo seguinte se conseguiu passar e

realizar todas as atividades do módulo presente. No final, se necessário pode-se fazer uma prova final escrita. No final do curso o aluno devolve todo material, podendo ficar com uma cópia de cada item do kit. A ideia é usar o kit com diversos alunos. As atividades e discussões em grupo foram estimuladas na classe. Cada vídeo aula varia de 50 a 60 minutos, e alguns dos módulos tem mais de uma vídeo-aula para exposição de todo seu conteúdo. Nas vídeo-aulas, procura-se discutir bastante o conceito e interpretação, deixando certos detalhes a serem feitos pelo aluno ao seguir a aula em casa.

**Resultados:**

Como teste, o modelo foi aplicado numa turma de Física Básica, no segundo semestre de 2014. Havia 9 alunos na turma, e o resultado foi bastante satisfatório. No início, houve um pouco de resistência por parte dos alunos, pois eles estão acostumados a serem tutorados o tempo. Aqui eles tem que se disciplinar para poder cumprir as tarefas, organizando o seu próprio tempo. Após conseguirem ter esta disciplina, na verdade a

resistência desapareceu e eles começaram a gostar do modelo. As atividades escritas, precisam para serem executadas, do conhecimento apresentado nas vídeo-aulas. Desta forma, eles tiveram que aprender a entender o máximo possível das vídeo-aulas antes de iniciar as atividades. A maioria declarou que quando assistem a aula pela primeira vez aprendem cerca de 25%. Ao assistirem a segunda vez este sobe para 70%. Isto mostra, que muitas vezes eles não entendem na primeira exposição, precisando assistir a mesma aula e refletir sobre aquilo mais de uma vez para absorver todo o conteúdo. Isto só é possível de ser feito com as vídeo-aulas. A maioria declarou que seu rendimento aumentou a medida que o curso progrediu. Isto também pode ser comprovado pelas atividades escritas coletadas após cada módulo. Muitos dos alunos, declararam que poderiam ter feito o curso num período menor se fosse permitido. Todos

gostaram da idéia de ter mais cursos neste modelo, onde eles podem assistir as aulas e realizar as atividades por eles mesmo, deixando o horário, que seria de aula para discussão com o professor e colegas. Muitos declaram se tivesse mais cursos, eles poderiam fazer até nas férias.

Continuidade: A Ideia será agora oferecer o curso de forma constante. Um calendário de entrevista orais e entrega das atividades escritas será elaborado. Também será incluído um exame oral ou escrito final. O Aluno se matricula, e tem o semestre para realizar as atividades, sabendo os dias que deve apresentar seu progresso. Como isto permite

um controle completo do horário, é possível fazer sem que se tenha os horários fixos de aulas. De um semestre para outro deverão apenas mudar as atividades escritas a serem realizadas. Caso o aluno comece a verificar que pode dar conta do curso num tempo menor, os horários de encontro poderão ser re-programados e o aluno poderá terminar em menor tempo. Esta é uma forma de dar chance aqueles que são mais rápidos e mais organizados.

Uma segunda experiência foi realizada na licenciatura noturna em ciências, com grande sucesso. Quatro cursos estão em preparação para estarem prontos a serem empregados.

Tecnologias como recurso didático

## Avaliação de disciplina sobre sistemas de organização do conhecimento em ambiente virtual de aprendizagem

**Escola de Comunicações e Artes**

*Cibele Araújo Camargo Marques dos Santos*  
*cibeleac@usp.br*

As linguagens documentárias são instrumentos para a organização da informação e do conhecimento e foram desenvolvidas de forma padronizada a partir do final do século 19 com os sistemas de classificação e as listas de cabeçalhos de assunto que são utilizadas até hoje nas bibliotecas. Com as TICs, os conceitos foram atualizados para a web, sendo criados os Sistemas de Organização do Conhecimento, dos quais as linguagens documentárias, que passaram a ser disponibilizadas online, fazem parte. A disciplina CBD-0274 – Linguagens documentárias I do curso de Biblioteconomia da ECA/USP utilizou o Moodle do Stoa, um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), como apoio às aulas presenciais a partir de 2012.

A organização da informação e do conhecimento é multidisciplinar e exige embasamentos teóricos e práticos de natureza complexa, assim, para aprimorar seu ensino foram desenvolvidos em 2012 e 2013, dois projetos no Programa Ensinar com Pesquisa da USP sobre estas disciplinas e o AVA prevendo avaliação de uso, de acesso e das disciplinas no próprio ambiente.

O objetivo deste trabalho é relatar o processo da avaliação e análise da disciplina de Linguagens Documentárias I através de questionário aplica-

do aos alunos de 2012 a 2014, com 22 perguntas abordando as aulas, conteúdos, carga horária, atividades desenvolvidas, o desempenho docente, a participação discente, recursos didáticos e o ambiente de aprendizagem. As perguntas foram criadas no Moodle do Stoa com respostas abertas. A ferramenta gerou uma tabela em Excel que teve seus dados formatados e ajustados para o NVivo 10 for Windows, software para métodos de pesquisa qualitativos e mistos que reúne, organiza e analisa conteúdos com dados estruturados e desestruturados com ferramentas de busca, consulta e visualização, identificando conexões, percepções e ideias. Entre os 22 alunos de responderam 13 em 2012, 9 em 2013 e 3 em 2014, a análise de frequências de palavras nas respostas dos alunos, trouxe esperada dispersão, porém apresentou percentual ponderado de 29,97 % de respostas positivas que evidenciou a satisfação dos alunos com a disciplina e 2,87 % de respostas negativas que possibilitou a identificação de sugestões no sentido de melhorar a distribuição do conteúdo no semestre, a articulação com outras disciplinas do curso e a inclusão de mais exercícios. Apareceram colocações quanto ao adequado preparo das aulas na disciplina, o bom atendimento do professor



e dos monitores aos alunos, e da importância da disciplina para o curso de Biblioteconomia. Quanto ao ambiente virtual de aprendizagem foram colocados aspectos como a dificuldade do uso do Moodle para envio de mensagens, a dificuldade de lidar com ambiente presencial e virtual ao mesmo tempo, o uso básico apenas para postagem, programação e acesso ao material para leitura, o falta de discussão nos

fóruns propostos, a sugestão de um recurso no Moodle para treinar o uso de linguagens documentárias e melhoria do layout. Outros alunos consideraram o uso da ferramenta importante para acesso a materiais, a informações e comunicação na disciplina, que simplificou a entrega dos trabalhos, enfim que a ferramenta foi utilizada com eficiência, atendeu a proposta e facilitou a aprendizagem.

Tecnologias como recurso didático

## O uso do facebook como instrumento didático-pedagógico para abordagem da diversidade e da lei 10.639: estudo de caso da disciplina comunicação, culturas e diversidades étnico-sociais, ministrada no departamento de comunicações e artes da ECA-USP

**Escola de Comunicações e Artes**

*Ricardo Alexino Ferreira*

*alexino@usp.br*

A principal proposta é apresentar como o Facebook pode ser utilizado como instrumento didático-pedagógico relevante no ensino e aprendizagem de questões étnico-sociais, dos fenômenos da diversidade e da aplicação da Lei 10.639, que trata da obrigatoriedade do ensino da história da África e da cultura afro-brasileira. Geralmente utilizado como ambiente de entretenimento, o Facebook pode ter novas ressignificações pelo seu princípio de convergência de mídias e eficiente diálogo com outras plataformas. O Facebook utilizado com esse propósito tem possibilitado adotar o que Skinner chamou, nos anos 50, de “máquina de ensinar”, que partia do princípio que a adoção da tecnologia no ensino permitia ao aluno aprender no seu ritmo e a partir de sua percepção de mundo. Experiências obtidas na disciplina, desde 2012, com o uso desse instrumento, têm possibilitado participação constante do aluno, mesmo fora do ambiente presencial da sala de aula, onde pode postar livremente textos, imagens, audiovisuais e comentários sobre os assuntos pertinentes ao conteúdo programático. O resultado disso é que os alunos ficam sob efeito da disciplina em vários

horários. Alguns postam informações e comentários de madrugada, aos finais de semana; ou seja, em horários inusitados. Também trazem informações relevantes que demonstram as suas inquietações, reflexões e críticas sociais e também sobre algum conteúdo que querem fazer interferências, tornando-se sujeitos no processo. Essa experiência também se estendeu em outra disciplina que leciono para a graduação, que é Comunicação, Subjetividade e Representações, que apresentou comportamento similar dos alunos. Destaca-se que as duas disciplinas atingem os alunos dos cursos de Comunicações e Artes da ECA, assim como de outras unidades da USP e um número significativo de alunos estrangeiros. Ou seja, o instrumento didático-pedagógico adotado demonstra eficiência para diversos perfis de alunos. Apesar de reconhecer que na USP existe o Moodle Stoa, que é um instrumento com algumas características similares ao Facebook, ele se mostrou pouco pragmático para a disciplina que trabalha com mídias por ter limitação de capacidade de arquivos e não dialogar eficientemente com outras plataformas. Outra característica do Facebook é a rapidez,

quase em tempo real, com que emite mensagens informando novos conteúdos postados. No entanto, alguns problemas podem ser elencados no uso do Facebook. Um deles é a resistência de alguns poucos alunos que se recusam a adotar essa ferramenta. Geralmente, em uma classe com 65 alunos, pode haver resistência de um. Apesar de ser estatisticamente um percentual muito pequeno, torna-se, no entanto, um desafio para o docente uma vez que o uso do Facebook não é apenas ilustrativo, mas um instrumento didáti-

co-pedagógico. Esse tipo de resistência ainda é muito raro, mas não inexistente. O aluno que não está no grupo fica sem acesso ao material audiovisual e aos diálogos postados. Para minimizar a situação, quando ocorrem tais resistências, é praxe ao início de cada aula apresentar o conteúdo postado no Facebook durante a semana e detalhar o seu conteúdo. Em oito turmas trabalhadas com essa metodologia, o uso do Facebook tem se mostrado bastante eficaz como instrumento didático-pedagógico.

Tecnologias como recurso didático

## LaSit - Laboratório de Simulação e Treinamento. Ambiente de desenvolvimento de objetos educacionais voltados ao ensino de graduação

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

*Maria Aparecida de Andrade Moreira Machado, Amantini, S. N. S. R., Montilha, A. A. P., Rodrigues, M. H., Tori, A. A., Leite, K. T. M., Corrêa, C. G., Marques, F. L. S. N., Tori, R.*  
*mmachado@fob.usp.br*

O Laboratório de Simulação e Treinamento – LaSit foi financiado pelo Programa INOVALAB, da Pró-Reitoria de Graduação da USP, e encontra-se instalado nas dependências da Faculdade de Odontologia de Bauru – FOB/USP. O LaSit tem como objetivos: 1) Oferecer um ambiente de simulação virtual e de realidade aumentada para o ensino da Graduação em Odontologia, voltado ao treinamento prático da técnica de anestesia bucal de bloqueio do nervo alveolar inferior; 2) Fomentar a pesquisa científica para o desenvolvimento de objetos educacionais com foco no ensino de Graduação em Odontologia, e atividades de extensão com o propósito de orientar a comunidade sobre temas direcionados à prevenção e aos cuidados com a saúde bucal, dentre outros correlatos. As atividades realizadas pelo LaSit são estruturadas por meio da atuação multidisciplinar das áreas de Odontologia, Design e Tecnologia da Informação. Os pesquisadores de cada área contribuem com conhecimentos específicos para o planejamento, o desenvolvimento e a aplicação dos objetos educacionais. Dentre os objetos de aprendizagem, encontram-se os jogos multiplataforma para simulação e treinamento (serious games), concebidos para atender os usuários de computadores pessoais e dos principais sistemas operacionais

para dispositivos móveis (Android, iOS e Windows Phone). A atuação conjunta entre as unidades da USP (FOB/POLI/EACH) também proporcionou condições plenas para o desenvolvimento de um modelo 3DR virtual de uma cabeça infantil (7 a 12 anos de idade). Este modelo contempla, com realismo, todas as características físicas inerentes a cada tecido (tecidos moles, músculos, nervos e ossos), com o objetivo de demonstrar a anatomia da face e da boca, por meio da visualização das camadas e dos tecidos presentes na região, proporcionando, assim, ao aluno, um ambiente virtual 3D imersivo, envolvente e interativo. Para o curso de Graduação em Odontologia, o LaSit proporciona aos discentes um ambiente inovador, resultante da associação das tecnologias digitais aplicadas ao ensino e do treinamento semipresencial (à distância e/ou presencial) por meio da simulação de procedimentos. Este modelo possibilita a execução prática da técnica sem a presença do paciente real, numa etapa inicial do aprendizado, o que contribui efetivamente para o desenvolvimento das habilidades necessárias à prática clínica com pacientes, nas fases posteriores do processo de formação do acadêmico de Odontologia. Soma-se a isto, a atratividade que esta ferramenta desperta no estudante de Graduação, haja vista que, além

de inovadora, instiga-o a utilizar recursos de informática com os quais está familiarizado, contudo, em uma linguagem nova. Além de representar um recurso inovador de apoio didático, esta ferramenta possibilita a avaliação da aprendizagem, pois os resultados das rotinas de simulação de cada aluno constituirão objeto de análise cons-

tante do professor e do próprio aluno, para que ambos verifiquem a efetividade da aprendizagem por meio da identificação dos pontos de dificuldade encontrados para a realização do procedimento. Assim, o professor conhecerá claramente quais alunos necessitarão de maior atenção em sala de aula.

Inovações em aulas de laboratório e trabalhos de campo

## A brincadeira também ensina: a experiência da formação de pedagogos na brinquedoteca da FEUSP

**Faculdade de Educação**

*Marcos Garcia Neira, Mônica Appezzato Pinazza*  
*mgneira@usp.br*

O Laboratório de Brinquedos e Materiais Pedagógicos da FEUSP (LABRIMP) completou 30 anos de sua fundação em dezembro último. Ao longo da sua existência consolidou-se como espaço de pesquisa, extensão e, principalmente, ensino de graduação. O LABRIMP é composto por dois ambientes complementares: o Museu da Educação e do Brinquedo (MEB), cujo acervo é objeto de apreço e estudo de escolas de Educação Básica, pesquisadores e licenciandos; e a Brinquedoteca, que desfruta do status de laboratório de ensino para a formação inicial de pedagogos. A Brinquedoteca disponibiliza semanalmente seis períodos (três manhãs e três tardes) para o trabalho ludo-pedagógico com turmas de Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental. O período de estadia das crianças é acompanhado por estagiários dos cursos de licenciatura da USP e estudantes matriculados nas disciplinas “EDM 0669 - Brinquedos e Brincadeiras na Educação Infantil”; “EDM 0337 - Metodologia do Ensino de Educação Física” e “EDM 0677 - Cultura Corporal: Fundamentação,

Metodologia e Vivências”. As atividades desenvolvidas nesse espaço implicam no acompanhamento, observação, supervisão e intervenção durante a experiência lúdica infantil. As impressões dos estudantes devidamente registradas em vídeo, foto ou por escrito são discutidas posteriormente com os professores das disciplinas envolvidas e submetidas ao confronto com a produção de conhecimentos do campo educacional. A análise dos portfólios e relatórios dos alunos, bem como das avaliações preenchidas pelas escolas visitantes indiciam que o acompanhamento das atividades infantis na Brinquedoteca se constitui em uma experiência formativa da maior importância, graças à possibilidade de interação licenciando-criança-professor em situação lúdica. Na visão dos estudantes da Pedagogia, a oportunidade de transformar o “momento da criança brincando” em objeto de estudo proporciona uma aproximação privilegiada com a realidade, o que só contribui para a formação científica e profissional dos futuros educadores.

## Por que não a “residência” em psicologia clínica? Reflexões e propostas para a formação profissional em processo psicodiagnóstico

**Instituto de Psicologia**

*Maria Abigail de Souza, Ietsugu, C. Y., Sato, J.*

*abigail@usp.br*

Os alunos de quarto e quinto ano da Graduação em Psicologia dispõem de quatro disciplinas denominadas de Atendimento Clínico a pacientes que procuram a Clínica-Escola do IPUSP. Apenas o primeiro semestre é obrigatório e dedicado ao Processo Diagnóstico. Estes atendimentos realizados pelos alunos são supervisionados por docentes do Departamento de Psicologia Clínica, tendo por objetivo facilitar o crescimento e o desenvolvimento dos supervisionandos em sua prática clínica, de modo que também possam favorecer o crescimento e o desenvolvimento de seus pacientes. Na literatura sobre supervisão, destacase que esta tarefa tende a ser melhor cumprida quando: a) um conjunto de objetivos e desafios são compartilhados entre supervisor e supervisionando; b) os papéis e responsabilidades de ambos estão claramente definidos na relação estabelecida; c) o feedback da supervisão é proporcionado de maneira construtiva, específica e clara e d) o critério e o processo de avaliação são estabelecidos o mais concretamente possível no quadro da supervisão. Neste estudo, objetiva-se destacar a importância de favorecer e enriquecer a experiência clínica do aluno de forma mais segura, a partir da presença do supervisor nos seus primeiros atendimentos e não apenas através da supervisão deste em aula, em seguida ao relato verbal do aluno sobre o atendimento ao paciente. Esta estratégia de ensino-aprendizagem assemelha-se ao funcionamento da “Residência” no âmbito médico e seria desejável que fosse adotada em Psicologia Clínica. O que potencializaria o desempenho clínico dos alunos, em intervenções mais breves, mas não menos complexas, como a realização de um Processo Psicodiagnóstico; o qual exige uma síntese escrita sobre o funcionamento psíqui-

co do paciente em um tempo determinado. Para o aluno, a vivência clínica concomitante à observação de um profissional experiente em atividade, pode ampliar o conhecimento e o reconhecimento dos mais diversos quadros psicopatológicos, proporcionando uma autêntica integração teórico-prática. Pretende-se também relatar as vantagens desta proposta de ensino-aprendizagem que ainda não ocorre sistematicamente em Psicologia Clínica, mas que tem sido colocada em prática por esta autora, em um curso optativo do semestre seguinte sob sua responsabilidade, juntamente com duas ex-alunas e co-autoras. Seus testemunhos e reflexões justificam e demandam que tal prática não se atenha apenas ao período de Graduação, mas que se estenda por uma “Residência” de pelo menos dois anos. Elas assinalam que: “realizar entrevistas conjuntamente com o supervisor possibilita discussão posterior sobre as primeiras impressões relativas ao paciente, que podem mostrar-se complementares”; as questões colocadas pelo supervisor ao aluno sobre o paciente revelam-se mais específicas, tornando possível “apurar” o olhar para captar aquilo que é essencial numa relação paciente-psicólogo. E mais: “a síntese verbal efetuada pelo supervisor a partir da junção de todos os instrumentos utilizados e avaliados pelas alunas leva a uma compreensão mais ampla do diagnóstico psicológico, que se torna justificável a partir da metodologia de análise demonstrada. Constata-se que a atuação do professor supervisor em parceria com o aluno traz benefícios para todos os envolvidos no processo, pelo que proporciona em termos de compreensão e desenvoltura no contato com a realidade clínica em complementação à simples comunicação verbal da experiência.

# Modernização do ensino de biologia tecidual e celular

## Instituto de Ciências Biomédicas

*Fábio Siviero, Edilson Jacob da Silva Junior, Rafael Pegoraro, Guilherme Andrade Marson, Fernanda Ortis, Maria Inês Borella, Sérgio Ferreira de Oliveira*  
fsiviero@usp.br

A cada ano há uma ampliação do conteúdo a ser oferecido aos estudantes sem a mesma adequação de carga horária, simultaneamente os novos alunos são cada vez mais hábeis com novas tecnologias e superexpostos a tecnologias interativas de entretenimento em alta definição de imagem e som, como consequência, eles tendem a não serem muito estimulados pelo ensino convencional e mesmo recursos audiovisuais têm dificuldade em prender sua atenção.

A Comissão de Graduação do nosso departamento tem ativamente aplicado novas tecnologias ao ensino de Biologia Tecidual e Celular e vem desenvolvendo soluções interativas e de fácil acesso. Elencamos nesta apresentação os resultados de quatro iniciativas que estão moldando o ensino atual em nosso departamento.

1. Laminário Virtual – Aplicação em sala de aula que dinamizou o ensino de histologia, diminuindo o tempo e o número de docentes/monitores necessários para atender cada turma. Com uma rede de computadores e um banco de dados composto por imagens em resolução real tornou-se possível que um único docente coordene exposições de lâminas em tempo real com cada aluno de forma interativa. Utilizando o Modo Conferência é possível sanar dúvidas coletivamente ou promover estudos em grupos diferentes em uma mesma sala.

2. Laminário Virtual Online – A disponibilização de conteúdo online paralelo com o planejamento de aulas em uma plataforma compatível com SmartTVs, tablets, celulares e computadores pessoais, aproximou o estudo de Biologia Tecidual dos locais de conforto dos estudantes. Um acervo de lâminas digitais que pode ser visualizado em qualquer local e juntamente com roteiros de estudos tornou-se uma ferramenta muito apreciada

por estudantes de diferentes cursos.

3. Portal de Biologia Celular, Tecidual e do Desenvolvimento – Portal em desenvolvimento, planejado para oferecer conteúdo de apoio ao estudo. Seu conteúdo visa oferecer ao estudante material didático complementar às referências sugeridas nas ementas. Apresentando descrições de conteúdo, estudos de casos clínicos e bases celulares e moleculares de diversas patologias, permite uma visão ampla e menos compartimentalizada das disciplinas.

O portal está sendo produzido em linguagem compatível com qualquer dispositivo móvel, bem como computadores e SmartTVs. Animações, fotomicrografias e ilustrações estão sendo produzidas por nossa própria equipe e terão licença de uso Creative Commons, mantendo nossa autoria e permitindo o uso não-comercial irrestrito desde que devidamente referenciado.

4. Atlas de Microscopia Eletrônica – Projeto que tem por finalidade a criação de uma ferramenta auxiliar no ensino e compreensão de Biologia Celular, disponível online este instrumento de ensino é organizado em uma base de dados com imagens interativas anotadas, com três modos principais de exploração: 1) Atlas em si, que pode ser navegado em módulos paralelos às aulas convencionais, 2) Temas em Ciências da Vida, onde a navegação é roteirizada por tópicos relacionados a processos biológicos, e 3) Casos Clínicos, onde as imagens e textos presentes no banco de dados podem ser apresentados ao usuário dentro de uma estratégia de PBL (problem based learning).

As iniciativas listadas seguem uma tendência mundial de oferta de conteúdo de qualidade e representam um trabalho que deve elevar ainda mais nosso instituto como referência no ensino.

# Homem virtual: computação gráfica e impressora 3D para aprendizado integrado de anatomia com clínica e diagnóstico por imagem

## Faculdade de Medicina

Chao Lung Wen, Carlos Gustavo Zagatto

chao@usp.br

A modernização dos recursos tecnológicos interativos vem ocorrendo de forma acelerada nestes últimos anos. São exemplos desta evolução a computação gráfica 3D de alta qualidade, realidade virtual, realidade aumentada, jogos interativos, entre outros. As impressoras 3D possuem um destaque especial neste cenário. Embora sejam equipamentos em pesquisa desde fins da década de 80, somente recentemente se popularizaram. São conceitualmente equipamentos capazes de materializar estruturas e objetos armazenados em forma digital. As impressoras podem utilizar diferentes tipos de materiais, de acordo com o modelo de equipamento. Os modelos mais populares usam filamento de plástico, produzindo estruturas com qualidade suficiente para propósitos educacionais e podendo ser adquiridos até em supermercados.

O “Projeto Homem Virtual”, que começou em 2003, é o uso de computação gráfica 3D para transmitir conhecimentos em temas específicos, aliando a comunicação gráfica com recursos dinâmicos. A principal característica do projeto é a possibilidade de reunir uma grande quantidade de informações científicas, organizá-las de forma coerente (roteiro) e objetiva e, compactá-las em sequência de vídeos de até 3 minutos, o que possibilita a utilização para transmitir conhecimentos de maneira fluida, agradável e dinâmica. As sequências do Homem Virtual são Objetos Educacionais Digitais de Aprendizagem, que têm a potencialidade de economizar até 60% do tempo do professor durante o processo de ensino-aprendizagem para ensino de anatomia, biomecânica, fisiologia, fisiopatologia, procedimentos etc. Esta economia permite que o professor tenha mais tempo para interagir com seus estudantes com o objetivo de desenvolver o raciocínio e a contextualização prática.

A produção do Homem Virtual é resultante do

trabalho integrado de 3 grupos de profissionais (pesquisadores de telemedicina em tecnologias interativas, designers de computação gráfica 3D e especialistas nos assuntos) e faz a construção das estruturas por meio da modelagem de uma malha de computação gráfica 3D. Assim, o acervo produzido nos últimos 12 anos pela DTM-FMUSP, com algumas adequações, pode ser enviado para produção de estruturas em diferentes modelos de impressora 3D. A DTM-FMUSP tem possibilidade de produzir, de forma imediata, mais de 300 tipos de estruturas diferentes do corpo humano, entre anatomia, biomoléculas e estruturas celulares e em diversos tamanhos (reduzido, real e ampliado). Entre os diversos aspectos positivos educacionais em relação ao uso de estruturas de impressão 3D produzidas em plástico, está o fato de que elas podem ser disponibilizadas em bibliotecas, emprestadas aos alunos para estudos e fins de revisão, ou podem ser levadas para ambulatórios e áreas assistenciais para serem utilizadas como objetos educacionais para auxiliar na correlação entre propedêutica e anatomia, apoio em raciocínio investigativo e, na correlação de exames diagnóstico por imagem e anatomia. Esta sistemática oferece ao professor uma nova ferramenta para aumentar a aprendizagem dos alunos.

A utilização de tablets com as sequências do Homem Virtual, como ferramentas interativas, em conjunto com a estruturas 3D, permite aos estudantes compreenderem de forma fácil a anatomia com a fisiologia ou a fisiopatologia.

Como perspectiva, o grupo do Homem Virtual pode produzir estruturar a partir de reconstrução 3D de Tomografias, Ressonâncias, Ultrassom 3D e de imagens obtidas pela Autópsia Virtual da FMUSP. Acreditamos que o aprendizado contextualizado, mais efetivo e duradouro, seja fomentado pelo projeto.

# Mapas conceituais para avaliação do ensino-aprendizagem em uma disciplina de engenharia de transportes

**Escola de Engenharia de São Carlos**

*Antônio Nélon Rodrigues da Silva, Carlos Alberto Prado da Silva Junior, Heliana Barbosa Fontenele  
anelson@sc.usp.br*

Na perspectiva formativa, os mecanismos de avaliação do processo de ensino-aprendizagem atuam como subsídio e orientam possíveis intervenções para sanar equívocos de aprendizagem. Uma ferramenta que atua na direção de uma avaliação da aprendizagem formativa são os mapas conceituais. Segundo vários estudos, estes mapas podem auxiliar na identificação de dificuldades e na reconstrução do processo de ensino-aprendizagem que deve envolver professor e aluno. O mapa conceitual é uma ferramenta pedagógica usada para representar graficamente conceitos e suas relações. A teoria da aprendizagem significativa é a base para a construção de mapas conceituais. Neste estudo os mapas conceituais foram utilizados para atestar evidências de aprendizagem significativa e para aperfeiçoar a avaliação do processo de ensino-aprendizagem. O objetivo principal deste trabalho foi acompanhar e avaliar a aquisição de competências e habilidades, por parte dos alunos, em relação aos conteúdos relativos a uma disciplina de engenharia de transportes. Os mapas conceituais construídos ao longo da disciplina foram analisados e os resultados serviram de base para atestar níveis de domínio conceitual, domínio de relação conceitual e domínio procedimental. Foram estabelecidos critérios de análise dos mapas, que permitiram acompanhar a evolução conceitual, domínio conceitual e domínio procedimental dos alunos. Também foi possível estabelecer uma relação entre a versão final do mapa construído por cada aluno e sua média global na disciplina. Com base nesta comparação foi estabelecida uma avaliação do processo de ensino-aprendizagem mais dinâmica e fidedigna. Ao comparar o mapa final de cada aluno com sua média global

obteve-se uma avaliação mais abrangente em relação ao processo de aquisição de competências e habilidades. Os alunos construíram três versões de mapas sobre o tema planejamento e análise de sistemas de transportes, nos anos letivos de 2012 e 2013. A primeira versão do mapa foi construída na aula inicial da disciplina e as demais versões na metade e final das atividades letivas. Foi solicitada ainda a construção de outros mapas, com a

finalidade de familiarizar os alunos com o uso do software CmapTools e o próprio processo de construção de mapas. O procedimento de construção de mapas foi planejado para se ter uma ideia da evolução dos alunos em relação ao domínio dos conceitos e de suas inter-relações ao longo das atividades da disciplina. Os mapas conceituais foram analisados conforme critérios específicos que avaliaram diversos aspectos em termos de conhecimentos prévios, evolução, domínio dos conceitos e suas inter-relações. Vale ressaltar que os procedimentos de ensino-aprendizagem da disciplina que serviu de base para os estudos deste trabalho compreenderam métodos de ensino tradicionais e aprendizagem ativa na forma de problematização ou resolução de problemas. Os mapas conceituais apresentaram indicativos de aprendizagem significativa e evidências de que podem auxiliar e aperfeiçoar o processo de avaliação da aprendizagem. Tornaram a avaliação mais abrangente e fidedigna em relação à evolução cognitiva, domínio conceitual e domínio de relação conceitual para o caso específico deste estudo. A conclusão principal deste estudo é, no entanto, que os mapas conceituais mostraram-se viáveis e úteis para a avaliação da aprendizagem dos alunos.

# Avaliação do ensino de graduação da EEUSP: a construção de um instrumento

## Escola de Enfermagem

*Vilanice Alves de Araújo Püschel, Diná de Almeida Lopes Monteiro da Cruz, Cecília Helena de Siqueira Sigaud, Cláudia Prado, Luciana de Almeida Colvero, Daisy Maria Rizzato Tronchin, Vera Lúcia Mira, Miriam Aparecida Merighi, Maria de Fátima Prado Fernandes, Silvana Maximiano*  
vilanice@usp.br

**Introdução:** A Escola de Enfermagem da USP (EEUSP) implantou os novos currículos do Bacharelado e da Licenciatura em 2010. Desde então, a Escola vem avaliando sistematicamente as disciplinas, sob a ótica discente, ao final de cada semestre. Tais avaliações têm servido de referência para as mudanças que vêm sendo implementadas pelas disciplinas. A avaliação de disciplinas, dos ciclos do novo currículo e dos Projetos Político- Pedagógicos (PPPs) dos cursos de Bacharelado e da Licenciatura em Enfermagem da EEUSP é um importante foco de ação da Comissão de Graduação e para sua viabilização foi criada, por meio de Portaria da diretoria, uma Comissão de Avaliação dos PPPs do Bacharelado e da Licenciatura em Enfermagem da EEUSP. Compete a essa Comissão orientar e acompanhar o processo de avaliação do PPP do Bacharelado e da Licenciatura em Enfermagem da EEUSP e formular diretrizes referentes à avaliação dos cursos. Essa Comissão foi recomposta e vem trabalhando na elaboração do instrumento de avaliação pelo discente. **Objetivo:** Apresentar a experiência da EEUSP na construção de um instrumento de avaliação discente dos PPPs do Bacharelado e da Licenciatura em Enfermagem. **Processo:** O grupo foi recomposto em março de 2013 e, desde então, foram realizadas diversas reuniões, com a finalidade de elaborar um sistema de referência para organizar os dados de avaliação disponíveis e projetar uma política de avaliação do ensino de graduação da EEUSP. Muitas ações foram realizadas, de forma sistemática, tais como: atualização de um modelo potencialmente aplicável à avaliação do ensino; análise de dados de avaliação na perspectiva docente; análise das possibilidades e

implementação de instrumento no Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA)-SIGA Unidades; conhecimento dos resultados de avaliação do ambiente educacional, decorrente de dissertação de mestrado orientada por membro do grupo; captação e construção de banco de questões de avaliação já existentes; construção de categorias de avaliação, definições de termos e busca de consensos no grupo; solução de divergências (do que não houve consenso); definição de unidades de análise, categorias, critérios, escala de resposta; análise grupo por grupo para identificar as redundâncias e exclusões; revisão do enunciado dos itens; revisão das respostas dos membros do grupo e do formulário "Instrumento para Avaliação do Ensino de Graduação da EE"; pré-teste do Instrumento; inserção do Instrumento no SIGA e aplicação do instrumento no final do primeiro semestre de 2015. **Conclusões:** O processo de construção de um "Instrumento para Avaliação do Ensino de Graduação da EE", ainda em andamento, nos permitirá, numa primeira etapa, avaliar as disciplinas pelos estudantes e em fases posteriores o ensino e a aprendizagem por todos os atores envolvidos (docentes, estudantes, enfermeiros especialistas). Esperamos que nos seja autorizada pela Pró-Reitoria de Graduação a realização da avaliação pelos estudantes, de forma obrigatória, previamente à matrícula online nas disciplinas no Sistema Júpiter. Acreditamos que em uma universidade pública a avaliação é responsabilidade de seus atores, o que nos permitirá obter dados relevantes para subsidiar as decisões na gestão acadêmica dos nossos cursos de graduação.



## Proposta de modernização dos cursos de bacharelado do IFSC

**Instituto de Física de São Carlos**

*Luis Gustavo Marcassa*  
*marcassa@ifsc.usp.br*

O curso de Bacharelado em Física do Instituto de Física de São Carlos foi instituído no ano 1971. Ao longo de sua história, passou por várias modificações mas sempre manteve um perfil acadêmico e rígido. Contudo durante as últimas duas décadas, o IFSC tem se tornado uma instituição multidisciplinar, o que é ressaltado como um fator positivo nas avaliações institucionais da USP. Desta forma, o presente perfil acadêmico e rígido dos bacharelados não é mais condizente com o perfil do IFSC, e uma reforma profunda é necessária. A presente proposta é baseada em duas conferências de educação em Física da American Physical Society (APS) realizadas em Fevereiro/2015: 2015 Physics Teacher Education Coalition Conference e Building a Thriving Undergraduate Physics Program. Outro texto importante para esta proposta é o documento intitulado "Subsídios para a reforma da educação superior" da Academia Brasileira de Ciências. A reforma envolve vários passos, mas o ponto central é a flexibilização do curriculum e sua distribuição. O primeiro passo é modificar o ingresso pela Fuvest. O candidato se inscreverá para estudar no IFSC, e durante o primeiro ano

cursará disciplinas básicas de Física, Química e Matemática junto com os demais ingressantes do ICMC, IQSC e EESC. Ao final do primeiro ano, o estudante deverá escolher um curso de bacharelado e um perfil desejado, seja acadêmico ou não acadêmico. O aluno também terá que escolher um respectivo tutor. No segundo ano, o aluno o aluno terminará as disciplinas básicas obrigatórias, e começará a cursar as específicas obrigatórias do seu perfil, as quais se estenderão até o terceiro ano. O terceiro ano será também dedicado as disciplinas avançadas obrigatórias. O quarto ano será preenchido com disciplinas optativas. Em suma, todos os bacharelados terão que cursar disciplinas básicas, avançadas e específicas obrigatórias. As disciplinas básicas e avançadas obrigatórias totalizarão 50% do curriculum. As específicas obrigatórias serão em torno de 20%, e as optativas serão 30% do curriculum. Devemos ressaltar que uma vez implementadas tais mudanças, esperamos obter resultados positivos ao longo do processo de implementação, mas os resultados finais só poderão ser avaliados em um prazo de cinco anos.

## Atualização das disciplinas de comunicação gráfica para engenharia seguindo a abordagem *Project Based Learning* (PBL)

**Escola Politécnica**

*Sérgio Leal Ferreira, Eduardo Toledo Santos, Elsa Vásquez Alvarez, Liang-Yee Cheng, Fernando Akira Kurokawa, Brenda Chaves Coelho Leite, João Roberto Diego Petreche*  
*sergio.leal@usp.br*

As disciplinas de Comunicação Gráfica para Engenharia da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo têm sofrido mudanças constantemente

ao longo dos anos. As principais diretrizes destas mudanças estão relacionadas à atualização tecnológica e à inclusão de conteúdos, habilidades e ati-

tudes apropriadas à formação do engenheiro no que tange à precisão da sua comunicação para o projeto. O computador se inseriu de tal forma na vida profissional que é praticamente impossível realizar projetos de engenharia sem o seu apoio.

Os programas de auxílio à representação do projeto ultrapassaram atualmente os limites da mera produção de documentação, significando ferramentas poderosas que auxiliam desde a verificação de incompatibilidades geométricas até a simulação de funcionamento, incluindo resistência dos materiais, preparação de rotinas de fabricação e até mesmo o próprio controle da fabricação. Além disso, o trabalho do engenheiro tornou-se cada vez mais uma tarefa em equipe, por vezes multidisciplinares e geograficamente espalhadas.

Em vista de tudo isso e por ocasião de uma reestruturação curricular na Escola Politécnica, o conjunto de professores dessas disciplinas empreendeu, a partir do ano de 2014, modificações um pouco maiores na abordagem dada e nas ferramentas didáticas utilizadas. A aplicação do conceito de Project Based Learning norteou as mudanças. Isso significou que os alunos foram postos diante de um problema cuja solução implicou na execução de um projeto, desde a concepção até a fabricação e operação. Ao longo desse processo os alunos estiveram expostos à necessidade de adquirir conteúdos, habilidades (trabalho em equipe, colaboração, liderança, comunicação, planejamento, autonomia – aprender a aprender, criatividade, empreendedorismo, etc.) e atitudes que os auxiliassem na entrega das etapas

intermediárias. Uma diferença fundamental nessa abordagem é que o aluno está constantemente envolvido no processo de solução de problemas e o aprendizado se faz continuamente, ou seja, não se trata de uma preparação prévia e uma aplicação posterior, mas a própria natureza dos problemas que surgem ativam o interesse do aluno por determinada necessidade de aprendizado, o que o impele, pró-ativamente, a buscar o conteúdo ou a habilidade requerida. O tema do projeto, escolhido criteriosamente e com um regulamento bem detalhado, o material de apoio adequado e disponibilizado de modo ágil e através de diversas mídias, em um canal sempre aberto e dinâmico de esclarecimento de dúvidas, foram fundamentais para que os alunos pudessem desenvolver as atividades. O compartilhamento de arquivos, a utilização de repositórios remotos, o sistema de apoio à educação à distância também fizeram parte importante dos recursos utilizados.

Junto ao PBL, foram adotados também os conceitos de Flipped Classroom e Readiness Assessment, em conjunto com ferramentas computacionais de modelagem de geometria e simulação, fabricação por corte a laser e impressão 3D e apresentação diante de profissionais da indústria, que proveram o ambiente de aprendizagem para os mais de 900 alunos da disciplina.

Como a disponibilidade de recursos tecnológicos nessa disciplina é fundamental, essas mudanças só foram viabilizadas graças ao apoio da Diretoria da Escola Politécnica e da Pró-Reitoria de Graduação.

Experiências em mudanças curriculares

## Reformulação do BCC-IME-USP

### Instituto de Matemática e Estatística

*Daniel Macêdo Batista, Giuliano Salcas Olguin, Jackson José de Souza, José Coelho de Pina, Pedro Paulo Vezzà Campos, William Alexandre Miura Gnann*  
*batista@ime.usp.br*

Nos anos 90 os cursos de graduação em computação eram basicamente de Ciência da Computação (CC), com ênfase em software, e Engenharia da Computação, com ênfase em hardware. No início dos anos 2000 essa divisão deixou de ser bicromática e vários outros cursos surgiram para atender um espectro bem maior de necessidades e de adequação à expansão da computação (CS, 2001). Desde então essa tendência policromática tem continuado (CS, 2005).

A dinâmica das mudanças em computação indicam que grades curriculares, ou simplesmente grades, em CC devem ser continuamente monitoradas num ciclo de atualização. Em conjunto, a grande quantidade de especialidades da computação e a interdisciplinaridade da área sugerem grades que sejam flexíveis e que possam ser rapidamente atualizadas. Dessa forma, inclusive, os estudantes de CC terão a possibilidade de decidir o caminho de estudo a ser trilhado (CS, 2013).

Entidades que sugerem modelos de grades para CC como a Association for Computing Machinery (ACM), a Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) e a Sociedade Brasileira de Computação (SBC) tem apontado para a importância de diminuir a quantidade de disciplinas obrigatórias, permitindo o surgimento e desaparecimento de disciplinas especializadas que garantam que mudanças nas tendências da computação não tornem uma grade obsoleta (CS, 2013).

A relevância de grades flexíveis foi um dos tópicos do discurso de posse e em entrevistas do atual reitor da Universidade de São Paulo (USP) (HEB-MULLER, 2014). Esse também foi o tema de um simpósio organizado pela Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) (ALISON, 2014) no início de 2014.

Em 2014 o Bacharelado em Ciência da Computação (BCC) do IME-USP completou 40 anos. Nesse tempo o curso formou pouco mais de 1250 Bacharéis em Ciência da Computação. A última reforma da grade do BCC ocorreu em 1998 (FERREIRA; SILVA, 1999). Desde então a grade do BCC passou por pequenas alterações e a grade vigente é essencialmente a mesma que foi implementada há dezessete anos. Há cerca de quatro anos, em uma

das reuniões entre alunos e professores do BCC foi sugerido que depois de treze anos a grade do BCC deveria ser revista. Assim, no início de 2011, a Comissão de Coordenação do BCC (CoC) criou o Grupo Apoio ao BCC com esse objetivo, dentre vários outros. Foi então que teve início o processo de elaboração de uma proposta de grade para o BCC.

Nesta apresentação compartilharemos a nossa experiência durante o processo de estudo e projeto de reformulação da grade do BCC, bem como as diferenças entre as grades curriculares antiga, vigente e a proposta (principalmente por conta da criação de trilhas e aumento do número de disciplinas optativas eletivas). Abordaremos os vários elementos que fizeram parte de todo o processo. Entre esses elementos estão: avaliações do BCC feitas pelos alunos semestralmente; pesquisa com ex-alunos; reuniões abertas entre alunos e professores; estudo de grades de BCCs do Brasil e de outros países; apresentações de diretrizes curriculares (SBC, 2005; CS, 2001; CS, 2005; CS, 2013); e pesquisa sobre o núcleo de disciplinas da grade. As opiniões de alunos, ex-alunos, professores e uma visão geral dos cursos de CC foram os ingredientes da grade proposta.

Multi, inter e transdisciplinaridade no ensino de graduação

## Práticas, formação e educação interprofissional em saúde: oportunidades para a formação de profissionais de saúde na perspectiva dos estudantes de uma disciplina optativa

### Faculdade de Medicina

Ana Claudia C G Germani, Ana Regina Amaral, Célia Sivali Campos, Eucenir Fredini Rocha, Fátima Corrêa Oliver, Marina Peduzzi, Patricia Mora Pereira, Yara Maria de Carvalho  
[accggermani@usp.br](mailto:accggermani@usp.br)

Desde 2012, a disciplina optativa “Práticas, Formação e Educação Interprofissional em saúde”, sediada na Escola de Enfermagem (EE) é oferecida aos estudantes de 13 cursos da saúde na universidade. Essa iniciativa é resultado da integração entre docentes de diferentes áreas para desenvolver projetos relacionados às políticas indutoras do Ministério da Saúde, no campus da capital, desde 2009.

Organizada em blocos temáticos, são aborda-

dos na disciplina: 1. Imaginário dos estudantes sobre as profissões, formação e atribuições no Sistema Único de Saúde (SUS), 2. Necessidades de saúde e direitos dos usuários, 3. Concepções de corpo e de cuidado, 4. Trabalho em equipe e práticas colaborativas.

São utilizadas metodologias participativas de ensino-aprendizagem que impliquem no trabalho em grupos durante todos os encontros para promover reconhecimento e exercício das habili-

dades necessárias para o trabalho em equipe, entre participantes que se conhecem no momento da disciplina. Anualmente participam cerca de 25 estudantes e os encontros se realizam no período noturno para facilitar o deslocamento dos participantes.

### **Objetivos**

Apresentar construção coletiva sobre as competências específicas, comuns e para a prática colaborativa produzida em sala de aula, pelos estudantes a partir das diretrizes curriculares nacionais (DCNs).

### **Procedimentos**

Em 2015, a turma é composta por 40 estudantes de nove cursos (enfermagem, nutrição, gerontologia, educação física, medicina, terapia ocupacional, psicologia, farmácia e

fonaudiologia), divididos em seis grupos. Após quatro encontros organizados para reconhecer imaginários sobre as áreas e formação profissional dos participantes e debates com docentes das diferentes profissões foi proposta a leitura das DCNs dos cursos, reconhecimento de semelhanças e diferenças e dos conteúdos relacionados às temáticas tratadas na disciplina.

Ao mesmo tempo, cada grupo realizou um primeiro ensaio para uma proposta de Currículo Integrado articulada às reflexões realizadas até aquele momento da disciplina.

### **Resultados**

Os currículos propostos integram eixos temáticos relacionados a: 1. ciências biológicas (anatomia, genética, histologia, fisiologia, farmacologia),

2. ciências humanas (antropologia, ética, moral, bioética, cultura, corpo social, comunicação) 3. matemática e saúde (estatística, bioestatística, epidemiologia) 4. pesquisa (metodologia científica). Esses eixos estariam organizados em blocos de disciplinas e/ou estudos relacionados a Políticas de Saúde, Gestão em Saúde, Promoção da Saúde, Interdisciplinariedade, Estágios e atividades práticas interprofissionais realizadas em diferentes serviços de atenção à saúde, e ainda um conjunto de estudos sobre Primeiros Socorros, Ciclos de Vida e Comunicação Terapêutica.

### **Discussão**

Em meio aos desafios relacionados à distância física, às cargas horárias e aos currículos de cada curso, o espaço da disciplina optativa promoveu o encontro de docentes e estudantes de diferentes cursos da saúde, a maioria deles com vivências de práticas em extensões universitárias, que buscam a interação entre profissionais. As atividades propostas pelo corpo docente aliadas ao trabalho em pequenos grupos têm produzido reflexões e propostas interessantes e desafiadoras sobre como avançarmos na educação interprofissional na Universidade.

### **Considerações Finais**

A atividade aqui descrita reflete a produção de estudantes e docentes envolvidos na disciplina “Prática, Formação e Educação Interprofissional” na direção de concretizar recomendações presentes nas DCNs (e também no cenário internacional) sobre a formação para o trabalho em equipe de forma colaborativa.

Multi, inter e transdisciplinaridade no ensino de graduação

## Contribuição para a aprendizagem transdisciplinar do químico

**Instituto de Química**

*Tibor Rabóczkay*

*trabocka@iq.usp.br*

A Química é uma ciência que requer a posse de certa quantidade de conhecimento para a sua aplicação efetiva. Isso tem o efeito de, nas aulas teóricas, induzir à descrição e exposição, em detrimento do que chamaríamos de raciocínio químico. O estudo em grupo e as aulas de laboratório amenizam insuficientemente o problema. E manejo e remanejo – frequentemente circular

- da grade de disciplinas têm efeito nulo. O efeito colateral é que grande parte dos formandos mantém em sua mente a estanqueidade das disciplinas cursadas, isto é, a dificuldade de empregar em uma disciplina o conhecimento que adquiriu em outra. Para sanar o problema, isto é, incentivar o aluno a empregar seus conhecimentos de Química de forma integrada na solução de problemas que

emulem situações reais, desenvolver a capacidade de formular análises e projetos complexos, além da capacidade de se comunicar com profissionais de outras áreas (empresários, administradores privados e públicos, mídia e a sociedade em geral), foi formulada a disciplina “Integrando o conhecimento químico”. O conteúdo consiste em (1) Levantamento dos possíveis problemas passíveis de uma resolução química de uma cidade hipotética (com base em noticiário real): captação e contaminação de água, poluição atmosférica, chuva ácida, acidentes e desastres químicos etc, implantação de empresas; (2) Proposta de solu-

ções na forma de grupos de alunos concorrentes ou colaborativos, conforme opção dos próprios (emulando empresas de consultoria); (3) Elaboração de relatório(s) e proposta(s) em linguagem científica e em linguagem orientada à compreensão por administradores públicos e privados, à mídia e ao grande público; (4) Eventuais propostas para a promoção da vida econômica da cidade com o envolvimento de procedimentos químicos; (5) Ecologia industrial. Deve ser significativa a inclusão, no modelo, de situações reais verificadas em municípios brasileiros.

Multi, inter e transdisciplinaridade no ensino de graduação

## Por que o ensino de práticas de leitura e escrita acadêmicas na USP? Respostas a partir de uma experiência transdisciplinar em andamento

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

*Cicero Romão Resende de Araujo, André Singer, Caetano Plastino, Marcus Sacrini, Ricardo Terra, Marcos Napolitano, Esmeralda Negrão, Ronald Beline, Valéria de Marco*  
*craraujo@usp.br*

A partir da constatação de falhas importantes nos cursos de graduação da FFLCH, um grupo de docentes resolveu criar, neste 1º semestre de 2015, um curso-piloto de práticas de leitura e escrita acadêmicas, com apoio da Pró-Reitoria de Graduação. Os docentes desse grupo provêm de diferentes disciplinas das Humanidades e Ciências Sociais e têm procurado, ao longo do curso, levar

para a sala de aula suas próprias experiências de leitura e escrita, além dos conteúdos peculiares de suas áreas de atuação acadêmica. Trata-se de expor e analisar os desafios até aqui encontrados para a realização dessa iniciativa, e de discutir a necessidade de expandi-la e incorporá-la aos currículos de graduação da Faculdade e, quiçá, da Universidade.

Multi, inter e transdisciplinaridade no ensino de graduação

## Aprender através de projetos de responsabilidade social

**Escola Politécnica**

*Antonio Luis de Campos Mariani, Douglas Lauria*  
*camposmariani@gmail.com*

Como proporcionar processos de aprendizagem que provoquem e motivem a interação entre conhecimento, tecnologia e demandas sociais? Como estabelecer disciplinas que possibilitem o estudo de temas sociais relacionando-os com

áreas do conhecimento de exatas, realizando interface com aspectos sociológicos, com questões culturais, com aspectos de responsabilidade social, sem estabelecer um curso permeado de apresentações e textos que correm o risco de

torna-lo desmotivador e de pouco interesse pelos estudantes? Como integrar diferentes áreas do conhecimento para iluminar alternativas de soluções para problemas concretos que são a realidade de um país que tem avanços tecnológicos importantes, mas que permanece com grandes parcelas da população excluídas do usufruto dos avanços da ciência? A Universidade é cada vez mais cobrada para exercer o importante papel de formar profissionais sensíveis para aplicação do seu conhecimento na solução das demandas sociais presentes no seu entorno, no país. Na Escola Politécnica da USP, foi criado em 2004 o Programa POLI CIDADÃ, com o intuito de realizar ações e atividades que motivassem seu corpo docente e discente a realizarem projetos que atendam demandas sociais, e proporcionando um crescimento para os indivíduos participantes em sua dimensão de cidadania. Este programa incentivou mais de 100 projetos nas diferentes áreas da engenharia, especialmente relacionados aos trabalhos de conclusão de curso (TCC), realizou parcerias com instituições externas à USP, como a Fundação Bradesco, e universidades estrangeiras, como o MIT, realizando expedições na época de férias escolares, em diferentes locais do interior do país. Ao longo desta trajetória, considerando resultados destas várias experiências, fazendo a revisão de métodos, decidiu-se que era importante formalizar disciplinas de graduação que procurassem responder às três perguntas apresentadas no início deste texto. Estabelecer

vínculo explícito entre atividades com viés de extensão universitária e formalismo acadêmico. Assim foram propostas e aprovadas duas disciplinas de graduação, baseadas no Departamento de Engenharia Mecânica da EPUSP, identificadas como Tecnologia e Desenvolvimento Social I e II, com as siglas: PME2602 e PME2603. Inicialmente as vagas foram disponibilizadas para alunos de todas as habilitações de engenharia da Poli. Elas foram estruturadas com uma parte inicial mais provocativa, ilustrada por experiências e projetos já realizados, por dados sobre a realidade sócio-econômica do país e do planeta, e por textos impactantes como "Design for the other 90%", que motiva projetar para marginalizados. Um segundo passo foi dado ao ampliar o oferecimento de vagas para fora da Escola Politécnica, recebendo alunos de diversos Institutos e Faculdades da USP, o que trouxe a riqueza da integração multidisciplinar e de diferentes áreas do conhecimento. As disciplinas têm como núcleo central o desenvolvimento de projetos que são propostos por eles próprios, relacionados à sua área de conhecimento. Nas aulas os projetos são discutidos coletivamente. A participação de todos na discussão do projeto de cada um enriquece e proporciona a ampliação do modo de abordar as soluções. Bons resultados estão sendo obtidos, verifica-se que há entusiasmo nas participações dos estudantes nas atividades de aula, nos projetos dos colegas, o que também é forte incentivo para os docentes.

**Painéis**

## Metodologias ativas de ensino-aprendizagem

### Metodologias ativas de ensino aprendizagem no curso do direito - breves relatos da experiencia na faculdade ages

#### Faculdade de Direito

*Celso Eduardo Santos de Melo*

*E-mail: celso-de-melo@usp.br*

Trata-se o presente trabalho de análise de aplicação de metodologias ativas de ensino e aprendizagem no curso de Direito da Faculdade Ages, cuja base nesta metodologia desenvolvida proporciona ao estudante buscar em dados da realidade, depois de discutidos e analisados conforme um prévio projeto integrador, reunir elementos para a construção de casos de papel que serão utilizados em todos os trabalhos desenvolvidos em salas de aula. Este modelo tem como objetivos reunir ensino pesquisa e extensão em um só *modus operandi*. Com base nos casos elaborados a partir dos relatórios de observação da realidade anteriormente descritos, os professores de cada disciplina juntamente com os alunos geram discussão com tempestade de ideias, levantam hipóteses e formulam questionamentos que serão respondidos de acordo com a pesquisa em doutrina, legislação e jurisprudência adequadas as hipóteses de solução dos problemas identificados. Como resultado, cada aluno reduz a texto escrito sua resposta bem como elabora um mapa conceitual estabelecendo relações entre os elementos fáticos e teóricos que compõe sua respectiva solução do caso proposto. Com este exercício de problematização é possível se dinamizar as aulas e retirar os alunos da postura passiva de meros expectadores para se tornarem protagonistas de seu próprio ensino e aprendizagem.

### Ensino educativo e formação de professores de língua estrangeira

#### Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas

*Fátima Aparecida Teves Cabral Bruno*

*E-mail: fcabralbruno@usp.br*

Esta comunicação relata e reflete sobre parte do plano de pesquisa que está em desenvolvimento sobre Ensino Educativo (Morin, 2008) e sua relação com a aquisição e aprendizagem de espanhol como língua estrangeira a partir de práticas pedagógicas com base na noção de gênero e tipologia textual (Bakhtin, 1992) que levamos a cabo na Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, FFLCH/USP. Seu objetivo é demonstrar que, em qualquer situação de ensino formal de uma dada língua estrangeira, os atos de currículo, as ações sócio-educacionais nem sempre contempladas no currículo/programa de curso (Macedo, 2007), podem contribuir para a autoformação do aprendiz como cidadão, ser solidário e responsável com relação ao seu entorno (Morin, 2008), pois se considera que, por meio de tal abordagem, os aprendizes, neste caso, futuros professores de espanhol como língua estrangeira, terão acesso a uma mudança sócio-subjetiva consciente (Vygotsky, 2001). Tal ilustração se dará com base na análise gramatical e discursivo-pragmática de um texto argumentativo, do gênero petição, produzido por alunos do curso de Letras, habilitação em espanhol da FFLCH/USP. Essa produção em língua estrangeira mostra como o alheio, a produção em espanhol, revela o que é próprio do aprendiz brasileiro (Fanjul, 2002), quer dizer, uma parte da constituição de sua identidade cultural. Por outro lado, demonstra outras questões como a importância que tem um professor de línguas estrangeiras bem preparado tanto linguística como didacticamente para a aula, entendida como un sistema dinâmico que vai do previsto ao inesperado (Bruno, 2008) e como a elaboração de um material didático adequado para o ensino de qualquer língua estrangeira contribui de modo significativo a favor de um Ensino Educativo.



## Cinema como recurso de educação em promoção da saúde

### Faculdade de Medicina

*Eduardo Costa Sá*

*Rafael Augusto Tamasauskas Torres*

*E-mail: odraudeatsocas@ig.com.br*

As artes podem e devem ser utilizadas como fonte de recursos na educação, inclusive na graduação da medicina. O objetivo desse artigo é fazer uma revisão bibliográfica sobre o papel do cinema como recurso na educação médica, incluindo a promoção da saúde. Foi realizada uma revisão bibliográfica nas bases de dados Pubmed e SciELO, utilizando os seguintes descritores: "Education, Medical", "Motion Pictures as Topic" e "Cinema". A pesquisa foi realizada em duas fases, na primeira foram utilizados os dois primeiros descritores e, na segunda, o primeiro e o terceiro descritor, pois "Cinema" não foi encontrada nas bases DeCS (Descritores em Saúde Pública) e MeSH (Medical Subject Headings), porém devido a relevância dos artigos com este tema, fez-se necessário incluí-lo na pesquisa. Foram selecionados apenas artigos não pagos publicados nos últimos 10 anos, em língua inglesa e portuguesa. Entre os todos os artigos científicos selecionados, os autores, brasileiros ou não, são unânimes em concordar que os filmes apresentados aos alunos da graduação em medicina, com posterior discussão, colaboram com a sua formação, além de estimular o raciocínio das relações com os pacientes e as suas doenças, incluindo respostas emocionais importantes. Concluindo, para conteúdos relacionados à promoção da saúde, é possível a utilização do cinema para os estudantes da graduação em medicina, porém ainda não existe material específico para essa área.

## Tornar-se professor de arte: um percurso poético-pedagógico

### Escola de Comunicações e Artes

*Sumaya Mattar*

*E-mail: sumayamattar@usp.br*

Nossa hipótese de que o estágio pode propiciar ao licenciando um rico espaço de pesquisa e de experimentação didáticas voltadas às reais possibilidades de diálogo entre os campos da arte e da

educação - e entre artistas e educadores -, nos fez dar início, a partir do ano de 2009, à organização de duas situações formativas voltadas aos alunos do curso de licenciatura em Artes Visuais da ECA/ USP: o projeto intitulado Experiências com a arte no Ensino Fundamental: parceria entre universidade e escola pública na formação de professores de arte, desenvolvido com os estudantes das séries iniciais do Ensino Fundamental de uma escola estadual localizada nas proximidades da USP, e o curso de extensão Vivências com a arte para jovens e adolescentes, que ocorre semanalmente no Departamento de Artes Plásticas da ECA. Nosso primeiro desafio com as turmas de licenciandos que se vinculam aos referidos projetos é o de promover um ambiente propício à aprendizagem compartilhada e ao trabalho colaborativo. Nesta perspectiva, os alunos-professores planejam e desenvolvem coletivamente propostas de trabalho com arte, considerando tanto suas afinidades e seus interesses de pesquisa e de atuação na área quanto as características socioculturais, os conhecimentos prévios e as necessidades e experiências dos estudantes da escola e dos jovens e adolescentes participantes do curso de extensão. No centro de nossa abordagem está a ideia de aula de arte como acontecimento e encontro, a partir da noção de experiência, e na concepção de artista e de professor de arte como propositores de experiências artísticas e estéticas. Tal concepção aproxima artistas e professores em torno da ideia de projeto poético-pedagógico, cuja concepção, planejamento e realização permeiam todo o percurso dos licenciandos ao longo de um semestre letivo. Nossa metodologia de formação de professores inspira-se, em última instância, na aprendizagem artesanal, e apoia-se no tripé prática artística, docência e pesquisa, com os seguintes eixos de trabalho: aprendizagem pelo fazer, trabalho colaborativo, reflexão e experimentação. Faz parte da proposta o desenvolvimento das seguintes etapas: 1- Tomada de consciência das motivações que presidiram a escolha pela arte/educação e de seus propósitos como professor. 2- Reflexão sobre a importância das experiências artísticas e estéticas no processo de aprendizagem da arte. 3- Aproximação entre docência, pesquisa e prática artística. A dinâmica de trabalho envolve inúmeros instrumentos e exercícios, tais como: autobiografias, cartografias e registros reflexivos e poéticos, além de intensa produção artística, entre outros, que permitem que o estudante, o professor, o artista e o pesquisador estejam plenamente integrados em sua práxis artísticoeducativa. Neste rico movimento, o licenciando percebe que é possível ser

professor e artista ao mesmo tempo, e que a docência exige, entre outras coisas, estudo, pesquisa e planejamento com base nos sujeitos e nos contextos reais e pode e deve ser exercida de forma colaborativa e criadora.

## Riscos à privacidade, sigilo e confidencialidade de pacientes atendidos por voluntários na área da saúde

### Escola de Enfermagem

*Siomara Roberta de Siqueira*

*Elma Lourdes Campos Pavoni Zoboli*

*E-mail: siomara@usp.br*

A última década assistiu a um rápido aumento do interesse e preocupação em relação a proteger a privacidade das informações pessoais. Alguns países dispõem de legislação adequada privacidade: os outros não têm (Aliu, 2014; Bahati, 2010). A proteção da privacidade das informações pessoais é geralmente aceita como um direito civil fundamental: o incumprimento deste direito é amplamente visto como mais associados a regimes opressivos e totalitários do que com democracias livres (Jacob, 1982).

Em nenhum lugar é a questão trazida para o foco mais claro do que no contexto de sistemas de informação de saúde. Pacientes esperam que a informação que eles compartilham com o seu médico no contexto da prestação de cuidados a serem respeitados e mantidos em sigilo, se deve ou não que os dados são vistos pelos outros como potencialmente sensíveis. A equipe de saúde, os prestadores de serviços de cuidados, os serviços de assistência, precisam de acesso à informação, mantendo o sigilo compatível com essa ética.

A questão da segurança está incluída nas preocupações das organizações internacionais de saúde. Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS, 1999):

“Os Sistemas de Informações em Saúde (SIS) armazenam dados identificados sobre saúde dos indivíduos, e essas informações são muito sensíveis. Dados médicos inserem-se na esfera mais íntima do indivíduo. Conteúdo dos prontuários pode causar danos ao paciente, se forem utilizados fora da relação médico-paciente. Divulgação não autorizada de dados pessoais médicos pode, portanto, levar a várias formas de discriminação, a incriminação, e até mesmo

a violação de direitos fundamentais”.

A legislação brasileira de 1988 Capítulo I, artigo 5º, inciso LXXII, alíneas a e b: o “hábeas-data” é a ação que garante ao interessado o acesso a informações atinentes à sua pessoa, constante de registro ou bancos de dados de entidades governamentais ou de caráter público, bem como de retificação desses dados. Visa assegurar a proteção da informação sob sua responsabilidade, e garantir o direito dos cidadãos de acesso (confidencial e privado) às informações de seu interesse.

O voluntário permeia o âmbito hospitalar pode ter conflitos éticos que podem surgir a partir desta convivência. O voluntariado ocorre em diferentes níveis de escolaridade. Pessoas simples, e até cirurgiões têm a experiência de ser voluntariado em países com poucos ou muito recursos. Nesta perspectiva a literatura demonstra os “limites admissíveis” de exposições do trabalho voluntário que podem ser nocivas, contextualizando alguns aspectos do direito dos pacientes, bem como do voluntariado. As ramificações éticas do sigilo e da privacidade, os desafios de lidar com a educação técnica e clínica no desenvolvimento de atividades -habilidades diárias dos voluntários, são constantes.

Embora a reflexão e análise bioética têm se preocupado em mediar inúmeros conflitos advindos do cotidiano das práticas de saúde, emergem questões para os quais normas, leis e regulamentos administrativos não fornecem todas as respostas, deixando considerável margem de liberdade para tomadas de decisão por parte tanto do coordenador de voluntário, como do voluntariado. Este trabalho faz parte da tese de doutoramento na área de Enfermagem em andamento na Universidade de São Paulo.

## Ensino de radiologia básica baseado em problemas

### Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto

*Plauto C A Watanabe*

*E-mail: watanabe@forp.usp.br*

O objetivo dos autores é expor a experiência de 25 anos da Disciplina de Radiologia Básica, do Curso de Odontologia da FORP/USP, ministrada com o princípio de metodologia ativa de ensino-aprendizagem, com base em problemas. Em todas as atividades práticas da Disciplina era proposta a resolução de um problema à ser encontrada, com diretrizes padrões de informações compostas previamente para “facilitar” a aprendizagem, a cada

problema exposto no aprendizado de radiologia odontológica. Apesar do início tenso das relações com os estudantes, que deveriam sair de agente passivo, à agente ativo, no decorrer das aulas os alunos foram compreendendo os princípios e passavam digerir melhor a metodologia. Contra, pesava o fato de ser a única Disciplina a empregar essa metodologia na Unidade. Por fim, após a aplicação de provas convencionais, pudemos verificar que os estudantes, obtinham médias altas (8,3) nas finalizações da Disciplina, entre notas teóricas e práticas.

## Modelo de produção de suínos como método de ensino-aprendizagem para os alunos da faculdade de medicina veterinária e zootecnia

### **Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia**

*André Furugen Cesar de Andrade*

*Aníbal S. Moretti*

*Simone M. M. K. Martins*

*Bruno B. D. Muro*

*E-mail: andrefc@usp.br*

O método de ensino ocidental contemporâneo no qual os docentes assumem papel de transmissores de conteúdos, enquanto que o discente os retém e repete numa atitude passiva e receptiva, tem sido muito questionado quanto à sua eficiência. Assim sendo, a busca por alternativas para otimizar os conteúdos sem mudá-los completamente, deve ser priorizada no método de ensino cartesiano. Nesse contexto, a Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, vêm oferecer por meio de uma granja “modelo” de suínos, a oportunidade do discente associar o conhecimento compartimentalizado adquirido, aplicando-o no sistema intensivo de produção de suínos como forma de treinamento para avaliação dos fatores de risco e, deste modo chegar ao diagnóstico. Este modelo, ainda permite ao discente propor soluções, executá-las e acompanhar os resultados. O novo método de ensino exige na sua real praticidade conhecimentos técnicos de diversas áreas de atuação do Médico Veterinário (fisiologia, nutrição, reprodução, sanidade, clínica, entre outras), fazendo com que o aluno realize a congruência das informações que vem sendo passadas de maneira passiva e desenvolva um raciocínio crítico a fim de solucionar problemas

reais envolvidos na rotina do sistema em questão. Essa aplicação do conhecimento é auxiliada e supervisionada por Docentes, Pós-Doutorandos e Pós-graduandos da equipe gestora da granja. Além disso, a metodologia vem contribuir para o aprimoramento de habilidades prática, social e de gestão pelo estímulo constante de trocas de experiências com diferentes alunos e funcionários, aliado as necessidades econômicas de manutenção e desenvolvimento de um modelo de produção animal. Após mimetizar uma granja comercial e oferecer essa oportunidade de aprendizagem ativa, a granja “modelo” de suínos tem recebido um número crescente de alunos de graduação interessados (> de 45 alunos ao ano) em participar das atividades práticas e científicas.

## Por uma valorização da formação inicial no curso de licenciatura em matemática

### **Instituto de Matemática e Estatística**

*Barbara Corominas Valério*

*E-mail: barbarav@ime.usp.br*

Reconhecendo a importância do estágio de regência na formação inicial do professor, o IME-USP criou em 2009 um Programa de Estágios Supervisionados para o curso de Licenciatura em Matemática. O presente trabalho é fruto de quatro anos, não consecutivos, envolvida com o programa e descreve como o mesmo é desenvolvido e quão importante foi a sua implantação na formação dos licenciandos do IME.

### **Sistemática do desenvolvimento das atividades**

Após a elaboração e aprovação do Programa de Formação de Professores da USP, o IME criou um Programa de Estágios Supervisionados e desde 2009, são estabelecidas anualmente parcerias com escolas públicas. Foi criada uma disciplina anual obrigatória – “Projetos de Estágio”, para a orientação de 100 horas de estágio curricular e anualmente, junto com esta, é oferecido um curso de extensão aos professores regentes de classe em escola parceira. As atividades conjuntas são desenvolvidas por grupos formados por alunos da Licenciatura (estagiários) e professores da rede (seus supervisores na escola) sob a orientação de um docente do IME e com o apoio de educadores que desempenham um papel fundamental na implementação do Programa. Cada grupo desenvolve um projeto para trabalhar um tema previsto no

plano de aulas do professor no segundo semestre. Os temas escolhidos, em geral, são temas que os professores têm maior dificuldade de ensinar. Os estagiários, ao longo do primeiro semestre, devem familiarizar-se com as classes envolvidas. São aplicadas atividades diagnósticas, como subsídio ao desenvolvimento do projeto, o que acaba por propiciar um redirecionamento de objetivos, um aprofundamento teórico das dificuldades encontradas e a determinação de apoios didáticos mais adequados. Já no segundo semestre, com os projetos finalizados, passa-se às suas aplicações, o que frequentemente exige readequações de cronogramas e de atividades. Aplicados os projetos, os grupos devem fazer um relatório que inclui inclusive a avaliação dos resultados obtidos.

### **Resultados**

Após quatro anos ministrando a disciplina “Projetos de Estágio” percebo quão valioso é para o licenciando a realização de um estágio de regência e a existência de uma disciplina onde ele não só tem a oportunidade de discutir a sua prática, mas também é motivado a fazê-la. Durante as aulas da disciplina os relatos dos alunos estagiários e dos professores participantes se transformam em material de discussão e reflexão coletiva. Ficou claro, por exemplo, que ensinar conteúdos considerados a priori simples, não era tão trivial. Perceberam que é fundamental o professor dominar o conteúdo a ser ensinado para que de fato possa propiciar a aprendizagem significativa por parte dos alunos. É importante registrar ainda que os professores da rede tem a oportunidade de discutir assuntos teóricos que, muitas vezes, nem fizeram parte de sua formação ou que, mesmo sendo um conhecimento prévio, não concretizavam implementação prática. Temos conseguido desta forma, promover uma articulação entre formação inicial e continuidade de professores de Matemática.

## **Avaliação online feita por pares, auto avaliação e avaliação pelo professor na perspectiva de bloom**

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto**

*Luiz Antonio Tilton*

*E-mail: titton@usp.br*

A literatura sobre educação apoia a crença de que as habilidades de ordem superior são essen-

ciais na capacitação dos atuais alunos para competir globalmente dentro da profissão contábil. Entre as alternativas de avaliação de habilidades existentes oferecidas por ambientes virtuais de aprendizagem, auto avaliações e as feitas por pares são opções viáveis implementáveis com baixo custo de recursos materiais e humanos. Algumas inconsistências entre as três modalidades de avaliação podem ser devido à falta de estrutura teórica adequada. O objetivo deste estudo é comparar os três métodos de avaliação (por pares, auto, e pelo professor) usando taxonomia do domínio cognitivo de Bloom. Através de uma amostra de 98 alunos de graduação em contabilidade, matriculados em uma disciplina de metodologia da pesquisa, foram coletados dados de diferentes tarefas usando os diferentes métodos de avaliação. Cinco tarefas foram criadas utilizando diferentes níveis cognitivos da taxonomia de Bloom. O ambiente virtual de aprendizagem gratuito chamado Moodle foi usado para implementar o framework. Os resultados iniciais mostram alinhamento estatístico entre os três métodos de avaliação. Quando outra análise adicional é feita, através do agrupamento de tarefas usando a taxonomia de Bloom, as diferenças surgem quando se comparam os níveis mais baixos e mais altos de Bloom. Como resultado, estes resultados podem ajudar a explicar as divergências pesquisas anteriores. Os achados poderão colaborar para novas estratégias para a avaliação, bem como o ensino e a aprendizagem, especialmente em cursos com um número elevado de estudantes online. Existe também um potencial para o desenvolvimento de habilidades de ordem superior a partir da experiência de avaliação pelos pares.

## **A dinâmica de grupo como estratégia facilitadora do processo de ensino-aprendizagem: um relato de experiência**

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**

*Anna Maria Meyer Maciel Rodríguez*

*Marianna Ferreira*

*Tereza Cristina Scatena Villa*

*Silvana Martins Mishima*

*E-mail: nimeyer5@hotmail.com*

**Introdução:** A dinâmica de grupo é definida, pela psicologia social, como forma de comunica-

ção, interação e relação coletiva que propicia a aprendizagem. Essa atividade apresenta diversos propósitos e pode ser utilizada voltada aos processos educativos em salas de aula, melhorando resultados em estudos e trabalhos na medida em que os educadores e educandos sentem-se sujeitos construtores do conhecimento, compartilhando saberes e vivências.

**Objetivo:** relatar a experiência de pós-graduandas na realização de dinâmica de grupo junto a discentes de graduação em enfermagem para auxiliá-los no reconhecimento do cenário sócio, político, econômico e cultural em que se conformam as políticas de saúde e a organização dos serviços no setor, bem como na compreensão de suas transformações ao longo dos anos no Brasil.

**Metodologia:** relato de experiência, elaborado no contexto da disciplina Políticas e Organização dos Serviços de Saúde ministrada no segundo período do curso de graduação em enfermagem de uma instituição pública de ensino, sob supervisão dos docentes responsáveis pela disciplina.

**Resultados:** para alcançar o objetivo delineado, o conteúdo da dinâmica foi elaborado segundo programa disciplinar e bibliografias relevantes para o campo da saúde pública e confeccionado de modo lúdico - a partir de perguntas e respostas digitadas e recortadas separadamente em folha A4 - obedecendo ordem cronológica a luz de 4 temas: os principais fatos da saúde pública nacional, de 1500 até 1988; os artigos da Carta Maior referentes à prestação da assistência à saúde; os princípios e as normativas que regulamentam a operacionalização do SUS. A atividade se constituiu de 2 etapas: na primeira, os alunos - divididos em subgrupos - juntaram e organizaram as perguntas às respostas dos itens formulados. Na segunda, apresentaram o produto das discussões nos subgrupos aos demais membros da turma, interpretando o seu teor. Observou-se que na segunda fase, apenas os líderes dos subgrupos se manifestavam - comentando sobre o item elaborado - mediante os outros colegas. Então, as pós-graduandas, respeitando as individualidades de cada elemento dos subgrupos - observadas na primeira parte - estimularam a participação e o envolvimento dos demais, solicitando e referindo exemplos práticos acerca do pronunciado. E para confirmar o entendimento do tema abordado, foi solicitado aos estudantes um feedback, a fim de reconhecer pontos frágeis que merecessem maior fundamentação teórico-prática. Durante o desenvolvimento da técnica, notou-se que apesar das diferenças individuais, a maioria dos graduandos mostrou-se motivada e envolvida com a tarefa

proposta. Conclusão: A experiência da realização da dinâmica de grupo junto à disciplina Políticas e Organização dos Serviços de Saúde, possibilitou as pós-graduandas o planejamento, organização, viabilização e discussão dos principais temas presentes no panorama em que se constroem as políticas públicas de saúde e na conformação da assistência à saúde no Brasil. Esse exercício permitiu ainda, interação entre docentes e discentes de graduação e pós-graduação que, por meio do diálogo, concorreu para a construção e solidificação do conhecimento na medida em que as lacunas de determinados temas foram identificadas e esclarecidas. Neste contexto, a dinâmica de grupo mostrou-se uma potencial ferramenta no processo de ensino-aprendizagem.

## Metodologias ativas de aprendizagem: estudo sobre a problematização da realidade social na disciplina de psicologia, educação e temas contemporâneos – EACH-USP

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

*Patrícia Junqueira Grandino*

*E-mail: patjg@usp.br*

No presente estudo tratamos de um relato de experiência de docência sustentada na metodologia ativa de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) com suporte de algumas ferramentas de *Design Thinking*. As atividades de ensino foram desenvolvidas numa disciplina de primeiro ano de graduação (Psicologia, Educação e Temas Contemporâneos). O objetivo central da disciplina é questionar a realidade contemporânea a partir de pressupostos da psicologia e da educação tecendo um quadro teórico que desloca o debate do senso comum em direção a uma reflexão crítica e aprofundada de questões emergentes da realidade social. Nesse processo de aprendizagem, as referências teóricas dão suporte e sustentam as reflexões dos estudantes, auxiliando a ampliar e qualificar suas análises acerca dos temas abordados. Os estudantes, subdivididos em grupos, elegem uma temática atual (como, por exemplo: violências, drogas, sexualidade, entre outros) e desenvolvem uma investigação considerando as referências teóricas da disciplina, uma contextualização crítica da temática eleita e a realização de uma entrevista com

sujeitos diretamente envolvidos com a questão. Essa coleta de dados é realizada com o suporte de ferramentas para desenvolver empatia e buscar abordagens e soluções inovadoras (em parceria com o D-UspLeste: Laboratório de Design, Inovação e Criatividade). Na etapa seguinte os grupos debruçam-se sobre os dados coletados e buscam apontar alternativas inovadoras que poderiam ser adotadas para o enfrentamento da questão central. Ao final do semestre, os grupos socializam seus resultados e avaliam os impactos em seu processo de formação. Os resultados apontam para maior qualidade na reflexão crítica, valorização da diversidade humana, quebra de estereótipos, maior facilidade relacional entre estudantes e um ganho significativo na reflexão sobre temas sociais com enfoque interdisciplinar.

## A hierarquia como fator crítico para a elaboração de bons mapas conceituais

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

*Giuliana Coutinho Vitiello*

*E-mail: giuliana.vitiello@usp.br*

Os mapas conceituais (MCs) são organizadores gráficos que representam o conhecimento e facilitam a aprendizagem significativa. O ser humano estrutura o conhecimento na memória de forma hierárquica, a partir de conceitos gerais que se detalham em conceitos mais específicos. Essa organização deve ser revelada durante a elaboração dos MCs, para que essa representação seja fiel à estrutura cognitiva do mapeador. Para isso, é necessário aprender a estabelecer a hierarquia conceitual como uma etapa de treinamento na técnica. O objetivo desse trabalho foi desenvolver e aplicar a estratégia do Exemplo Trabalhado (ET) para ensinar o conceito de hierarquia. Segundo a Teoria da Carga Cognitiva, o ET diminui a carga cognitiva imposta pela instrução, otimizando os recursos da memória de curto-prazo necessários para a aprendizagem. O ET deve explicitar a lógica do especialista e, portanto, foi desenvolvido para mostrar que os conceitos mais gerais são colocados no topo do mapa de modo a superordenar os conceitos mais específicos em níveis hierárquicos inferiores. Para avaliar o efeito do ET desenvolvido, 25 alunos de pós-graduação foram aleatoriamente distribuídos entre Grupo Experimental (GE, estudou o ET, n=12) e Grupo Controle (GC, não estudou o ET, n=13). Comparações entre GE x

GC foram feitas utilizando teste-t e qui-quadrado considerando o desempenho em quatro testes de transferência próxima (similar a instrução com ET) e dois testes de transferência distante (que exige estratégia diferente daquela trabalhada na instrução). Considerando os testes de transferência próxima, o GE teve desempenho estatisticamente maior do que o GC ao reconhecer a integridade do MC (100% vs. 77%) e ao identificar a quantidade correta de conceitos soltos tanto no MC hierárquico (67% vs. 15%) como no MC não hierárquico (100% vs. 85%). Além disso, o ET aumentou o número de alunos que reconhecem a hierarquia como a responsável pela melhor qualidade do MC (GE, 36% vs. GC, 20%). Considerando os testes de transferência distantes, 16% dos alunos do GE declaram reconhecer a importância da hierarquia sendo que 80% aplica essa estratégia no momento de elaboração do seu MC. Já os alunos do GC, apenas 12% declaram reconhecer essa importância, ainda que no momento de elaboração do MC, apenas 40% aplica a estratégia. É possível concluir que saber organizar os conceitos de forma hierárquica é fator indispensável para que o MC seja fidedigno da estrutura de conhecimento do aluno. O estudo com o ET parece não surtir tanto efeito quando os alunos tem tarefas semelhantes à instrução, entretanto, quando são postos para elaborar seus MCs, eles apresentaram desempenho muito superior. O ET desenvolvido se mostrou uma estratégia interessante para ensinar a estabelecer a hierarquia dos conceitos. Ressalta-se que ainda há espaço para otimizar a aplicação do ET, por exemplo, dividindo-o em etapas e/ou intercalando com atividades práticas de instrução antes da aplicação dos testes de transferência.

## A aplicação da zooterapia como alternativa às metodologias tradicionais do ensino pedagógico

**Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia**

*Maria de Fatima Martins*

*Camila Silveira Stanquini*

*Nuno Wolfgang Balbini Pereira*

*E-mail: fmartins@usp.br*

A responsabilidade pela formação dos jovens nos tempos atuais compete, de distintas formas, à família e à escola. Em um contexto no qual a sociedade, globalizada, apresenta sua face competitiva

e multicultural, dentre outros parâmetros, verdade e caminhos que vêm surgindo rapidamente e colocando-se em evidência, temas como a ética, o respeito e a integridade vêm a ocupar um espaço cada vez maior nas preocupações escolares. Ao objetivo da formação dos alunos em adultos aptos e capacitados a “enfrentarem o mundo”, os mesmos podem ser orientados por uma grande variedade de distintas propostas pedagógicas, para as quais a Zooterapia pode auxiliar no preenchimento de muitas necessidades, dentre as quais pode-se destacar o ensino da educação humanitária e da competência que se pretende passar aos alunos para serem protagonistas de suas vidas, o que vai além da simples aquisição de conhecimento; o respeito, a responsabilidade, a capacidade de aplicar os conhecimentos obtidos em suas vivências, a criatividade e a solidariedade aqui ganham grande importância na formação universitária desses futuros profissionais de medicina veterinária.

Visando enriquecer tal panorama, que alia o crescimento intelectual ao desenvolvimento físico, psicológico e social, sem que se ignorem os aspectos individuais de cada aluno, são desenvolvidas, pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, em atividades de extensão aplicadas em escolas públicas e particulares, no município de Pirassununga/SP, metodologias que envolvem a Zooterapia e suas nuances, entre as quais o respeito a todas as formas de vida; o caráter lúdico presente na própria natureza extraclasse das atividades e no incentivo dado aos escolares para expressão de suas habilidades e sentimentos, enriquecido pela variabilidade de temáticas abordadas; e o trabalho multidisciplinar aplicado ora por alunos, bolsistas ou voluntários, em treinamento, ora por profissionais, entre os quais pedagogos e psicólogos, o que certamente engrandece o trabalho desde seus alicerces e planejamento favorecendo a transdisciplinariedade em todos os seus aspectos.

Propicia-se, portanto, ocasiões que rompem com a inevitável rotina presente nas escolas, para os quais se une à apresentação de animais, como gatos, peixes, cobaias, escargots e jabutis, especialmente selecionados, não apenas pelo comportamento que possibilite a interação com os estudantes, mas, sobretudo, de acordo com a temática abordada pela atividade, empatia e idade dos escolares, muitas vezes consistindo em um contato inédito dos alunos para com os mesmos; o uso de “Termômetros de Humor” para a avaliação do efeito imediato das atividades propostas; a aplicação de Oficinas Pedagógicas e Psicopedagógicas voltadas a um trabalho que vai além de suscitar o en-

tusiasmo, e assim o incentivo aos alunos, trazendo consigo a exposição de conteúdos e da oportunidade para o desenvolvimento de características como a articulação do conhecimento, a escrita e o desenho, dentre inúmeras outras alternativas. São diversas as possibilidades de aplicações pedagógicas, visando melhorar tanto o aprendizado e interesse dos alunos perante as disciplinas curriculares, quanto seus valores humanitários, culturais e sociais, cabendo aos organizadores a escolha e o direcionamento daquelas que serão trabalhadas dentro de cada atividade, podendo-se direcioná-las de acordo com a necessidade apontada por cada grupo escolar, enriquecendo sobremaneira a formação desses jovens acadêmicos e valorizando o papel extra muros da universidade.

## Valor de simuladores artesanais no treinamento de alunos da medicina veterinária para realização de procedimentos invasivos guiados pelo ultrassom

**Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos**

*Maria Cristina Ferrarini Nunes Soares Hage*

*Ana Beatriz Massafferro*

*Érika Rondon Lopes*

*Carolina Mariano Beraldo*

*Jéssika Daniel*

*E-mail: crishage@usp.br*

A efusão pericárdica consiste em excesso de líquido no interior do pericárdio. O excesso de líquido pode levar ao tamponamento cardíaco colocando em risco a vida do animal. A pericardiocentese guiada pelo ultrassom é o procedimento utilizado para retirada do líquido anormal, porém exige perícia técnica. No ensino de medicina veterinária a oportunidade de treinar certos procedimentos críticos para salvar vidas em emergências são raros e dependem do acaso, portanto simuladores são preconizados para essa prática. O objetivo desse projeto de pré-iniciação científica foi adaptar possíveis modelos passíveis de serem feitos “em casa” para o treinamento de pericardiocentese guiada pelo ultrassom. O modelo proposto por Dell’Orto e colaboradores (2013) foi recriado e adaptado a nossa realidade. O modelo foi construído com pote plástico, gelatina sem sabor, bexiga de 7”

com conteúdo de coração de frango e tinta guache vermelha diluída e borracha de silicone para mimetizar a pele. A exposição dos participantes profissionais (18) e alunos do curso de graduação em medicina veterinária que já haviam cursado a disciplina de diagnóstico por imagem (36) foi em dupla. Nenhum dos participantes havia realizado uma pericardiocentese anteriormente. Os participantes assistiram a um vídeo de ultrassonografia de efusão pericárdica real, recebiam instruções e demonstrações sobre a montagem do aparato de aspiração e manipulação da torneira de três vias. Um participante guiava a punção por meio do ultrassom e o outro aspirava, em seguida trocavam de posição. Terminada a simulação respondiam um questionário com questões abertas e fechadas. As questões fechadas foram elaboradas utilizando escala visual analógica (EVA). As questões fechadas de cada grupo geraram um escore que foi tabulado e analisado pelo programa Graph Pad Prism 5 Demo® e geraram dois gráficos do tipo box-and-whisker plot para análise. As questões abertas foram avaliadas por porcentagem. Os graduandos e profissionais consideraram o modelo forte nos itens: visibilização do pericárdio, visibilização do coração, visibilização do fluido no interior do pericárdio, visibilização da diminuição do fluido durante a pericardiocentese fictícia e realismo. Os graduandos e profissionais consideraram o modelo fraco ou +/- nos itens: visibilização dos tecidos ao redor, dificuldade de puncionar o pericárdio e visibilização do cateter. Quanto ao realismo do coração experimental, os profissionais classificaram como +/- e os graduandos como forte. Todos os participantes consideraram que a experiência com o modelo contribuiu para auxiliar numa futura situação real. As sugestões mais frequentes foram relacionadas à ausência de batimentos cardíacos e a pele fictícia não estar muito aderida à gelatina. Verificou-se que as respostas dos participantes foram positivas para o treinamento no tipo de modelo apresentado, sendo a simulação uma oportunidade prática intencional para o desenvolvimento de uma técnica psicomotora que pode ser executada sem pressão, sendo essencial para aquisição de confiança. Porém acredita-se que apenas uma exposição ao modelo não seja suficiente, devendo ser associada ao acompanhamento de pericardiocenteses reais. Esse modelo supriu a necessidade de um modelo prático, realista e de baixo custo para o treinamento de pericardiocentese guiada pelo ultrassom.

## As metodologias ativas de ensino-aprendizagem na educação superior do século XXI

**Centro Universitário SENAC - São Paulo**

*Renata Giansi Bastos Andrade*

*Christiano Giansi Bastos Andrade*

*E-mail: renatagiansi@gmail.com*

As novas demandas socioculturais e o advento de novas tecnologias de informação modificam o cenário acadêmico no Brasil. O perfil do aluno que ingressa no Ensino Superior experimenta uma significativa mudança. Políticas públicas permitem acesso ao ensino superior à homens e mulheres que até então não o possuíam. Este artigo discorre sobre os desafios da utilização das metodologias ativas e suas principais ferramentas no processo de ensino-aprendizagem no Ensino Superior neste início de século.

## O uso de atividades práticas em sala de aula como método de ensino-aprendizagem: um relato de experiência

**Faculdade Sequencial**

*Rulio Glécias Marçal da Silva*

*Milene Pires de Moraes*

*Marli Reinado Barbosa*

*Maria Socorro Cardoso dos Santos*

*Gizelda Monteiro da Silva*

*E-mail: rgm.enfermagem@ig.com.br*

**Introdução:** A busca pela implementação de atividades práticas em sala de aula vêm crescendo e recebendo atenção por parte de educadores, gestores e pesquisadores há anos. De modo geral, a aprendizagem por parte do aluno, nesse século, vem enfrentando dificuldades na assimilação dos conteúdos e talvez seja provável que tais problemas ocorram devido à ausência de atividades práticas nas aulas, bem como à falta de preparo dos professores para desenvolvê-las comprometendo o processo ensino-aprendizagem.

**Objetivo:** Compartilhar e experiência de professores na utilização de atividades práticas como “veículo” de transmissão de conhecimentos que possibilitem a construção de ideias e o despertar do interesse pela aprendizagem.



**Método:** Trata-se de um relato de experiência vivenciado durante o ano de 2014 com alunos de graduação em Enfermagem.

**Resultados e Discussões:** Optou-se como fundamentação teórica para a presente experiência a Teoria da Aprendizagem Significativa – TAS – por ser uma teoria que se fundamenta na psicologia cognitiva, ou também, no cognitivismo, julgando que a aprendizagem ocorre pela interação entre o novo conhecimento e o conhecimento prévio e por esse processo não ser arbitrário. Assim, o aprendiz adquire seus novos conhecimentos de forma mais rica, diferenciada, elaborada em termos de significados assim como estável em seu processo de aprendizagem. Durante o primeiro e o segundo semestre de 2014, ao ministrar as disciplinas de Saúde do Adulto, Pronto Socorro, Urgência e Emergência e Bioética para 115 alunos cursistas do 1º, 4º, 5º ou 6º semestre utilizou-se como ferramenta didática as atividades práticas em 26 ocasiões. Essas ocasiões foram eleitas considerando o grau de exigência de raciocínio, assimilação e concentração em que os temas dispostos ao longo do conteúdo programático quando comparados com os outros conteúdos. Após a aula teórica os alunos eram submetidos a um questionário para mensuração do aproveitamento e rendimento do conteúdo ministrado. Os alunos eram, na aula seguinte envolvidos em atividades práticas em sala de aula e novamente submetidos ao mesmo questionário. Pode-se concluir, pelas respostas, de caráter objetivos e discursivo, uma melhora de 85% no acerto das questões. Quando interrogados sobre o uso de atividades práticas, como ferramenta auxiliadora do processo ensino-aprendizagem, 100% afirmaram que as atividades práticas colaboraram com o entendimento, fixação e compreensão, bem como deu significado na relação teoria-prática (o uso da teoria no dia-dia). Todos os questionados afirmaram, ainda, estarem satisfeitos com a didática implementada.

**Conclusões:** Pode-se concluir que as atividades práticas corroboram com o processo de ensino-aprendizagem, que é um recurso didático que o docente deve optar sempre que possível e julgar necessário a fim de melhorar a qualidade de suas aulas e aprimorar a utilização de novos recursos didáticos.

## Aprendizado baseado em problemas no ensino introdutório sobre economia da saúde: o contexto da política pública

### Escola de Enfermagem

*Cléria da Silva Marinho*

*Sayuri Tanaka Maeda*

*Alexandra Bulgarelli do Nascimento*

*E-mail: cleriamarinho87@gmail.com*

Os processos de formação em saúde são influenciados pelo cenário econômico vigente. Entre as metodologias ativas de ensino-aprendizagem destaca-se o aprendizado baseado em problemas (ABP). Sustenta o protagonismo do estudante neste processo e contribui ainda para uma prática transformadora. Consoante ao ABP como objeto, na oferta de uma disciplina optativa- Serviços de saúde: financiamento e custos no processo de produção, focou-se no desenvolvimento de competências atitudinais dos estudantes de graduação em Enfermagem. Teve como objetivo instrumentalizar o estudante de enfermagem a apreender alguns elementos constitutivos da área econômico-financeira em saúde e suas implicações para a prática de enfermagem. Compôs como uma das estratégias promover ambiente favorável para a compreensão de aspectos do contexto político - econômico do Brasil, além de favorecer o pensamento crítico-reflexivo acerca da inserção do futuro enfermeiro no sistema de saúde brasileiro. Esta preocupação decorre da importância do aluno analisar a densidade do contexto sócio-político-econômico atual, bem como da lógica da gestão do sistema de saúde, do seu financiamento e do provimento de recursos estruturais, cujos fatores se apresentarão durante a sua atuação profissional. A disciplina totalizou 30 horas distribuídas em 6 encontros quinzenais. Os temas discutidos foram: inserção do cuidado de Enfermagem no Sistema Único de Saúde; mecanismos regulatórios para operacionalização do Sistema Único de Saúde; produção do cuidado de Enfermagem; serviço de Enfermagem e mercado da saúde; valor, moeda, preço e custos em serviços de saúde e financiamento da saúde no Brasil. Estas temáticas foram abordadas utilizando-se de várias estratégias de ensino, a partir da perspectiva do ABP: brainstorm, construção de painéis de síntese dos encontros, utilização de sala de informática

para pesquisa, discussão em plenária, confecção de adereço e maquete, discussão coletiva utilizando-se de um quebra-cabeça e dramatização. Para avaliação de desempenho dos alunos foi desenvolvido um instrumento específico. Este foi composto por 5 dimensões avaliativas: pró-atividade, no que tange ao comportamento disponível do estudante para a busca de novos saberes; trabalho em grupo, quando da capacidade do aluno desenvolver as atividades em grupo por meio de atitude cordial e com respeito às diversidades de ideias; participação que se referiu à interação salutar do aluno com o grupo através da explanação do seu ponto de vista sobre as temáticas discutidas em sala de aula; comprometimento quanto à atitude responsável do aluno para com o seu aprendizado e com o grupo de alunos; e apreensão do conteúdo, ou seja, análise da quantidade e qualidade de conteúdos significativos incorporados pelo aluno. Esta avaliação foi realizada ao término de cada um dos 6 encontros, através da auto-avaliação do aluno e da avaliação do professor, que ao início da aula subsequente retomou em discussão coletiva as dimensões avaliadas. Foi possível evidenciar, por meio de manifestação voluntária ao longo dos encontros, a satisfação dos alunos quanto à metodologia adotada, bem como a progressão do aprendizado a partir das dimensões propostas, na perspectiva do aluno e do professor. Além da validade do conteúdo, a ABP mostrou-se com potencialidade para o desenvolvimento de competências atitudinais dos alunos de graduação em Enfermagem.

## Aprendizagem e docência em ginástica: relação entre teoria e prática

### **Escola de Educação Física e Esporte**

*Michele Viviane Carbinatto*

*Leonardo Lobo*

*Wagner Wey Moreira*

*Myrian Nunomura*

*E-mail: mcarbinatto@usp.br*

As reformas educacionais no Brasil ampliaram-se consideravelmente após a década de 50 do século passado. Nas reflexões sobre a avaliação, o ensino, a aprendizagem, a atuação do docente, as políticas educacionais, dentre outros, criticaram-se os paradigmas newtoniano-cartesiano, no qual o trabalho educativo firmou-se pela reprodução e fragmentação do conhecimento. Balizados pelos

paradigmas sistêmicos, da interdisciplinaridade e da complexidade focalizaremos nosso trabalho na aprendizagem, pois defendemos que a docência deve contextualizar o que se aprende, construir pontes entre os diferentes conhecimentos, desenvolver o espírito de pesquisa, a criação e o diálogo, e recuperar o sujeito da cultura e da história. A aprendizagem pode ser adquirida em diversas instâncias: em uma viagem, numa visita a um museu, com os familiares e amigos, ao ler um jornal, navegar na internet, dentre outros, mas trataremos da aprendizagem adjetivada como educacional, que se enquadra em finalidades específicas e pela combinação de três elementos: propósito, processo e conteúdo. Neste sentido, a educação não é sobre qualquer aprendizagem, mas sobre aquela que é “moldada” tanto na relação de resultados particulares que deixam questões em aberto quanto ao que esses resultados devem ser e quem deve defini-los (alunos, professor, estado, para citar algumas opções). Aprender é uma experiência integradora, em que uma mudança de comportamento, conhecimento ou entendimento é incorporada ao repertório existencial de comportamentos e esquemas da pessoa (valores, atitudes e crenças). Por exemplo, é possível adquirir um conjunto de habilidades e competências que se pode repetir em circunstâncias familiares. No entanto, se a aprendizagem teve lugar, as competências também poderão ser repetidas e até mesmo adaptadas ao desconhecido e às situações imprevistas. Então, focamos nosso estudo na análise conceitual da avaliação e sua relação com a opinião de professores de ginástica sobre o que deve ser ensinado aos alunos de um curso de licenciatura. Para tanto, realizamos 14 entrevistas com docentes de cursos de Licenciatura em Educação Física sobre considerações de quais aspectos eram importantes para a aprendizagem dos discentes e, após Análise de Conteúdo, inferimos que: a) a concepção de aprendizagem apresentou-se primordialmente no preceito procedimental, destacando-se o interesse do docente em identificar, no alunado, conteúdos e habilidades em uma modalidade esportiva, como a compreensão de educativos e segurança em relação à prática; b) apenas quatro docentes mostraram indícios de uma concepção de aprendizagem mais ampla e próxima à teoria da complexidade. O enfoque instrumental e intelectual continua prevalecendo quando tratamos da aprendizagem. O interesse em notar aspectos pedagógicos técnicos e informações relacionadas diretamente ao conteúdo (como dúvidas durante execução de um exercício) confirma essa premissa. A maior parte dos docentes da pesquisa primam pelo “saber fazer”, de caráter tecnicista,

em detrimento da contextualização do que se ensina e do que se aprende, da construção de pontes entre os diferentes conhecimentos e desenvolvimento do espírito de pesquisa, criação e diálogo. Ora, aprendizagem deve centrar-se no discurso reflexivo e não ser calcado em conceitos fechados de um conteúdo específico. Colocá-la em ação indica atender a todas as dimensões: intelectual, emocional, social, física, profissional, artística e espiritual.

## Metodologias ativas na formação de professores de enfermagem: problematizações fotográficas

### Escola de Enfermagem

Cláudia Prado, Marinete Esteves Franco

Denise Maria de Almeida

Lucia Tobase

E-mail: claupra@usp.br

**Introdução:** A temática das metodologias ativas em um curso de formação de professores se destaca como um elemento de crucial importância para atender às demandas educacionais deste início de século.

**Objetivo:** Descrever a construção da aula virtual “Metodologias ativas” por meio de problematizações fotográficas.

**Procedimento metodológico:** pesquisa aplicada, de produção tecnológica, para construção da aula virtual “Metodologias ativas”, no Moodle, no Curso de Licenciatura em Enfermagem da Escola de Enfermagem da USP, na disciplina “ENO 0600 - Ensinar e aprender em Enfermagem: fundamentos teóricometodológicos”, 1º. semestre de 2014. O sóciointeracionismo de Vygotsky e a metodologia dialética de construção do conhecimento formam o arcabouço pedagógico desta aula estruturada, metodologicamente, segundo o Design Instrucional Contextualizado.

**Resultados:** A aula teve como inspiração a vida e obra do fotógrafo brasileiro Sebastião Salgado a partir de um olhar problematizador da realidade.

Para favorecer a **mobilização do conhecimento:** **Apresentação da aula:** contextualiza o tema da aula através da colocação clara do assunto e dos objetivos da aula. **Rota de aprendizagem:** teve por finalidade estruturar o caminho a ser trilhado pelo licenciando no decorrer da aula. **Aula magna Sebastião Salgado:** apresentação da vida e obra do fotógrafo disponível no YouTube®. Para a **construção do conhecimento: Práticas educativas**

**em saúde e a pedagogia crítica:** aula do UNASUS que discute a utilização de metodologias ativas na educação em saúde; Leitura do artigo “**Metodologias ativas de ensino- aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais**”; “**Gente que inspira a gente**”: fórum para discutir as características, inspiradas no fotógrafo, necessárias ao docente que deseja trabalhar com metodologias ativas. **Grupo 1, 2, 3, 4:** atividades em grupo, orientadas pelos tutores, para leitura de artigos científicos, discussão e síntese compartilhada por meio da ferramenta SmartArt®, do PowerPoint®, Para **síntese do conhecimento: “Eu, Fotógrafo?”**: cada aluno deveria fotografar uma cena que representasse a metodologia ativa, justificando essa escolha em até 100 palavras. As fotos serão agrupadas no álbum “Fotografias ativas” e publicadas online, utilizando-se o Youblisher®. Estudo errado: os alunos deveriam assistir ao clip “**Estudo Errado**”, do Rapper Gabriel Pensador e estabelecer uma relação metafórica da situação descrita na música e o conteúdo da aula. **Avaliando essa experiência:** permitirá que o licenciando avalie a aula, a partir das questões norteadoras: Na sua percepção, os objetivos propostos para essa aula foram atingidos? Justifique. Quais atividades/recursos foram mais significativos para sua aprendizagem? Que modificações sugerem para a aula? **Conclusão:** Consideramos esta proposta e o desenvolvimento do produto tecnológico relevante, visto que a incorporação de diferentes mídias no processo de construção do conhecimento favorece o aprendizado a partir das múltiplas potencialidades, mobilizando capacidades e interesses dos educandos e contribuindo para o aprendizado significativo e colaborativo.

## Visita técnica em serviços de educação continuada: aprendizagem em enfermagem além dos muros da escola

### Escola de Enfermagem

Cláudia Prado, Denise Maria de Almeida, Lucia

Tobase, Rika Miyahara Kobayashi, Maria de Fátima

Prado Fernandes

E-mail: claupra@usp.br

**Introdução:** O Curso de Licenciatura da Escola de Enfermagem da USP utiliza a estratégia de visita técnica para o encontro do acadêmico com

o universo profissional proporcionando aos participantes uma formação mais ampla. A realização destas é de extrema relevância para os licenciandos. A educação continuada (EC) como processo de ensino-aprendizagem e a educação permanente (EP) como estratégia para a formação e desenvolvimento das práticas educativas tratam do aprimoramento dos profissionais em serviço e demandam a necessidade de enfermeiros com formação pedagógica para desempenhar o papel de educador. A licenciatura pode favorecer a assunção desse papel pelo enfermeiro, pois é através dessa formação que as competências exigidas para o desempenho desse papel se materializam e solidificam. Compreendemos que se torna importante agregar à formação do licenciando uma articulação com as práticas da educação continuada e permanente, vislumbradas como possíveis áreas de atuação para o enfermeiro licenciado. O objetivo geral da visita foi compreender a formação continuada dos profissionais de enfermagem em diferentes instituições de saúde. Os objetivos específicos da visita foram: conhecer um possível campo de atuação para licenciandos em enfermagem e a dinâmica de trabalho desenvolvida nos serviços de educação continuada/permanente. Foram utilizadas as questões norteadoras: Como está estruturado o serviço de educação continuada/permanente? Qual a formação dos profissionais que atuam na EC ou EP? Como as necessidades de treinamento/aprendizagem da equipe de enfermagem são levantadas? Qual a periodicidade dos programas de treinamento? Qual abordagem pedagógica é adotada na elaboração dos programas de treinamento e admissão? Quais as estratégias de ensino são mais utilizadas nos treinamentos? Como é avaliada a aprendizagem imediata e o impacto do treinamento na assistência? **Objetivo:** Avaliar a percepção dos licenciandos sobre a visita técnica nos setores de educação continuada/permanente em diferentes instituições de saúde. **Método:** Relato de experiência de 5 visitas em serviços de educação continuada em hospitais públicos e privados, em maio de 2013. Participaram 15 alunos (83,4%) que preencheram instrumento composto por 12 questões (Escala de Likert) e feita análise estatística descritiva. **Resultados:** A visita técnica para 93,4% (14) levou à reflexão acerca dos campos de atuação do enfermeiro licenciado; 93,4% (14) foram informados previamente dos objetivos; para 86,5% (13) os objetivos foram alcançados; 80,0% (12) gostariam de participar de mais visitas; para 73,5% (11) a visita proporcionou interação entre os alunos; para 86,5% (13) a visita facilitou a compreensão do papel do enfermeiro

no setor. **Campo da visita:** 86,5% (13) sentiram-se bem acolhidos pelos profissionais do campo e para 86,5% (13) o monitor foi objetivo em suas orientações. **Autoavaliação:** Apenas 46,5% (7) buscaram informações prévias sobre o local da visita para facilitar sua compreensão; para 80,0% (12) sua participação facilitou a compreensão das atividades desenvolvidas no local visitado; para 86,5% (13) a visita foi significativa para seu crescimento profissional e 80,0% (12) esta atendeu suas expectativas. **Conclusões:** Os altos índices de satisfação encontrados permitiram verificar que a visita técnica atendeu seus objetivos e às expectativas dos estudantes sendo uma potente estratégia de ensino na formação do futuro professor de enfermagem.

## A simulação realística como estratégia no ensino de graduação para subsidiar o processo de tomada de decisão em enfermagem

### Escola de Enfermagem

*Antônio Fernandes Costa Lima*

*Valéria Castilho*

*Patrícia Campos Pavan Baptista*

*Daisy Maria Rizzatto Tronchin*

*Marta Maria Melleiro*

*E-mail: tonifer@usp.br*

A disciplina Administração aplicada à Enfermagem ocorre no sétimo semestre do Curso de Bacharelado em Enfermagem da Escola de Enfermagem (EE) da USP. O processo de tomada de decisão (PTD) é um dos conteúdos ministrados a fim de que os estudantes compreendam e exercitem o gerenciamento de Unidades/Serviços de Enfermagem, fundamentados nas bases teóricas e conceituais da administração. O presente relato objetiva divulgar o emprego de uma estratégia de simulação realística, por quatro anos consecutivos, para aprimorar a condução do PTD. Após aula teórica e realização de exercícios sobre o PTD os 80 estudantes são divididos em quatro grupos. Agenda-se o comparecimento de cada grupo de 20 estudantes, em diferentes horários, ao Centro de Laboratórios de Enfermagem em Ensino, Habilidades, Simulação e Pesquisa (CELAB) da EE e estes recebem a orientação para eleger dois representantes que interagirão com uma situação desconhecida, sendo os demais estudantes observadores não participan-

tes. No CELAB ocorre a construção de um cenário, reproduzindo uma enfermaria hospitalar, no qual uma atriz representa uma “mãe” que está acompanhando sua filha e é surpreendida por “enfermeiros” (os dois estudantes eleitos pelo grupo) agredindo a criança na cabeça com uma mamadeira. A “mãe” comporta-se de maneira intempestiva, alternando momentos de nervosismo, agitação, raiva, apatia, melancolia e tristeza. Então, os “enfermeiros” precisam conduzir a situação interagindo assertivamente com a “mãe” por um tempo de, no máximo, 15 minutos. Após a interação, cada grupo é dividido em dois subgrupos que recebem um breve histórico sobre a criança e um roteiro com as questões: O que pensei e senti ao ler o histórico? Quem são os atores envolvidos no problema vivenciado? Quais as propostas a serem formuladas para solucionar ou minimizar o(s) problema(s) identificado(s)? Quem seriam os responsáveis para a operacionalização das mesmas? Propõe-se que os estudantes reflitam, individualmente, sobre as questões e, em seguida, realizem uma síntese consensual do grupo a ser entregue, por escrito, ao término de 45 minutos. Para sistematizar a síntese o grupo é orientado a eleger um membro para controlar o tempo, um para moderar as discussões e um para secretariar a documentação das respostas. Na aula seguinte as sínteses construídas pelos grupos são apresentadas e discutidas em sala de aula. Os estudantes têm valorizado esta estratégia considerando a situação proposta desafiadora por representar o desconhecido do mundo real; a maioria demonstra ser capaz de extrapolar o contexto da simulação (situação de agressão em ambiente hospitalar) ao nortear suas reflexões individuais e fundamentar a síntese grupal em aspectos determinantes e condicionantes do processo saúde e doença. Os docentes avaliam a estratégia como exitosa, pois permite aos discentes expressarem suas percepções, inclusive por meio da linguagem escrita, articulando o conteúdo teórico do PTD as discussões sobre a situação conflituosa e a síntese apresentada em sala de aula.

## Graduação em fonoaudiologia: o desafio das metodologias ativas

**Universidade Federal de Sergipe**

*Rodrigo Dornelas, Danielle Domenis*

*Raphaella Barroso Guedes Granzotti*

*Kelly Silva*

*Carla César*

*E-mail: rodrigodornela@uol.com.br*

As demandas do processo de ensino aprendizagem dos cursos de graduação em saúde devem acompanhar às novas tecnologias para que contemple, na formação do discente, a conjuntura política e social em que estamos inseridos e assim, formar profissionais qualificados não somente na tecnicidade, mas, sobretudo, nos pilares propostos pelas políticas públicas de saúde vigentes. Nesta perspectiva, a Universidade Federal de Sergipe implantou projetos pedagógicos estruturados a partir do uso de Metodologias Ativas de Ensino. Dentre os cursos que adotaram esta metodologia, a Fonoaudiologia ganha destaque por ser o único no país que utiliza esse método pedagógico de forma integral. Sendo assim, o objetivo foi descrever a proposta de formação em Fonoaudiologia baseada em Metodologias Ativas, por meio de análise qualitativa de dados. De acordo com o Projeto Político Pedagógico, o curso é formado por quatro ciclos. O Ciclo I é interdisciplinar e comum a todos os cursos e a partir do Ciclo II, há módulos que trabalham assuntos específicos da Fonoaudiologia e seguem as etapas dos ciclos da vida, sendo que no Ciclo II são contemplados os conteúdos da infância e adolescência e no III, do adulto e idoso. No Ciclo IV ocorre a prática em estágios e a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. Todo conteúdo programático é trabalhado por meio de três eixos centrais: Sessões Tutoriais, Práticas de Habilidades e Práticas de Ensino na Comunidade. Nas Sessões Tutoriais utiliza-se a Aprendizagem Baseada em Problemas, em que problemas são disparadores para identificação dos objetivos de ensino a serem alcançados. Na Prática de Habilidades são desenvolvidas técnicas, favorecendo o diálogo entre teoria e prática. As Práticas de Ensino na Comunidade, iniciadas no Ciclo I, contribuem para a inserção social da Universidade e utiliza como estratégia de aprendizagem a problematização, com aplicação do Arco de Maguerez. No Ciclo IV há os estágios supervisionados, contemplando tanto ações com foco na atenção primária quanto o atendimento clínico-terapêutico. Desta forma, muitos são os desafios encontrados nos Projetos Pedagógicos centrados em Metodologias Ativas de Ensino, que envolve desde a capacitação do docente até a necessidade da Universidade em se aproximar da comunidade, exigindo parcerias com as Secretarias da Educação e da Saúde. Outro desafio é a mudança do papel do estudante, tornando-se ativo e corresponsável pela construção da aprendizagem significativa. Pode-se concluir que as Metodologias Ativas, pelo dinamismo, exigem um constante diálogo entre todos os participantes do Projeto Político Pedagógico.

gico de um Curso: seus estudantes, tutores, gestores e comunidade, sendo essencial esta aproximação para a formação de profissionais com olhar e práticas transdisciplinares, conscientes das necessidades sociais emergentes e capazes de construir e agir de forma reflexiva constantemente.

## Aplicação da metodologia de aprendizagem baseada em projetos na disciplina introdução à engenharia

**Escola de Engenharia de Lorena**

*Carlos Yujiro Shigue*

*E-mail: cyshigue@usp.br*

A disciplina Introdução à Engenharia vem sendo ministrada desde 2012 no primeiro semestre do curso de Engenharia Física da Escola de Engenharia de Lorena, objetivando apresentar aos alunos ingressantes o entendimento do que seja a Engenharia de uma forma geral, no que se referem à identificação das necessidades e demandas que impliquem em ações preconizadas pelas Ciências de Engenharia, tais como enunciar problemas; propor alternativas de solução e fazer escolha racional de uma solução baseando-se em conceitos científicos fundamentais e levando-se em consideração aspectos tecnológicos, éticos, humanísticos, sociais, ambientais e econômicos (BAZZO; PEREIRA, 1993).

A partir de 2014 foi adotada a metodologia de aprendizagem baseada em projetos – ABP (BUCK, 2008; MANRIQUE; CAMPOS; DIRANI, 2011) a partir da capacitação proporcionada pelo workshop “Aprendizagem Baseada em Projetos Interdisciplinares”, ministrado em agosto de 2013 na EEL pelos Professores Rui M. Lima e Diana Mesquita da Escola de Engenharia da Universidade do Minho de Portugal. Um dos principais objetivos dessa metodologia é o desenvolvimento prático de habilidades e competências transversais que não são tratadas em disciplinas tradicionais, tais como: trabalho em equipe; o planejamento, programação e controle de atividades; a comunicação oral e verbal, a pró-atividade, a autonomia, a liderança e a capacidade de autoaprendizagem (ALEXANDER; WATSON, 2015). A aplicação da metodologia ABP na disciplina Introdução à Engenharia vem sendo feita através da proposição de um tema sobre o qual os alunos em equipes de até cinco membros realizarão todas as etapas de desenvolvimento de

um projeto, desde a concepção, passando pelo planejamento, apresentação oral e verbal da proposta, detalhamento, construção do protótipo e finalmente demonstração e entrega do projeto no final do semestre. Cada equipe elege um coordenador, que será responsável pela gestão da equipe e ficará encarregado de criar um grupo numa rede social aberta somente aos membros da equipe, ao professor e ao tutor, que normalmente é um monitor do Programa PEEG. O papel do tutor é o de acompanhar e mediar as ações das equipes e atuar como interlocutor delas com o professor. O papel do professor é o de propor o tema, conduzir as discussões em aula e atuar principalmente como facilitador do processo de aprendizagem.

Na construção dos protótipos as oficinas e laboratórios de ensino e pesquisa são disponibilizados na medida do possível, sendo os próprios alunos responsáveis pelo uso das facilidades experimentais, supervisionados por funcionários técnicos e estudantes de pós-graduação. Em 2015 também estão sendo alocados monitores da Sala Pró-Aluno para darem suporte às atividades computacionais.

Apesar do curto período de aplicação da metodologia ABP pôde-se observar um aumento significativo no interesse e participação dos alunos ingressantes na disciplina Introdução à Engenharia. Como resultado, está sendo proposto para o 2º semestre de 2015 a criação e oferecimento de uma disciplina optativa de Introdução a Projetos de Engenharia, visando capacitar os alunos na elaboração de projetos seguindo a metodologia utilizadas em ambientes empresariais.

## Pedagogia e didática: o ensino de história no curso de graduação em jornalismo

**Escola de Comunicações e Artes**

*Alice Mitika Koshiyama*

*E-mail: alicemit@usp.br*

Este trabalho pretende demonstrar a importância de definir os fins de um trabalho de ensino em relação aos seus objetivos pedagógicos e didáticos que devem ser integrados aos conteúdos específicos das disciplinas do currículo de um curso de graduação na universidade. Ao refletir sobre o planejamento e a execução de disciplinas (CJE0510, CJE0442 e CJE0469) que desenvolvem fundamentos teóricos da história e histórias do jornalismo geral e no Brasil, do currículo do Curso de Jornalismo da Escola de Comunicações Artes

da USP, percebemos um processo de ensino-aprendizagem que se realiza e se inova para discentes e docentes. Pudemos construir nossos parâmetros de trabalho a partir das idéias do educador Paulo Blikstein, inspirado por Paulo Freire e Seymour Papert, a pedagogia centrada no desenvolvimento dos alunos como criadores das ciências, das humanidades e das artes. Ao propor métodos de trabalho para ministrar conteúdos específicos trabalhamos com vários autores, com destaque para Edward Hallet Carr (Que é História?, Rio:Paz e Terra) e sobre jornalismo Adelmo Genro (O Segredo da Pirâmide, Florianópolis, Insular Livros)

Temos algumas questões pedagógicas:

Qual o sentido do ensino desses conteúdos para formar jornalistas? Quais as outras possibilidades de conhecer o que propomos nas disciplinas? Que usos farão deles no trabalho profissional? Conforme Paulo Blikstein<sup>2</sup> como desafios para a ação: “Cada vez mais, ninguém mais depende do professor, do livro didático, ou da escola para ter acesso à informação. Aprende-se em toda parte. A escola e a educação podem ser ganhadoras ou perdedoras nesse processo”(BLIKSTEIN, P., 2009) Realmente. Buscas em arquivos da internet, cursos informais dados gratuitamente, aulas gravadas e postadas no youtube, exposições de obras artísticas, concertos musicais, bibliotecas públicas e privadas estão acessíveis para os que dominarem as formas de busca e localização dos dados. Este cenário faz-nos repensar nossos objetivos pedagógicos e condiciona os procedimentos didáticos.

Na construção de objetivos didáticos, situamos o estudo da história como campo de teoria e prática de pesquisa para formação dos jornalistas no conhecimento das práticas profissionais, dos princípios éticos e dos comprometimentos do trabalho com o poder econômico, político, social e cultura.

No desenvolvimento das disciplinas consideramos os aspectos abordados na avaliação do cenário para aquisição do conhecimento hoje e da perspectiva que temos sobre a profissão de jornalista na sociedade brasileira.

Para descobrir e comunicar os conteúdos colocamos os alunos em contato com todos os recursos possibilitados pelas tecnologias da informação e da Comunicação (TICS) , ao lado de um esforço permanente para que eles façam leituras de obras mais extensas e livros clássicos das disciplinas. Estimulamos o trabalho individual aliado às atividades em grupo, na elaboração e

apresentação de seminários. As avaliações individuais são sempre propostas de resolução de questões com consulta aos textos lidos e estudados.

Nos procedimentos pedagógicos e didáticos buscamos formar para o exercício de uma profissão e o viver como cidadãos de um estado democrático. Ao mesmo tempo, trabalhamos os caminhos da educação na atualidade:1. Investir na formação permanente. 2- Ensinar aprender a aprender. 3- Formar cidadãos.

## O impacto da contextualização por textos presentes na mídia na aprendizagem de fisiologia tireoidiana

### Instituto de Biociências

*Leonardo Vinícius Monteiro de Assis*

*Marcos Rodrigo Jerônimo da Costa*

*José Sinésio da Silva Júnior*

*Luciana Tocci Belpiede*

*Regiane Cardoso Castelo Branco*

*Vinicius Cooper Capetini*

*Amanda Gomes Pereira*

*Bruna Bezerra Lins*

*Maria Tereza Nunes*

*Patrícia Pereira Nunes*

*E-mail: deassis.leonardo@usp.br*

**Introdução:** O ensino da Fisiologia está presente em todos os cursos da área biomédica; sua importância é notória, porém o ensino da fisiologia endócrina é árduo, uma vez que esta área requer extenso conhecimento em outras disciplinas. Associado a isso, nos últimos anos vêm ocorrendo uma pressão na forma do ensino da Fisiologia, tendo em vista o crescente avanço tecnológico – em particular os avanços em mídias e redes sociais – e também pressões por grupos de proteção aos direitos dos animais. Estes fatores, juntamente com a falta de atratividade e eficiência dos métodos de ensino tradicionais, criaram um cenário favorável ao surgimento de novas formas e abordagens de ensino. Diante disto, o presente trabalho objetivou incentivar o aprendizado dos alunos do primeiro período do curso de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo (USP) através de abordagens contextualizadas e de relevância social.

**Material e Métodos:** Para tanto, atividades didáticas previamente elaboradas foram executadas

após a exposição teórica da matéria. A primeira atividade utilizou-se de uma notícia publicada no Jornal O Globo intitulada: Anvisa manda reduzir quantidade de iodo no sal de cozinha. O texto foi distribuído aos alunos para leitura, bem como uma lista de perguntas baseadas no mesmo, as quais eram questões de relevância social. O objetivo desta abordagem era que os alunos aplicassem o conhecimento teórico previamente adquirido na resolução de questões práticas. Ademais, foi fornecida uma tabela da Organização Mundial da Saúde (OMS) relativa ao consumo adequado de sal e iodo por dia, de acordo com a faixa etária. Diante disso, os alunos deveriam definir as possíveis consequências da redução da ingestão de sal e iodo sugerida pela ANVISA para adultos saudáveis e mulheres grávidas. Por fim, foi fornecido um segundo texto da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM), na qual a mesma contesta a decisão da ANVISA relativa à redução da adição de iodo ao sal de cozinha. Mediante a isso, os alunos foram estimulados a opinar, de acordo com seus conhecimentos a favor ou contra a posição da SBEM. Após esta atividade os alunos receberam um caso clínico, no qual um cliente de uma academia foi recentemente diagnosticado com hipertireoidismo e um segundo com hipotireoidismo. Neste texto, os alunos foram instigados a relatar quais alterações importantes estariam ocorrendo no metabolismo dos mesmos, bem como quais implicações estas possíveis alterações poderiam gerar no desempenho físico do cliente.

**Resultados:** Todas as atividades propostas realizadas pelos alunos foram bem recebidas e um retorno positivo dos alunos foi alcançado. Este retorno positivo da atividade foi devido, segundo os alunos, a contextualização e aplicação do conhecimento adquirido em sala de aula, através da análise de situações reais. A capacidade de fixação do conteúdo foi maior devido à aplicação do conhecimento teórico em situações contextualizadas e aplicadas.

**Conclusão:** Este trabalho demonstra que a aplicação do conhecimento teórico adquirido em aula, por meio de atividades contextualizadas, pode facilitar a fixação de conceitos, propiciando um aumento na aprendizagem dos alunos. Ainda, estimula o espírito crítico e a troca de ideias, que são pontos de partida para a construção do conhecimento.

## Metodologia de pesquisa a campo para conhecer animais silvestres na disciplina de produção e preservação de animais silvestres

**Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos**

*Maria Estela Gaglianone Moro*

*E-mail: estemoro@usp.br*

Vivenciando a dificuldade de despertar nos alunos da disciplina de Produção e Preservação de Animais Silvestres uma capacidade maior de observação dos animais silvestres, o objetivo deste trabalho foi desenvolver uma metodologia de pesquisa que, através de fichas pré elaboradas os alunos conseguissem pesquisar as espécies silvestres que habitam o Campus de Pirassununga levando os resultados desta pesquisa para a sala de aula a fim de gerar conhecimento sobre metodologias de observação a campo e sobre as espécies silvestres. O Campus da Universidade de São Paulo no município de Pirassununga possui uma área de 2.269 ha, ocupada por diferentes fisionomias de cerrado, além de áreas de cultivo e pastagens. As florestas preservadas (cerrado sensu strictu, cerradão (80%), fragmentos de matas mesófilas semidecíduas e mata ciliar) correspondem a cerca de 30% da área total, ou 705 ha, onde lagoas e cursos d'água ocupam cerca de 50 ha. Através de levantamentos por observação direta, uso de binóculos, filmadora, máquina fotográfica, detectou-se uma fauna abundante em diversidade de espécies de aves, mamíferos e répteis. Dentre as 202 espécies de aves já catalogadas, encontram-se algumas ameaçadas de extinção a nível estadual (GUSSONI, 2003). As mais de 20 espécies de mamíferos e répteis aqui encontrados, como por exemplo, o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) e o jacaré do papo-amarelo (*Caiman latirostris*), certificam esta área como importante ponto de refúgio dos animais silvestres na região, tendo em vista a expansão agrícola, principalmente do cultivo de cana-de-açúcar na região.

Com o uso das fichas de observação, utilização de armadilhas fotográficas, filmagens, observações a campo e rastreamento de pegadas e fezes os alunos obtiveram dados para identificar os animais silvestres que habitam o Cam-



pus de Pirassununga, adquirindo conhecimentos sobre a espécie, que darão subsídios para a implantação de um programa de monitoramento das espécies e um programa de educação ambiental com os usuários do Campus.

## O protagonismo da reflexão discente em educação física e esporte: como as metodologias ativas de ensino-aprendizagem se desenvolvem em disciplinas de humanidades na EEFERP

### Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto

*Cristiano Roque Antunes Barreira*

*Achilles Coelho Júnior*

*E-mail: crisroba@usp.br*

A apresentação tem por objetivo assinalar como, em quatro disciplinas de humanidades da Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto, vêm se desenvolvendo o uso de Metodologias Ativas a fim de potencializar o protagonismo reflexivo dos alunos. Iniciadas suas atividades em 2009, algumas das disciplinas de humanidades oferecidas na mais jovem Unidade da USP têm, desde o princípio, se caracterizado pelo uso destas Metodologias. O primeiro desafio enfrentado é o de adequar conteúdos e metodologias em cada disciplina, visando atender às suas especificidades. Em Filosofia e Antropologia da Educação Física e Esporte, bem como em Psicologia do Esporte, dois terços das atividades se realizam no modelo de protagonismo discente. A parte inicial dessas matérias se desenvolve em aulas expositivo-dialógicas cujo objetivo é introduzi-las por via de debates conceituais que as circunscrevem, as antecipam e problematizam temáticas que serão aprofundadas no segundo momento. Esta introdução tem a finalidade de dar movimento ao caráter estático próprio ao conceito, atualizando os aspectos dinâmicos e práticos dos conceitos disciplinares de Filosofia, Antropologia e Psicologia do Esporte. Com isso, o exercício reflexivo nos conjuntos das disciplinas tanto explícita reiteradamente seus sentidos, como torna progressivamente mais familiares as facetas conceito-normativas associadas a suas funções e a seus recursos metodológicos. Em Filosofia, entendida como auto-justificação racional

dos conhecimentos e práticas, o modelo de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) se aplica por via de Cenários associados a textos de apoios. Um Cenário apresenta uma situação narrativa típica ao campo da Educação Física e Esporte que se conclui com algumas questões. Estas perguntas pontuam a necessidade de esclarecer racionalmente um aspecto chave, sem o qual a interpretação do Cenário não é possível. Temas como fetiche da mercadoria, corpo, temporalidade, empatia, ética, estética e saúde, comparecem exigindo dos alunos que, em grupos, recorram à leitura de textos, ao diálogo e à interpretação conceitual adequada para haver a compreensão do Cenário. Para avaliar o entendimento, cada grupo composto por cerca de oito alunos entrega suas respostas por escrito e um grupo se responsabiliza pela realização de um seminário, em que tanto o cenário como sua temática central sejam abordados – o que pode ser feito com recursos livres, valendo-se de músicas, filmes, esquetes teatrais ou mesmo instalações artísticas. Em Psicologia do Esporte a proposta de Cenários é similar e os seminários dos alunos tendem a ser mais práticos, propondo-se como experiências que façam a turma vivenciar os fenômenos psicológicos tematizados. Diferentemente, em Antropologia, entendida como abordagem epistemológica constituinte referida à compreensão da alteridade cultural, os grupos ficam responsáveis por trazerem um professor de uma modalidade corporal para ministrar prática e conceder uma entrevista pública. Proposta como experiência antropológica, os alunos devem escrever diários de campo que são usados para análise por parte do grupo proponente que apresenta um seminário de leitura antropológica da modalidade. A disciplina de Resolução de Problemas em práticas integradas de Saúde, Educação e Educação Física se baseia inteiramente no modelo de Aprendizagem Baseada em Projeto. Ilustrações de Cenários e Projetos já realizados comporão esta apresentação.

## “A Itália vai ao CEL”: um projeto de divulgação da cultura italiana no estado de São Paulo

### Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas

*Maria Cecilia Casini*

*E-mail: casini@usp.br*

Tema de nossa apresentação é o projeto “A Itália vai ao CEL”, por nós idealizado em outubro de 2011, e realizado pela Área de Língua, Literatura

e Cultura Italianas da Faculdade de Letras da Universidade de São Paulo, contando com o apoio da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo e com o patrocínio do Istituto Italiano di Cultura de São Paulo. O projeto foi registrado como curso aberto à comunidade, junto ao Serviço de Cultura e Extensão da Universidade de São Paulo. O evento ocorreu no âmbito das atividades da XI Settimana della lingua italiana nel mondo, evento realizado anualmente pelo Ministério do Exterior da Itália visando à divulgação da cultura italiana em todos os países em que haja forte presença de descendentes de italianos.

Com base na crença de que ao pessimismo da razão deva necessariamente acompanhar-se o otimismo da prática (Romain Rolland, Antonio Gramsci), desenvolvemos um projeto que mobilizasse as melhores forças das instituições de ensino do país: os alunos da Graduação e da Pós-Graduação em italiano da USP, que foram chamados para ministrar aulas sobre os diferentes aspectos da cultura italiana em vários CELs (Centro de Estudo de Línguas) da cidade e do Estado de São Paulo; os alunos dos CELs, que tinham o aprendizado da língua italiana como opção em seu curriculum escolar; os docentes da USP, que orientaram e auxiliaram a ação dos estudantes; a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, que propiciou e coordenou os contatos entre a USP e os CELs.

Os temas das aulas ministradas pelos estudantes foram os mais variados: da ópera à gastronomia; das leituras dantescas à de Pinóquio; dos dialetos ao cinema, etc. Todas as aulas receberam cuidadosa orientação por nossa parte e dos outros docentes da Área de Italiano, de forma que seu formato resultasse o mais adequado ao perfil dos estudantes dos CELs. De fato, o projeto propôs-se como objetivos a formação dos estudantes da Graduação como agentes ativos de mudança - cultural, linguística e social -, encorajando-os a 'sair' da universidade para ir ao encontro da realidade do país; e a formação dos alunos dos CELs, de modo que pudessem ter um acesso mais direto com a cultura italiana que possivelmente os levasse, no futuro, a querer aprofundar seu estudo.

Devidamente autorizada pela Secretaria da Educação, a Televisão Italiana (RAI International) realizou a gravação de uma aula em um dos CELs selecionados, que foi exibida na Itália e escolhida para divulgação oficial no site do Ministério do Exterior da Itália dedicado à Settimana della Lingua Italiana nel Mondo.

A partir da experiência passada de "A Itália vai ao Cel", existe a ideia de dar continuidade ao proje-

to com outras iniciativas similares, que incentivem a leitura de textos literários italianos, em língua original ou traduzidos em português.

## Descobrimos nossa história: uma experiência de sala de aula

### Faculdade de Saúde Pública

*Fernanda Leal de Lima Leme, Fabiana Infante*

*Smaira, Bianca Garcia Martins*

*E-mail: fernanda.leme@usp.br*

### Introdução

Currículos inovadores buscam priorizar métodos ativos de ensino e aprendizagem que permitam uma prática pedagógica crítica, reflexiva e transformadora. Essa inovação tem sido realidade para a maioria dos cursos de formação de profissionais da área da saúde em função da implementação das diretrizes curriculares.

Dentre a variedade de metodologias ativas disponíveis é necessário selecionar aquela mais adequada ao tema e ao período do curso. A abordagem do processo histórico do curso, da profissão ou do conhecimento é um tema comum de início do curso. A representação gráfica do tempo, por sua vez, tem sido utilizada como recurso didático para desenvolver a competência de ler e interpretar a realidade, pois identifica a origem das situações atuais.

### Objetivo

Descrever a experiência do uso da técnica "linha do tempo" e analisar a potencialidade como recurso didático na opinião dos estudantes do curso de nutrição.

### Metodologia

Trata-se de um relato da experiência vivenciada na disciplina "Nutrição e Prática Profissional: Atividade Integradora", oferecida no primeiro semestre do curso, em 2014. Foi utilizada uma técnica diferente das habituais para os estudantes conhecerem alguns fatos importantes que marcaram o caminho do profissional e da ciência da Nutrição. Foi proposta aos alunos a realização de uma linha do tempo feita em forma de varal, na qual as informações previamente pesquisadas sobre a história foram resumidas em folhas sulfites e penduradas seguindo a sequência cronológica dos fatos. Além disso, foi determinado um tempo, no qual todos tinham que colocar o maior número possível de fatos. Ao vencedor foi oferecido um prêmio. Assim, os estudantes foram estimulados a continuar

a pesquisa em sala de aula utilizando a internet.

Para verificar a opinião sobre o aproveitamento da técnica utilizada, realizou-se, em 2015, uma pesquisa entre os estudantes por meio da aplicação de um questionário enviado por email.

### Resultados

Foi possível verificar que a maioria dos alunos se dedicou e aprendeu melhor com o uso da técnica do que se a aula fosse ministrada na forma de slides. Além disso, o principal resultado foi a construção da linha do tempo e a descoberta da evolução do curso de Nutrição e suas inovações.

De fato, o curso de formação de nutricionista é muito recente. Foi criado em 1939, USP. Entretanto, estudos mostram que houve uma rápida elevação do número de cursos e de profissionais até os dias atuais, comprovando a história do Nutricionista ainda está sendo construída e sofrendo diversas inovações.

### Conclusão

O uso de metodologias ativas de ensino faz com que o estudante divida seu conhecimento e experiências com aqueles que estão na sala, ocorrendo maior interação e oportunidade de todos se expressarem. Dessa forma, é preciso que o estudante pesquise o conteúdo proposto em sala, uma vez que ele é figura ativa na aquisição do conhecimento por meio de discussões e participação constante.

Sendo assim, o uso de técnicas que fogem do habitual faz com que a busca pelo conhecimento seja potencializada e, conseqüentemente, o interesse e o aprendizado sejam favorecidos.

## Estratégias avaliativas inovadoras no bacharelado em enfermagem: uso do portfólio para o ensino de doenças transmissíveis

### Escola de Enfermagem

*Érica Gomes Pereira*

*Renata Ferreira Takahashi*

*Karen Namie Sakata*

*Vânia Ferreira Gomes Dias*

*Eloá Otrenti, Maria Clara Padoveze*

*Anna Luiza de Fátima P. Lins Gryschek*

*Suely Itsuko Ciosak*

*Núbia Virgínia D'Ávila L. de Araújo*

*Talita Raquel dos Santos*

*Lúcia Yasuko Izumi Nichiata*

*E-mail: egpereira@usp.br*

**Introdução:** O campo da educação requer estratégias participativas na construção do conhecimento. As doenças transmissíveis (DT) constituem um dos temas mais complexos da clínica/epidemiologia. O portfólio pode potencializar o registro processual da aprendizagem e o envolvimento acadêmico do estudante na sua própria formação. **Objetivo:** Relatar a utilização do portfólio no ensino prático da disciplina Enfermagem em DT com Enfoque na Saúde Coletiva no curso de Bacharelado em Enfermagem. **Método:** O curso de Bacharelado em Enfermagem (80 vagas - 4010h), desde 2010, está organizado em três ciclos: básico, intermediário e complementar. A disciplina Enfermagem em DT com Enfoque na Saúde Coletiva (120h) integra o ciclo intermediário (7º semestre). O portfólio da disciplina terá por finalidade a problematização das experiências pedagógicas obtidas em sala de aula e nos campos de estágio para dar visibilidade longitudinal ao aprendizado do aluno. Cada grupo elaborou duas narrativas escritas em articulação com as atividades teóricas (sala de aula) e práticas (campo de estágio). As sínteses de aprendizagem foram classificadas em três níveis (Silva, Sá-Chaves, 2008): técnico, crítico e metacrítico. **Resultados:** Os temas das narrativas foram: 1) diante de uma situação vivenciada na semana de estágio, comente as condutas dos sujeitos envolvidos na situação. O que você precisa desenvolver para aprofundar os conhecimentos e as habilidades em DT? 2) A partir da sua primeira síntese de aprendizagem, descreva quais habilidades e conhecimentos adquiriu para sua atuação na Enfermagem em DT. Quais habilidades e conhecimentos você ainda precisa buscar para aprimorar sua ação de assistência e vigilância? Tais sínteses foram problematizadas por 77 alunos em 2013, 74 em 2014 e 75 em 2015, totalizando 226 alunos e 9 tutores. O uso do portfólio possibilitou, majoritariamente, a descrição detalhada das situações registradas em sala de aula e em campo de estágio. Todavia, poucos avançaram na síntese escrita para incluir outros elementos, p. ex. causas, conseqüências e a reflexão sobre si mesmos como elementos ativos no seu próprio processo de aprendizagem. As limitações podem ser justificadas pela dificuldade dos alunos na elaboração dos textos acadêmicos, ineditismo da estratégia aplicada às DT's e a implantação paulatina e heterogênea de novas estratégias avaliativas no curso de Bacharelado em Enfermagem. **Conclusões:** O portfólio possibilitou aos alunos a articulação do raciocínio clínico/epidemiológico em relação às DT's, problematizando práticas articuladas à rede de serviços e pautadas na integralidade da assistência e vigi-

lância em saúde. Os tutores da disciplina Enfermagem em DT com Enfoque na Saúde Coletiva planejam implantar a utilização do portfólio em conjunto com os coordenadores da disciplina Enfermagem e Biossegurança. Tal escolha justifica-se porque a disciplina Enfermagem e Biossegurança antecede o início do ciclo intermediário, momento do aprendizado em que serão implementadas respostas às necessidades de saúde tanto no cuidado direto - assistência quanto no cuidado indireto - gerenciamento (4º ao 7º semestre).

## Relação entre orientação do professor e prática do aluno: análise de caso em disciplina de “projeto de arquitetura”

**Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos**

*Júlia Coelho Kotchetkoff*

*Joubert José Lancha*

*E-mail: juliackoff@gmail.com*

Este estudo propõe-se a compreender de que modo o professor da disciplina de “Projeto de Arquitetura” busca transmitir conhecimentos, teóricos, a fim de serem apreendidos e aplicados diretamente pelos alunos em sua prática de projeto. Entender como articula-se o ensino de arquitetura e urbanismo no estudo de caso que será tratado, modelo que repete-se com frequência no Brasil, é necessário para o desenvolver deste trabalho. O curso consiste de disciplinas teóricas que alimentam a parte principal, a disciplina cerne que denomina-se “Projeto”, predominantemente prática, na qual os alunos vão apresentando propostas de projetos para os temas propostos e são orientados pelos docentes. Estes primeiramente conferem noções e conceitos acerca da temática em questão e no decorrer das aulas elaboram constantes pareceres sobre os projetos elaborados pelos alunos. A problemática que será pesquisada trata de como o professor faz com que suas instruções teóricas possam ser incorporadas na ação de projetar do aluno.

Especificamente, este trabalho investigará uma experiência concreta, no curso do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da USP, IAU-USP, com alunos que cursam a disciplina de “Projeto” do segundo ano, contando com, no decorrer de dois exercícios, a participação de professores da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto,

FAUP. Tratar-se-á de um momento da disciplina em que haverá introdução das temáticas: lugar, território e espaço público, vinculando-as à determinação de qual é a especificidade do trabalho do arquiteto. Tais temas, indispensáveis para a formação deste profissional, são frequentemente trabalhados em disciplinas teóricas, externas a “Projeto”, e este estudo almeja analisar o modo com que são abordados quando o ensinar do professor é voltado diretamente para o atuar prático do aluno. Será analisada a postura destes docentes estrangeiros: como suas convicções acerca do que é arquitetura – necessariamente vinculada à cidade, ao lugar, ao contexto e à história; e da especificidade do trabalho do arquiteto – trabalhar com forma, matéria e espaço, utilizando as ferramentas próprias do arquiteto, refletem-se tanto no conteúdo quanto na metodologia do ensino.

O resultado encontrado, em resumo, foi que para que os conhecimentos sejam traduzidos para a prática os professores inserem conceitos e logo depois mostram como estes poderiam ser materializados, seguindo a argumentação dos autores que defendem. Percebe-se que a delimitação clara da base teórica dos professores torna legível para os alunos o motivo de certas instruções e cobranças para a sua prática, ponto que é essencial neste contexto em que os alunos são constantemente julgados em relação exatamente à coerência entre o que dizem ser o projeto e o que ele de fato mostra ser. Para finalizar, notou-se que para que as instruções, já compreendidas pelos alunos devido à coerência citada, sejam transmitidas à prática é necessário domínio e utilização das ferramentas de representação específicas do arquiteto: o desenho e a maquete. Foi importante perceber que os professores, quanto a isso, tanto exigiam o usar dessas ferramentas quanto eles mesmos as utilizam no decorrer dos atendimentos: desenhavam junto aos alunos e pensam e demonstram seus raciocínios por meio das maquetes.

## Para além da sala de aula: o processo ensino aprendizagem e a prática de pesquisa na disciplina “história e teorias das relações públicas” – ECA/USP

**Escola de Comunicações e Artes**

*Ana Cristina da Costa Piletti Grohs*

*Maria Aparecida Ferrari*

*E-mail: anacris.piletti@usp.br*

Os métodos ativos de aprendizagem estão baseados nas correntes da Pedagogia Nova e nas teorias da aprendizagem centradas no estudante. O objetivo deste trabalho é socializar uma prática pedagógica ativa desenvolvida com os estudantes do primeiro semestre do curso de Relações Públicas na Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo na disciplina “História e Teorias das Relações Públicas”. Este trabalho visa perpassar pelas cinco categorias do processo de ensino aprendizagem descrito por Lebrun (2002): motivar (se), informar (se), ativar (se), interagir e produzir novos conhecimentos.

No início do semestre, uma situação nova é proposta aos estudantes: visitar e conhecer um departamento de Comunicação de uma empresa real e analisá-lo à luz das teorias das Relações Públicas que serão abordadas no decorrer do semestre (Motivar-se). Então, os alunos estudam os conceitos e buscam informações e exemplos desses conceitos aplicados na realidade por meio de pesquisas em materiais complementares além das entrevistas junto aos gestores de comunicação das organizações (Informar-se). A ativação acontece a partir da necessidade dos estudantes de analisar as informações obtidas em campo com as teorias estudadas. Neste momento, eles precisam relacionar e aplicar os conceitos à prática observada, buscando separar evidência de interpretação e estruturar os conhecimentos em categorias de análise. Realizado em etapas, os estudantes recebem feedbacks parciais em relação ao andamento e resultados do trabalho, assim como trabalham em equipes de quatro a cinco estudantes de forma a gerar discussões e troca de ideias (Interagir). As orientações do docente são frequentes assim como o caráter interativo e cooperativo da realização do trabalho é constantemente reforçado. Desde o início do trabalho, os estudantes conhecem os objetivos do projeto e sabem que ao final do semestre, as pesquisas serão analisadas conjuntamente pelas equipes das turmas da manhã e da noite para compor um produto final (paper). Este produto final será apresentado pelos estudantes em um Congresso da área (Produzir).

Desta forma, o trabalho busca articular o processo ensino aprendizagem com a prática de pesquisa e o relacionamento com o mercado de trabalho já no primeiro ano do curso. Em 2009, os estudantes participaram do Congresso Alacaurp em Talca, Chile. No ano de 2010, os alunos foram para o Congresso Internacional da Confiarp em Brasília. Em 2013, os resultados do trabalho foram compartilhados no IX Foro Internacional de Rela-

ções Públicas/ VI Encuentro Interamericano de Profesores de Relaciones Públicas em Montevideo/ Uruguai. Já, no ano de 2014, o trabalho foi apresentado no XIV Congresso Internacional de Relações Públicas e Comunicação em Salvador/ Brasil. Em 2015, os resultados do trabalho serão levados para XV Congresso Internacional de Relações Públicas e Comunicação em Assunção/ Paraguai. Enfim, os efeitos positivos da prática podem ser visualizados em um depoimento de uma estudante que participou do evento em 2013: “É o tipo de prática que estimula a gente a questionar e a estudar mais sobre comunicação. Acho que desperta a curiosidade e também te dá prazer de estudar. Quando você vê que algo que você fez foi valorizado, isso te estimula”.

## Uso da simulação realística como mediadora do processo ensino-aprendizagem: relato de experiência da farmácia universitária da Universidade de São Paulo

**Faculdade de Direito**

*Maria Aparecida Nicoletti*

*Silvia Storpirtis*

*Patrícia Melo Aguiar*

*E-mail: nicoletti@usp.br*

**Introdução:** A estrutura proposta do processo ensino-aprendizagem no ensino superior deve evoluir paralelamente às necessidades sociais, a fim de que os graduandos estejam habilitados no desenvolvimento de novas competências exigidas no mundo do trabalho e cenário atual. Diante disso, as gerações de alunos que se seguem são apresentadas a novas ferramentas de aprendizagem e a sua utilização poderá ir ao encontro de uma linguagem didático-instrucional que possibilite a contínua atualização evitando, assim, a perpetuação de modelos automatizados transmitidos, e tornando o aprender uma atividade facilitada com a linguagem de cada geração. Atualmente, a simulação realística tem sido bastante empregada como estratégia de ensino, treinamento e avaliação prática de habilidades em diversos cursos da saúde. Entretanto, a incorporação da simulação como metodologia de ensino nos Cursos de Farmácia ainda é escassa no Brasil.

**Objetivo:** Relatar a experiência de farmácia

universitária no uso da simulação realística como método de apreensão do conhecimento durante o estágio curricular por acadêmicos de farmácia.

**Materiais e Método:** Durante a realização do Estágio Curricular Obrigatório em Práticas Farmacêuticas na Farmácia Universitária do Departamento de Farmácia da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo (FARMUSP), como parte das atividades a serem cumpridas, os alunos devem elaborar um vídeo, no qual seja simulada alguma situação clínica vivenciada durante o estágio e relacionada ao cuidado farmacêutico oferecido aos pacientes. A FARMUSP disponibiliza infraestrutura para a montagem dos cenários de simulação e realização de filmagem. Neste cenário, ficavam, à disposição dos alunos: bloco de anotações, caneta, aparelho para aferição de pressão arterial, cadeira, mesa e computador com acesso a bases de dados clínicas. Ao término do estágio, os estudantes devem apresentar para a equipe presente de profissionais, bem como aos novos estagiários, colegas e professores, os vídeos construídos a partir dos casos simulados.

**Resultado:** Até o presente momento, sete alunos concluíram o seu estágio curricular com base neste novo modelo desenvolvido na FARMUSP. Destes, quatro eram do sexo feminino (57%), cursando o penúltimo/último ano da graduação. Os casos simulados pelos alunos envolviam pacientes com doenças crônicas e problemas de adesão ao tratamento, analfabeto ou com baixa escolaridade, sem cuidador, presença de interações medicamentosas, comorbidades, entre outros. Em todos os casos foi utilizado como cenário de prática o consultório farmacêutico, quer seja de uma unidade de saúde ou farmácia, para prestação do serviço de acompanhamento farmacoterapêutico a pacientes ambulatoriais. Por meio da apresentação dos vídeos foi possível observar que os alunos desenvolveram criatividade e maturidade acadêmica utilizando conhecimento científico na elaboração de cenários com a simulação realística, onde puderam estabelecer o desenvolvimento de material de mídia digital, com abordagem educacional e fruto da experiência adquirida.

**Conclusão:** Houve intensa motivação dos estudantes em relação ao desenvolvimento das simulações realísticas, as quais contribuíram na construção de conhecimentos, embasados em comportamento ético inserido nas práticas farmacêuticas, promovendo oportunidade de melhorar as suas habilidades e atitudes na prestação do cuidado farmacêutico. Todo o material didático e instrucional elaborado será aplicado aos novos grupos de estagiários gerando, dessa maneira, uma videoteca de situações clínicas.

## Ensino com temas – uma experiência no curso de licenciatura em física

### Instituto de Física

*Elisabeth Andreoli de Oliveira*

*E-mail: andreoli@if.usp.br*

Para os alunos de ensino médio, o curso de Física parece um conjunto de conhecimentos abstratos e muitas vezes apenas matemáticos, sem conexão com o mundo que nos cerca ou com situações que vivenciamos. Uma maneira de despertar a atenção dos alunos para a disciplina de Física pode ser contextualizar o conteúdo que está sendo estudado, procurando mostrar como os conceitos tratados podem ser utilizados para entender fenômenos que fazem parte do nosso cotidiano, ou ainda que esses conhecimentos são úteis em questões mais complexas e atuais da ciência. A disciplina de Oscilações e Ondas é uma disciplina de 2 créditos que faz parte da grade de disciplinas obrigatórias do curso Licenciatura em Física. Essa disciplina introduz as equações diferenciais e muitas vezes os alunos se concentram no formalismo matemático sem se dar conta de como esse formalismo é fundamental para tratamento e compreensão de fenômenos mais complexos.

Durante dois semestres ministrando essa disciplina (2013 para o IF e 2014 também para uma turma do IGc) propus aos alunos que eles preparassem seminários com duração média de 20 a 30 minutos, sobre temas previamente selecionados e relacionados aos conteúdos tratados na disciplina. Os seminários, preparados em grupos (com 3 e no máximo 5 alunos) foram inseridos na programação do curso, em algumas aulas, e apresentados à medida que os conceitos relevantes para aquele tema de seminário eram abordados. Entre os temas propostos, estão Caos, Mudanças Climáticas, Oscilações do Mercado Financeiro, Ressonância, Ondas sísmicas, Natureza do Som, Instrumentos Musicais de Corda, Instrumentos Musicais de Sopro, Ondas de Choque e aplicações. Em alguns seminários os alunos utilizaram vídeos disponíveis na internet, ou experimentos de demonstração. Todos os seminários preparados foram compartilhados na Plataforma Moodle<sup>1</sup>, com a proposta de que possam ser utilizados pelos alunos em futuras atividades como docentes.

Essa proposta de trabalho traz os alunos para o papel de futuros docentes, ao serem solicitados a preparar material didático, pesquisar em diversas

fontes, e utilizar diferentes estratégias para ilustrar determinados fenômenos.

1 <http://disciplinas.stoa.usp.br/course/view.php?id=4227>  
<http://disciplinas.stoa.usp.br/course/view.php?id=4228>

## Metodologia “aprendizagem compartilhada” [pesquisa e ensino por uma educadora criada]

**Instituto de Cultura e Artes da Universidade Federal do Ceará**

*Milena Szafir*

*E-mail: profmilena@manifesto21.tv*

O ensino de cinema não completou, a bem dizer, nem mesmo um século e sabemos que toda obra só existe através da montagem. Assim, das linguagens e das técnicas do audiovisual nasce uma escrita extra-verbal como instrumento de conhecimento, entre ritmo(s) e sentido(s).

Parafraseando o professor Katinsky (s/d), ‘aprender’ é um ato soberano de vontade individual. Podemos dizer que muitas atividades se podem aprender, mas poucas se podem ensinar. Nesse caso, só se ensina a quem já quer aprender e, portanto, propomos o ensino das artes quando ensinar e aprender forem uma única e transparente ação; ou ainda, quando toda a experiência e ideologia se fundirem na sala-de-aula: quando ensinar e aprender forem atos recíprocos, e os alunos forem mestres de seus professores.

Cada vez mais os diálogos em rede são tecidos não apenas por imagens ou palavras escritas, como principalmente na comunhão destas através de áudio-visualidades. As Retóricas Audiovisuais possuem, portanto, um potencial comunicativo como instrumento de auto-conscientização política vital ao processo expressivo de empoderamento e alfabetização nos meios e processos midiáticos.

Acreditamos na form’ação de artesãos audiovisuais [extra-]digitais e, assim, conforme aprendemos com o mestre Andrade (1938), a arte na realidade não se ensina ou se aprende, mas sim seu elemento material – o que é necessário colocar em ação para que a obra se faça –, ou seja, o “artesanato é a parte da técnica que se pode ensinar”. O artesanato é, portanto, a pedagogia da técnica do fazer arte, vídeo, poéticas da comunicação, diálogos – retóricas – audiovisuais. Procedimentos de edição através dos diferentes suportes [dispositivos] e a convergência das mídias. Ensino e aprendi-

zagem de escrituras ensaísticas – através de gestos de montagem Remix – nas estéticas entre o analógico-eletrônico e o digital off & online.

Dessa maneira, em minha apresentação oral interessa-me debater junto aos presentes os exercícios executados pelos alunos – entre experiências junto a populações de baixa renda na cidade de São Paulo e em uma mesma disciplina de graduação no ensino público federal, durante três semestres, no nordeste de nosso país – ao longo do programa de aulas por mim proposto através de constantes desafios. Tais “desafios”, como termo, significa que o papel do professor não é do sujeito que tudo sabe e traz respostas, mas antes um moderador que elabora propostas como perguntas. Ou seja, os alunos recebem desafios [questões] e são eles a trazerem as possíveis soluções para serem discutidas por todos (turma e professora) em salade-aula: a escritura audiovisual como um complexo sistema de montagem dialógica, o que sugere pensar os modus operandi de realização e(m) determinado(s) aparato(s) técnico(s) de exibição além das poéticas de operacionalização técnica-tecnológica [experimentações estéticas processuais]. E, assim, nessa metodologia de pesquisa e ensino o importante não são os produtos, mas o foco é sempre nos processos auferindo um importante valor ao procedimento dialógico junto aos alunos.

## Simulação com atores como estratégia para ensino de habilidades de aconselhamento em um curso de fonoaudiologia

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

*Deborah Viviane Ferrari*

*Dagma Venturini Marques Abramides*

*Giédre Berretin-Félix*

*Simone Aparecida Lopes-Herrera*

*Luciana de Paula Maximino*

*Alessandra Miranda*

*E-mail: deborahferrari@usp.br*

Uma comunicação profissional-paciente efetiva é essencial para a humanização dos serviços e melhoria dos resultados de tratamento. Desta forma, o ensino de habilidades de aconselhamento de ajuste pessoal deve ser englobado ao treinamento profissional. A simulação com atores é uma estratégia que pode ser utilizada para

o ensino de habilidades de comunicação via experiência ativa, realista e significativa. Também permite a aprendizagem por meio de ensaio e erro, em ambiente seguro para o paciente e aluno. O objetivo deste trabalho é descrever a percepção de estudantes de Fonoaudiologia a respeito de suas habilidades de aconselhamento e o uso da simulação com atores para o ensino de habilidades de comunicação. Participaram deste estudo descritivo 27 alunas (média idade 21 anos) do 4º ano do Curso de Fonoaudiologia. Estas participantes integraram um workshop com duração de um dia, baseado na ferramenta “Tempo e Conversa” (Ida Institute) baseada no Guia Calgary-Cambridge. Esta proposta de metodologia ativa utiliza cenários de situações clínicas para ensinar a integração de habilidades de comunicação com habilidades clínicas práticas na consulta fonoaudiológica. Os cenários, objetivos de aprendizagem foram delineados previamente com os atores profissionais, os quais interagiram com os alunos durante as simulações. O questionário “Supervisee Levels Questionnaire Revised – SLQ-R” adaptado para a Fonoaudiologia (Hounam, 2008) foi utilizado para a auto-avaliação das habilidades de aconselhamento do aluno antes e após o workshop. Esta versão compreende 23 itens divididos em três subescalas: conscientização, motivação e dependência-autonomia. Uma escala Likert de 8 pontos variando de nunca (1 ponto) a sempre (7 pontos) foi utilizada para os alunos avaliarem seu comportamento atual. Ao final do workshop os participantes responderam também à Simulation Design Scale – SDS (Jeffries, 2005) para avaliar as seguintes características da simulação: objetivo/informação, suporte, resolução de problemas, feedback e fidelidade. Duas escalas Likert de 5 pontos foram utilizadas para avaliar as características da simulação (discordo a concordo totalmente) e suma importância para os alunos (sem importância a muito importante). Tanto para o SLQ como para o SDS, pontuações mais altas indicam melhores resultados. A média da pontuação do SLQ-R pré-workshop variou de 4 (dependência-autonomia) a 5,3 (auto-consciência). Pontuações ligeiramente menores e estatisticamente significativas foram obtidas após o workshop, possivelmente indicando a conscientização do aluno sobre a necessidade de aconselhamento ao paciente. A média da pontuação do SDS variou de 4,6 a 4,9 (características) e de 4,8 a 4,9 (importância). Dentre os comentários positivos, os alunos ressaltaram o benefício de ter o feedback direto do docente durante a interação com o paciente simulado. A simulação com atores é uma

estratégia de ensino relativamente recente nos Cursos de Fonoaudiologia e permite a criação de um ambiente de aprendizagem realista e colaborativo, com a participação ativa dos alunos.

## Estratégias de ensino inovadoras na graduação em enfermagem: o uso do estudo de caso no ensino teórico-prático de enfermagem em doenças transmissíveis

### Escola de Enfermagem

*Talita Raquel dos Santos*

*Dafeni Costa*

*Lúcia Yasuko Izumi Nichiata*

*Maria Clara Padoveze*

*Karen Namie Sakata*

*Érica Gomes Pereira*

*Suely Itsuko Ciosak*

*E-mail: talitaraquels@gmail.com*

**Introdução:** O desenvolvimento dos programas de imunização em massa, do controle de vetores e do saneamento ambiental levaram a diminuição do número de casos de doenças transmissíveis (DT), nas últimas décadas. Porém, as modificações no perfil de morbidade e social das populações, acarretaram o aparecimento de novas doenças e agravos à saúde e a alteração no comportamento epidemiológico de antigas doenças, tornando mais complexo o quadro sanitário. Como participante da equipe de saúde, o enfermeiro participa na prevenção e controle das doenças transmissíveis em geral e nos programas de vigilância epidemiológica, sendo de sua responsabilidade o desenvolvimento do Processo de Enfermagem, importante ferramenta que permite o raciocínio clínico e epidemiológico, levando a julgamentos apropriados para indicação de intervenções. No sentido de apoiar o processo ensino-aprendizagem do Processo de Enfermagem de estudantes de graduação, está sendo elaborado um caderno de estudos de caso como estratégia facilitadora para o desenvolvimento do raciocínio clínico e epidemiológico, necessários para o cuidar em doenças transmissíveis. **Objetivo:** Elaborar estudos de casos de doenças transmissíveis mais prevalentes no Brasil, utilizando de linguagem padronizada de enfermagem. **Método:** 1ª etapa: Elaboração dos casos com diagnóstico de DT (suspeitos ou confirmados) em diversos cenários do cuidado



– domicílio, ambulatórios, centros de referência, hospital; 2ª etapa: Realização de exercício de simulação de Processo de Enfermagem, identificando os problemas e hipóteses de sua ocorrência, bem como os principais Diagnósticos, Intervenções e Resultados de Enfermagem relacionados, utilizando de linguagem padronizada de enfermagem, de acordo com a Taxonomia II da North American Nursing Diagnosis Association International. 3ª etapa: Discussão dos casos desenvolvidos com especialistas, a fim de validar o conteúdo construído. **Resultados:** Está previsto a elaboração de 12 estudos de casos representativos do perfil clínico e epidemiológico das principais DT vigentes no Brasil, são elas: Influenza, Meningite, Coqueluche, Tuberculose, HIV/AIDS, Sífilis, Hepatites, Hanseníase, Gastrenterites, Dengue, Leptospirose e Sarampo. Reuniões para validação do conteúdo apresentado estão sendo realizadas com as professoras responsáveis por ministrar a disciplina Enfermagem em Doenças Transmissíveis na Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. Os Diagnósticos, Resultados e Intervenções de Enfermagem, mais acurados para cada caso serão elencados de modo a favorecer a identificação das intervenções em enfermagem nas DT. Foram realizados 2 estudos de caso até o momento. Conclusão: O uso de estudos de casos poderá favorecer a assimilação teórica, o aprofundamento da fisiopatologia, a identificação de problemas de enfermagem e a pesquisa das ações para resolução dos problemas identificados. Desta maneira, estimulará a participação nas discussões em sala de aula e a busca por conhecimento, favorecendo o desenvolvimento da aprendizagem teórico-prática no que tange DT.

## Transdisciplinaridade no processo de ensino e aprendizagem no programa da pós-graduação do HRAC-USP: uma experiência exitosa

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

*Gabriela Pereira de Souza*

*Silva, M. A. S.*

*Viana, A. A.*

*Santo, C. E.*

*Pinto, A. R. F.*

*Tabaquim, M.L.M*

*Machado, M. A. M. P*

*E-mail: gabips@usp.br*

Experiência obtida a partir da disciplina Preparação Pedagógica, do programa da pós-graduação do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo, relativa à proposta de elaboração de um seminário, que levou à integração entre alunos de áreas de conhecimento diverso, tais como biológicas, humanas e exatas. Por tratar-se de um grupo tão heterogêneo, a proposta inicial foi a busca pela homogeneidade, com a proposição de técnicas e metodologias que pudessem ser utilizadas por todos os membros do grupo alicerçada no processo de aprendizagem globalizado de ensino, de modo a explicitar a realidade para além do parcelamento disciplinar. A partir da proposta de apresentar um seminário com o uso de metodologias ativas de aprendizagem, buscou-se estratégias de princípios dialéticos de contexto histórico, político, social e cultural centradas nas reverberações e intencionalidades da composição musical sendo escolhido como temática a letra de João Bosco e Aldir Blanc, O Bêbado e a Equilibrista. Esses elementos formam um conduto para a problematização e formação crítica/reflexiva no que tange favorecer a autonomia e estimulação para o ensino e aprendizagem na relação professor-aluno/aluno-professor. Nessa conjuntura transdisciplinar do grupo permeado pela cultura musical, os recursos didáticos utilizados foram a apresentação oral, a dramatização, recursos audiovisuais (tais como vídeos e fotos) e cartões com a letra da música em análise impressa. A experiência exercitou a realidade como ponto de partida e de chegada, mas antes de qualquer coisa, o pensar coletivamente como forma de adaptação para novos desafios, reconhecendo a singularidade de cada um, numa ação interativa com objetivos compartilhados, além do estímulo da expressão da opinião por meio de debates, como forma de avaliação. Nesse sentido, a formação de um profissional contextualizado com/para o uso das metodologias inovadoras é de fundamental importância e conduz para o (re) pensar da construção do conhecimento na mudança da prática pedagógica universitária. A tentativa de homogeneizar todas as técnicas e metodologias utilizadas poderia ser uma estratégia inadequada de ensino, no entanto, foi possível concluir que a transdisciplinaridade, tão buscada nos dias atuais, contradiz essa premissa e a exposição do conteúdo de diversas formas, provenientes das diversas áreas do conhecimento, torna mais fácil e provavelmente até mais prazeroso o aprendizado de nossos alunos. Para isso, o professor do século XXI deve ter o comprometimento com a educação atual e entender que os panoramas educacionais contemporâneos em muito diferem do ensino clássico.

## Aprendendo fisiologia endócrina com imagens do cotidiano

### Instituto de Ciências Biomédicas

*Regiane Cardoso Castelo Branco*

*José Sinésio da Silva Júnior*

*Bruna Bezerra Lins*

*Luciana Tocci Belpiede*

*Vinicius Cooper Capetini*

*Leonardo Assis*

*Marcos Rodrigo Jerônimo da Costa*

*Amanda Gomes*

*Maria Tereza Nunes*

*Patrícia Pereira Nunes*

*E-mail: regiane@icb.usp.br*

**Introdução:** O desenvolvimento de atividades práticas no Instituto de Ciências Biomédicas 1 (ICB-1) para os alunos da Escola de Educação Física e Esporte (EEFE) da Universidade de São Paulo (USP) é um dos recursos utilizados na disciplina de Fisiologia Endócrina para motivar e facilitar a compreensão de determinados processos fisiológicos. O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma atividade didática alternativa com o intuito de aprimorar o que foi abordado em aula teórica referente ao hormônio do crescimento (GH), incentivando a discussão em grupo sobre a importância do GH na fisiologia humana e aprofundar alguns conceitos.

**Material e Métodos:** Para tal, utilizamos fotos e vídeos que retratavam indivíduos que apresentavam distúrbios relacionados ao hormônio do crescimento (GH), incluindo personalidades do esporte, para que, por meio da caracterização dessas anomalias (acromegalia, gigantismo e nanismo), que estão presentes no dia-a-dia, os estudantes pudessem compreender a importância fisiológica do GH. Também foram colocadas questões relacionadas a utilização ilícita deste hormônio para fins de ganho de massa muscular. Em seguida realizamos uma atividade com os alunos que foram divididos em grupos, de no máximo 8 integrantes, para discutirem o assunto abordado previamente através de um roteiro de perguntas, que ao final de um debate, foram respondidas e entregues para posterior análise.

**Resultados:** A atividade prática desenvolvida proporcionou aos alunos grande motivação, demonstrada pela participação ativa dos mesmos no processo de ensino-aprendizagem, uma maior interação com o professor/monitor e, permitiu dis-

cussões sobre a importância fisiológica deste hormônio para o crescimento e metabolismo e dos seus efeitos deletérios quando em excesso.

**Conclusão:** Desta forma, consideramos que esta ação educativa foi efetiva para o desenvolvimento do aprendizado do tema abordado, sendo uma alternativa inovadora e eficiente em relação às aulas práticas tradicionais. A discussão que se seguiu mostrou que a atividade de fato foi desenvolvida em grupo, o que é um aspecto importante para a socialização e o fortalecimento da cooperação entre os elementos do grupo.

## Simulação realística como estratégia para o ensino de administração em enfermagem

### Escola de Enfermagem

*Valéria Marli Leonello*

*Cláudia Dias, Denise Maria de Almeida*

*Maria Madalena Januário Leite*

*E-mail: valeria.leonello@usp.br*

**Introdução:** Apresenta-se um relato de experiência sobre a utilização da simulação realística como estratégia de ensino significativa realizada na disciplina “Administração aplicada à enfermagem” do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da USP. A simulação teve como tema o “Conflito e Negociação na enfermagem”. **Objetivos da estratégia utilizada:** identificar o conflito como parte inerente do processo de trabalho em saúde, conhecer as estratégias de enfrentamento de conflitos, identificar as etapas do processo de negociação para o enfrentamento do conflito e refletir sobre os principais desafios do gerenciamento de conflito e processo de negociação. **Metodologia:** Foram desenvolvidas as etapas para a realização da simulação realística como a construção do roteiro, montagem do cenário, definição dos participantes, desenvolvimento da simulação com filmagem e Debriefing. A simulação foi realizada no Centro de Laboratórios de Enfermagem em Ensino, Habilidades, Simulação e Pesquisa - CELAB-EEUSP, com os 80 estudantes, divididos em 4 grupos de 20 alunos, com duração total de duas horas. A estratégia apresentou situações do cotidiano da enfermagem e conflitos vivenciados pela equipe. A cena foi realizada quatro vezes para cada grupo formado, com duração média de cinco minutos para cada cena. O cenário foi

um posto de enfermagem, com três personagens: uma auxiliar de enfermagem(AE), uma enfermeira de unidade(E) e uma enfermeira coordenadora de unidade(EC). Para representar o papel dos personagens duas tutoras da disciplina encenaram o papel da AE e da E. O papel da EC foi representado por uma aluna de enfermagem convidada a participar da cena. A cena mostrou uma situação de conflito entre as personagens que agiam de formas bem distintas com relação ao conflito e à negociação. Após a simulação, cada grupo realizou uma discussão com base em questões relacionadas à cena e ao tema proposto. Todos os grupos foram acompanhados pelo professor que mediou a discussão e fez a articulação com referencial teórico relacionado ao tema. Ao final, cada grupo, com a colaboração do mediador fez uma síntese com os principais aspectos abordados. Resultados: observou-se que cada grupo desenvolveu a discussão de forma distinta, possibilitando uma discussão ampliada e aprofundada sobre o tema. Além disso, destaca-se que a participação das alunas como personagens foi um item importante na simulação, conferindo um papel ativo das discentes. A discussão, por sua vez, foi necessária para resgatar a cena e a partir dela discutir o tema abordado. Destaca-se o papel do professor na estratégia como mediador da discussão em cada grupo, propiciando a articulação entre a discussão e o referencial teórico sobre o tema abordado. Ressalta-se um fator limitante relacionado à inadequação do espaço físico ao número de alunos, obrigando a repetição da simulação por quatro vezes, o que gerou variações em cada encenação e, portanto, a necessidade de discussão para cada grupo separadamente. **Considerações:** Considera-se a estratégia potencialmente importante para ampliar a participação, o interesse e o aprendizado discente sobre o tema abordado, além de conferir a permitir a reflexão e discussão de uma situação observada e vivenciada pelos discentes.

## Considerações socioculturais das emoções no nascimento: uma investigação sobre a produção de conhecimentos

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

*Jéssica Ferreira da Silva*

*E-mail: jessica\_fsilva@hotmail.com*

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, OMS, ser saudável não é apenas a ausência da

doença, mas bem-estar físico, social e emocional do indivíduo (1948). A partir deste conceito há a idéia de que o ser humano precisa, então, ser considerado em sua integralidade, não sendo visto “em partes” como uma máquina. Simões Barbosa (2006), também aponta a importância de superação da abordagem tecnicista e curativa do modelo biomédico do corpo máquina, para que se possa alcançar uma atenção global do indivíduo, da qual faz parte o estado emocional.

Apoiamo-nos em Breton (2009) para quem as emoções e sentimentos não resultam exclusivamente de processos fisiológicos e/ou psicológicos, mas também são moldados nos contextos socio-culturais nos quais ocorrem.

O presente estudo de iniciação científica vincula-se à pesquisa, em desenvolvimento, da orientadora deste projeto, a professora Régia C Oliveira, cujo título é Corpo e emoção: a gravidez na adolescência. A pesquisa de iniciação científica apresentada tem como objetivo realizar um levantamento sobre a produção de conhecimento nos últimos dez anos a respeito das emoções durante gestação, parto e puerpério.

Tendo em vista a intenção de abordar o que tem sido produzido na última década sobre esse assunto, a metodologia baseia-se em um levantamento bibliográfico na base de dados Scielo com publicações referentes a esse período. Em um primeiro momento, foram levantados artigos, em diferentes periódicos, nacionais e internacionais. Posteriormente, etapa que está em andamento, realizada leitura e análise dessas informações. As palavras-chave utilizadas para escolha de tais bases foram: emoção, sentimentos, gestação, gravidez, parto, pós-parto, recém nascido, maternidade, paternidade, relação mãe-bebê, vínculo.

Como principais resultados podemos destacar que em uma emoção forte, não há uma matéria-prima e é totalmente inconcebível dissociada de qualquer sensação corporal. Pode-se concluir também que um dos fatores que tem impacto emocional é a gravidez na adolescência, uma vez que, na maioria das vezes, os jovens não desejam ou estão preparados para tornarem-se pais. Podemos ver também que outros fatores como apoio familiar, situação conjugal e financeira são importantes na aceitação e, conseqüentemente, criação do vínculo com o bebê. Com relação ao vínculo, vemos que há muito mais estudos relacionados ao papel materno, do que paterno. Confirmando o que vemos historicamente, da responsabilidade e cobrança maiores caírem sobre a mulher quando o assunto é gravidez.

## Programa aprendizagem com extensão: projeto de melhoria de processos de organizações da região de Lorena

**Escola de Engenharia de Lorena**

*Humberto Felipe da Silva*

*E-mail: humberto.felipe@usp.br*

O sistema de educação superior ainda tem um forte foco em processos de ensino e não de aprendizagem. O ensino tradicional se caracteriza prioritariamente por aulas expositivas com pouca participação efetiva do aluno; esse modelo centra-se prioritariamente no professor. Ainda hoje, em muitas escolas o professor ministra a aula em plano mais alto que a classe evidenciando a sua proeminência no processo. Quanto ao aluno, na maioria esmagadora dos casos, sua participação se resume a perguntas que formula, ou outro tipo de participação esporádica. Quando o aluno é estimulado a resolver problemas dados e não a formular questões que serão solucionadas. O sistema, originário da era medieval, ainda era útil às necessidades do sistema industrial. A partir da metade do século XX, as mudanças concebidas para os processos produtivos globalizados passaram a exigir um novo perfil profissional com demandas condizentes com um modelo mais autônomo e integrado. No modelo chamado pós-industrial há necessidade de profissionais com um nível de protagonismo relativamente alto. Ademais a internet democratizou, de certa forma, o acesso à informação, que se encontra agora a um “click” dos dedos. O sistema educacional precisa desenvolver outras competências necessárias ao dinamismo do sistema produtivo, o está levando as escolas a discutir e aplicar mudanças radicais no ensino. Vale observar que esses novos métodos ainda estão em experimentação e consolidação mesmo nos países mais dinâmicos. Por outro lado, há uma discussão antiga sobre a necessidade urgente da universidade cumprir um de seus objetivos primordiais geralmente negligenciado: a extensão. Urge a adoção de ações específicas que se traduzam no desenvolvimento social de seu entorno. No caso específico criou-se o Programa Aprendizagem com Extensão cujo objetivo é o de desenvolver no aluno a capacidade de aplicar na prática os conceitos de gestão de negócios associado a um projeto social de geração ou melhoria da renda das entidades atingidas pelo projeto. No âmbito da aprendizagem está

atrelado o conceito da aprendizagem “just in time”. Para tanto, os alunos desenvolvem um projeto de implantação ou melhoria de um processo específico em uma entidade de pequeno porte, de no máximo dez empregados. São formadas equipes que deverão negociar e desenvolver o projeto na organização de sua escolha. Os projetos de melhoria não deverão ser de grande complexidade, entretanto, obrigatoriamente precisam ser aplicáveis à realidade da entidade, ter baixo custo e ser capazes de promover a geração ou melhoria da renda e do trabalho. No projeto não há obrigatoriedade de intervenção dos alunos na empresa: o produto a ser entregue é um projeto de melhoria. Entretanto, o Programa iniciado em 2012 tem demonstrado que algumas equipes conseguem desenvolver atividade intervencionistas com consequente aplicação de melhoria em algumas das entidades atendidas. Atreladas ao projeto há duas linhas de pesquisa, uma que avalia o desempenho dos estudantes, para o qual há um bolsista do Programa Ensinar com Pesquisa, e que teve como resultado três trabalhos em congresso e; outra pesquisa, iniciada este ano, em que se buscará avaliar o impacto do programa nas empresas envolvidas.

## Utilização da experimentação patogenética como metodologia de ensino da homeopatia

**Faculdade de Medicina**

*Marcus Zulian Teixeira*

*E-mail: mzulian@usp.br*

**Introdução:** Todos que se dedicam ao ensino médico da homeopatia observam a dificuldade dos aprendizes no entendimento teórico dos pressupostos homeopáticos, por estarem inseridos em paradigmas distintos aos propagados pela ciência hegemônica. Ao se deparar com o “princípio de cura pela similitude”, que é fundamentado na “experimentação das substâncias medicinais em pessoas sadias”, ambas empregando “doses infinitesimais”, o estudante vislumbra um universo jamais vivenciado em outras disciplinas da educação médica.

**Objetivo:** Na tentativa de facilitar o entendimento destes aspectos peculiares e característicos do modelo homeopático, sugerimos a inclusão da “Experimentação Patogenética Homeopática Breve” como item curricular e método de ensino junto à disciplina optativa “Fundamentos da Ho-

meopatia - MCM 0773”, oferecida aos alunos dos 2º, 3º e 4º anos da Faculdade de Medicina da USP (FMUSP), a fim de que o conhecimento teórico dos pressupostos homeopáticos seja sedimentado nesta vivência prática.

**Métodos:** Seguindo os protocolos aplicados há mais de dois séculos, a experimentação de medicamento homeopático ultradiluído é oferecida como atividade voluntária a todos os alunos participantes da referida disciplina, desde que não apresentem doenças crônicas e não façam uso regular de outros medicamentos nos últimos três meses. O medicamento homeopático experimentado, em doses únicas e na potência 30cH (10-60M), é intercalado com substância inerte (placebo), seguindo randomização prévia, permitindo que o experimentador vivencie as mudanças após a ingestão de ambas substâncias. O medicamento escolhido deve ter sido experimentado previamente, com sintomas descritos nas Matérias Médicas Homeopáticas, para que ao final do período de auto-observação os sintomas dos experimentadores possam ser confrontados com as patogenesias prévias. Termo de consentimento livre e esclarecido, aprovado pela CAPPesq do HCFMUSP, é assinado por todos os participantes.

**Resultados:** Desde a implantação da referida disciplina na grade curricular da FMUSP em 2003, dezenas de alunos passaram por esta vivência, experimentando medicamentos homeopáticos diferentes e descrevendo as diversas classes de sintomas manifestos segundo metodologia específica e em relatório diário, muitos deles com características peculiares e de notável idiosincrasia. A totalidade dos estudantes colocou-se favorável à proposta didática, observando em si próprios ou nos colegas próximos a propriedade das substâncias dinamizadas (ultradiluídas) despertarem sintomas em indivíduos sadios, assim como despertarem uma reação curativa em sintomas pré-existentes, segundo o princípio da similitude terapêutica.

**Conclusões:** Vivenciando o surgimento de sintomas novos ou o desaparecimento de sintomas atuais, com a posterior confirmação de que estas manifestações sintomáticas estão descritas em outras experimentações prévias da substância ingerida em doses infinitesimais, o estudante-experimentador aumenta a credibilidade na proposta científica do modelo homeopático. Como método didático, a experimentação patogenética homeopática breve mostrou-se extremamente eficaz na sedimentação dos fundamentos homeopáticos possibilitando, através de metodologia ativa de ensino-aprendizagem, a observação de manifestações idiossincrásicas da individualidade humana.

## Aprendizagem baseada em problemas no ensino de simulação aplicada à administração

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**

*Roberto Portes Ribeiro*

*E-mail: robertopr@usp.br*

As dificuldades encontradas no processo de ensino-aprendizagem de disciplinas ligadas aos conteúdos de Estudos Quantitativos e suas Tecnologias nos cursos de graduação em Administração (PAULETTE, 2003; MANTOVANI, 2008; VIANA, 2012), caso da simulação aplicada à Administração (HWARDNG, 2001), sugerem a busca por iniciativas capazes de proporcionar um ambiente de aprendizagem flexível que integre teoria e prática empresarial conforme propõem as Diretrizes Curriculares do curso de Administração. Esta pesquisa tem por objetivo elaborar e aplicar o PBL (Problem Based Learning - Aprendizagem Baseada em Problemas) no processo de ensino-aprendizagem de simulação aplicada à Administração, identificando as oportunidades, dificuldades, vantagens e desvantagens da utilização deste método no contexto proposto, considerando a importância da simulação no auxílio ao exercício da função do futuro administrador. O estudo fundamenta-se no referencial teórico de ensino-aprendizagem, PBL e simulação voltada à gestão empresarial. O método de pesquisa classificado em estudo de caso com abordagem qualitativa de caráter exploratório e descritivo envolve: levantamento bibliográfico, entrevista e observação para identificar definições conceituais que subsidiem a estruturação do método PBL para aplicação em uma disciplina do curso de graduação em Administração; estabelecer procedimentos operacionais estruturados nas definições conceituais identificadas na etapa de entendimento do PBL; aplicação da estrutura desenvolvida do PBL em quatro turmas da disciplina de simulação em um curso de graduação em Administração; e avaliação dos resultados da aplicação do PBL para apoiar o ensino-aprendizagem de simulação aplicada à Administração. Os resultados obtidos incluem a estruturação do PBL para uso em uma disciplina do curso de graduação em Administração; a identificação das oportunidades, dificuldades, vantagens e desvantagens da utilização deste método no contexto proposto;

e conseqüentemente, a melhoria no processo de ensino-aprendizagem de simulação aplicada à Administração fundamentado na aprendizagem das técnicas de simulação, desenvolvimento do raciocínio e compreensão de modelos matemáticos que representam situações gerenciais. O PBL foi utilizado com a intenção de estimular a utilização da simulação para contribuir na resolução de problemas gerenciais, indicando possíveis avanços na área de ensino e aprendizagem de simulação em Administração. De acordo com Savery (2006), o método PBL deveria ser aplicado considerando um curso como um todo. Por outro lado, Escrivão Filho e Ribeiro (2009) aplicaram o PBL em uma disciplina de um curso de Engenharia com resultados significativos. Dadas as limitações no contexto de aplicar o PBL a uma disciplina de graduação, considera-se que essa iniciativa pode gerar resultados no sentido do entendimento do funcionamento do desenvolvimento e aplicação do PBL em disciplinas de graduação em Administração, fornecendo bases para futuros estudos e estruturação do curso de Administração utilizando-se integralmente do método PBL.

## Análise do conteúdo de ciências sobre diabetes e obesidade

**Universidade Federal de São Paulo**

*Juliana da Silva Medeiros*

*Camilo Lellis-Santos*

*E-mail: juliana-smed@hotmail.com*

A obesidade e diabetes figuram como principais problemas de saúde pública nas escolas brasileiras. No entanto, os professores ou não possuem formação adequada ou são carentes de materiais didáticos que possam auxiliar no conteúdo de educação para saúde. Os livros didáticos ainda são os mais utilizados para ensino, porém a nova geração de alunos demanda inovação em recursos tecnológicos. No intuito de catalogar materiais didáticos que abordam o conteúdo de diabetes e obesidade no ensino básico, analisamos livros didáticos de biologia para o Ensino Médio e aplicativos para a plataforma de smartphone mais utilizada pelos estudantes brasileiros, a Android. Foram avaliados 5 dos 9 livros recomendados para o ensino médio, dentre eles o Caderno do Aluno adotado pela Rede Pública Estadual de Ensino, além de serem identificados 8 aplicativos na Google Play. Os aplicativos apresentam características

em comum, sendo a maioria em inglês (87,5 %) e pagos (100 %). A maior parte apresenta conteúdo voltado para o Ensino Superior (62,5 %) e não foi detectado nenhum aplicativo exclusivo para os ensinos Médio ou Fundamental. O conteúdo é apresentado na forma de textos de leitura, quiz e flashcards. Nos capítulos sobre sistema endócrino dos livros didáticos, 60 % explicam quais são os tipos de diabetes, os sintomas e as conseqüências para o organismo. Todavia os livros não correlacionam os mecanismos de ação e secreção da insulina com o diabetes. Apenas 1 livro relaciona a obesidade com diabetes. Os dados demonstram que o ensino sobre esses dois estados fisiopatológicos são negligenciados tanto nos materiais didáticos impressos como nos aplicativos para celulares, revelando a necessidade de discussões para melhorias na Educação para Saúde no ensino básico.

## Brinquedoteca universitária: um laboratório de pesquisa e aprendizagem para a formação docente

**Pontifícia Universidade Católica de São Paulo**

*Aline Martins de Almeida*

*E-mail: alinepucsp@gmail.com*

Este trabalho se propõe a abordar a brinquedoteca da Faculdade Sequencial como um espaço de formação docente no qual permeiam não apenas práticas educativas a serem construídas e consolidadas, mas sim, num espaço de laboratório, no qual são despertados métodos de pesquisa a serem firmados como a observação participante e a pesquisa ação, que procedem de uma busca alternativa ao padrão de investigação que tanto divulga conhecimento quanto desenvolve o espírito do docente pesquisador para a resolução de conflitos e para a constituição da cidadania. Este projeto surge a partir do momento em que o brinquedo e a brincadeira fazem parte do cotidiano da criança, no qual, o conceito de infância vem se aprimorando a cada dia, colocando o lúdico como dinâmica fundamental para o desenvolvimento das crianças, tendo em vista o brincar como parte integrante do processo cultural que passa de geração em geração, promovendo, conseqüentemente, a interação entre os indivíduos. Desta forma, a brincadeira faz parte da vida da criança e incluir esta atividade no ensino superior tem como pressuposto o triplo aspecto de desenvolvimento de nossos educandos: a brinquedoteca como um espaço de construção

de conhecimento, de experimentação e exercício da cidadania, imaginação e criatividade. A Brinquedoteca da Faculdade Sequencial é uma atividade sócio- pedagógica e de pesquisa, necessária às demandas existentes junto aos alunos do curso de graduação da Pedagogia, assim como também, às crianças das escolas e das comunidades do entorno da nossa Instituição, ajudando-as tanto no compartilhar e a resgatar brincadeiras quanto no desenvolvimento de atividades de pesquisa dos nossos graduandos, sendo estas direcionadas para o método da observação participante e a pesquisa ação, na qual os alunos do curso de pedagogia integram para desvelar tanto os anseios da comunidade infantil quanto de práticas pedagógicas a serem pensadas e recriadas. O contexto educacional da brinquedoteca é explicitado assim como um locus de pesquisa, no qual a intervenção educativa pode ser viabilizada por meio do diagnóstico da realidade, construindo estratégias de ação e organizada o coletivo em prol de contribuir para diversificar e trabalhar variados aspectos de desenvolvimento da criança nas dimensões corporal, intelectual, afetivo, criativo e social, definindo o escopo de ações a serem desenvolvidas neste espaço. Deste modo, o projeto Brinquedoteca é um ambiente que objetiva levar os graduandos do curso de pedagogia ao exercício do agir – pensar – refletir, em que fazemos avançar o raciocínio, desenvolvendo o pensamento, já que a atividade lúdica, justamente por pressupor ação, provoca a cooperação e a articulação de pontos de vista, estimulando a representação e engendrando a operatividade. As interações presentes neste espaço transformam-se num laboratório de pesquisa e aprendizagem para a formação docente e discente da comunidade.

## Abordagem ativa para o ensino da ótica

### Instituto de Física

*Mikiya Muramatsu*

*Maria Fernanda Araujo de Resende*

*Elisabeth Andreoli de Oliveira*

*Maria Gabriela Valeriano*

*Barbara Bianca*

*E-mail: mmuramat@if.usp.br*

Vivemos em um mundo onde o papel da Ciência, em particular da Luz, tem um papel importante em nossas atividades do cotidiano: desde a luz que nos ilumina, nas comunicações (internet, celular, GPS, etc), sensores, leitoras ótica, nas ar-

tes e entretenimento, e na Medicina o papel de lasers nas cirurgias e diagnósticos cada vez mais precisos. Todavia, no ensino básico, fundamental e médio, o tema ótica dentro da disciplina de Física é pouco explorado, tanto na explicação teórica e menos ainda em experimentos e discussões. E a consequência disso é a precária formação previa dos alunos que chegam à universidade. Neste trabalho discutiremos uma abordagem experimental e ativa para o ensino de ótica para 5 turmas do curso de Licenciatura no IFUSP (2 turmas) e no IME (3 turmas). Os alunos divididos em grupos de 4 a 5 alunos, realizam experimentos abrangendo os principais tópicos da ótica como: natureza da luz, reflexão, refração, instrumentos óticos, difração e interferência da luz. Serão apresentados os resultados obtidos até o presente momento, as principais dificuldades e alternativas para estimular o protagonismo dos alunos na sua aprendizagem.

## Análise do conteúdo de biologia do ENEM sob a perspectiva de Bloom

### Universidade Federal de São Paulo

*Bruna Carolina Lopes Pedraga*

*Camilo Lellis-Santos*

*E-mail: pedragabruna@gmail.com*

O ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) é uma prova elaborada pelo Ministério da Educação para verificar o domínio de competências e habilidades dos estudantes. O exame foi criado em 1998 com o objetivo de avaliar o desempenho do aluno ao fim da educação básica, mas assumiu papel essencial de ingresso para a grande maioria de cursos de graduação nas áreas médicas. No intuito de analisar quantitativamente e qualitativamente as questões do ENEM referentes ao conteúdo sobre Corpo Humano foram avaliados todas as edições do exame desde 1998. Até o ano de 2008, a prova possuía 63 questões e não havia divisão explícita por áreas, todavia identificamos que 47,6% da prova compreendiam questões de Ciências da Natureza. Dentro dessa área identificamos 36,6% de questões de Biologia, das quais em média 27,27% eram sobre o Corpo Humano. Questões específicas sobre Anatomia e Fisiologia perfaziam 18,18% do conteúdo de Biologia. A partir do ano de 2009, o ENEM passou a ter 180 questões, onde 45 questões são de Ciências da Natureza que incluem 15 questões de Biologia (33,33%). Sobre o Corpo Humano, a prova passou a variar de 4 a 7

questões por prova, compreendendo 13,33% do total de questões de Biologia. Persiste o número de questões de Anatomia e Fisiologia, mínimo de 2 questões por prova. De todas questões analisadas sobre o corpo humano, categorizamos 46,25% como LOC (low order cognition) baseados na TBB (Taxonomia de Bloom para Biologia). E 53,75% são HOC (high order cognition), onde os candidatos são desafiados à sintetizar, criar, inferir e prever. Os dados demonstram que questões sobre o Corpo Humano são freqüentes e bem elaboradas no ENEM. Assim, faz-se necessário que os professores de biologia sejam adequadamente formados nos cursos de graduação e formação continuada para serem capazes de lecionar conteúdos sobre Anatomia e Fisiologia.

## Projeto de urbanismo: a importância do desenvolvimento do projeto in loco e com a participação dos usuários

**Faculdade de Arquitetura e Urbanismo**

*Michelle Souza Benedet*

*E-mail: arq.michele@usp.br*

Este trabalho apresenta o relato de uma experiência que buscou caminhos novos para a prática e ensino da Unidade de Aprendizagem Projeto de Urbanismo. Para sua aplicação foi utilizada a linguagem da criatividade como elemento gerador de ideias originais e estímulo como prática pedagógica desenvolvendo no aluno a capacidade criativa refletindo sobre as suas relações projetuais, compreendendo o contexto da cidade, propondo soluções que integrem adequadamente o urbanismo, a arquitetura e a paisagem, consoante as necessidades das atividades humanas e da conservação do patrimônio ambiental e construído (PPC Arquitetura e Urbanismo da UNISUL, 2012). A questão norteadora foi buscar relações para o processo de concepção do projeto de urbanismo instaurando outra maneira de ver o objeto alvo fazendo com que a imaginação criadora deixasse fluir propostas inovadoras. Para isso foi explorado no aluno a sua própria capacidade de fazer arquitetura extrapolando o método tradicional de ensino com uma didática inovadora e criativa fazendo com que ele se envolvesse mais com os conteúdos dados nas aulas teóricas aplicando-os na sua prática de projeto.

## Recursos dialógicos e seu uso em sala de aula no ensino superior: contribuições construcionistas sociais

**Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto**

*Laura Vilela e Souza*

*E-mail: laura@ffclrp.usp.br*

Considerando-se a) a necessidade de se problematizar o posicionamento do docente como único detentor de poder sobre “o que” deve ser estudado em sala de aula e o “como” esse estudo deve acontecer; b) que um ensino exitoso é fruto de práticas colaborativas docente-alunos; c) a necessidade de questionamento dos efeitos pragmáticos das diferentes verdades sobre como deve se dar a aprendizagem no ensino superior; d) a importância da legitimação do saber do aluno sobre como esse ensino deve ocorrer; e) os desafios derivados de cenários contemporâneos de desestímulo, sobrecarga e frustração de muitos docentes e alunos no ensino superior; f) a relação docente-aluno como peça fundamental na produção de um ambiente saudável de aprendizagem em sala de aula; e g) tomando diálogo como estratégia para alcançar esse ambiente, apresento alguns recursos dialógicos, sustentados no discurso construcionista social, para seu uso em sala de aula no ensino superior. Compreendendo diálogo como um qualificador da comunicação e definindo-o como momentos conversacionais nos quais os interlocutores suspendem, temporariamente, suas próprias verdades para ouvir a posição de outrem, assumem uma postura de curiosidade sobre a lógica alheia, evitam interpretações precoces sobre o que o outro quer dizer, e legitimam diferentes versões sobre o que é um ensino de qualidade, entende-se que nem todas as conversas são de fato, dialógicas em sala de aula. Muitas vezes o docente participa ativamente na reprodução de momentos monológicos nos quais parâmetros definidos a priori ao encontro relacional docente-aluno superpõem-se com relação à negociações em sala de aula, reproduzindo formas padronizadas de ensino em nome de um ideal pré-estabelecido sobre como esse ensino deve acontecer. Em especial, enfatizo recursos dialógicos a serem utilizados nos primeiros dias de aula, quando é possível a exploração “de quais foram as experiências anteriores de aprendizado mais exitosas dos alunos e como elas podem ser produzidas novamente”, “de que forma



cada aluno (e docente) podem se sentir confortáveis juntos”, “os pedidos de cada aluno para o docente e colegas que ajudariam a tornar seu trabalho conjunto algo que valeria a pena” e “o que cada um oferece para que tais expectativas e objetivos sejam alcançados”. Esse é um momento muito apreciado pelos alunos pela oportunidade (muitas vezes nunca antes experimentada) de falarem abertamente sobre suas preferências em um processo que inclui a voz do docente sobre o que considera relevante e útil em um movimento constante de negociação - que não se dá sem tensão -, mas que toma essas tensões a partir do posicionamento de docente e alunos como corresponsáveis pelo êxito ou fracasso de seu trabalho conjunto. Esses e outros recursos construcionistas sociais pedem por uma constante atitude de reflexividade do docente para avaliação do “como estamos caminhando juntos”, desafiando o docente a sair de sua posição de especialista sobre educação para posição de coprotagonista do que educação, para aquela turma, naquele contexto, pode vir a ser.

## Uma modernidade paralela [paralela]: cooperação entre a USP e o Centro Cultural São Paulo em disciplina de graduação

**Faculdade de Arquitetura e Urbanismo**

*Renato Cymbalista*

*E-mail: rcymbalista@hotmail.com*

De agosto a dezembro de 2014, o Centro Cultural São Paulo exibiu a mostra “Uma Modernidade Paralela”, com curadoria de Ruben Arevshatyan (Armênia) e Georg Schollhamer (Áustria). A exposição “uma modernidade paralela” constituía objeto tão fascinante quanto inquietante. Fascinava porque apresentava em primeira mão um imenso e variado universo composto pela arquitetura, urbanismo, artes aplicadas e paisagismo na União Soviética pós-stalinista. Fazia isso sem achatar debates, sem simplificar, mostrando a diversidade interna a essa produção e ao mesmo tempo a profunda crença na capacidade de o Estado (e seus veículos, a arquitetura e o urbanismo) de moldar uma sociedade. Mostrava ainda o desenrolar dessa arquitetura no decorrer das décadas, e algumas das sutis interlocuções que o mundo soviético construiu com o Ocidente na busca de legitimação ou de atualização de suas propostas. A exposição desnudava também a nossa suprema ignorância

sobre aquela quase metade do mundo. Ao mesmo tempo que apresentava complexidade, diversidade, contradição, a exposição “Uma Modernidade Paralela” não se preocupava em esclarecer ou explicar ao público o material exposto, as legendas eram telegráficas, reduzindo-se a apontar o nome e datas dos projetos, edifícios e espaços expostos.

Como docente da disciplina “AUH 240 - História do Urbanismo Contemporâneo”, disciplina obrigatória do curso de Arquitetura e Urbanismo da FAU-USP, propus-me a desvendar a exposição “Uma modernidade Paralela” juntamente com os cerca de 45 alunos do curso. Os alunos trabalharam em duplas nos diferentes módulos da exposição, produzindo legendas explicativas do material, e para isto foi necessária a realização de pesquisas, sínteses, construção de hipóteses e até mesmo interlocução com os autores das imagens e curadores da mostra, que viviam do outro lado do mundo.

O resultado do trabalho foi a brochura “Uma Modernidade Paralela [Paralela]”, que oferecemos ao público do Centro Cultural São Paulo. A brochura resultou de um esforço coletivo de pesquisa de fontes, problematização e redação, e materializou-se em um conjunto de textos que apresenta as diversas estações e situações propostas pelos curadores da exposição, diagramados também pelos alunos da disciplina. As legendas oferecem uma possibilidade de acesso ao universo da arquitetura soviética entre as décadas de 1950 e fim de 1980, certamente não a única e jamais esgotando temáticas.

O trabalho foi realizado durante o mês de outubro de 2014, e foi levado à direção do Centro Cultural, que entusiasmou-se com a qualidade do produto apresentado, que oferecia novas chaves de leitura e explicação do material, e decidiu-se por realizar uma tiragem da brochura como complemento à exposição, de 500 exemplares. Com este exercício, que tomou apenas 3 aulas do curso, os alunos puderam perceber que a produção de conhecimento que ocorre dentro da Universidade pode – e deve – ocorrer em interface com atores externos a ela. Tratouse de um ensaio profissionalizante, em que os alunos tomaram conhecimento de dinâmicas expositivas e curatoriais, produziram e formataram conhecimento em uma qualidade compatível com as demandas sociais. A relevância do nosso trabalho foi atingida com a identificação de uma necessidade/opportunidade que partiu da própria Universidade, e com a correlata construção de conhecimento necessária para o suprimento dessa necessidade. Assim, o trabalho constituiu-se em efetiva parceria institucional, e não um simples atendimento a uma demanda previamente formulada por agentes externos à Universidade.

## Educação para o diálogo: um olhar sobre o uso de metodologia participativas no curso de pedagogia

**Faculdade Polis das Artes**

*João Batista de Freitas*

*E-mail: joabatistafreitas@yahoo.com.br*

O trabalho a ser apresentado, tem como objetivo compartilhar o uso de metodologias participativas no curso de Graduação de Pedagogia da Faculdade Polis das Artes. A educação hoje necessita de professores que permitam e ampliem a atuação do aluno, tornando-o um ser ativo dentro do processo educativo, no entanto, os cursos de formação de professores muitas vezes não capacitam o profissional para lidar com o aluno mais atuante e interativo. Os quais muitas vezes são vistos como “aqueles que atrapalham a aula”, os intitulados como “indisciplinados”. Partindo dessa premissa, o professor necessita estar mais preparado para ouvir o estudante.

Enquanto formador de formadores, venho desenvolvendo em minhas aulas metodologias participativas que permitem aos alunos serem mais ativos dentro do seu processo educativo, buscando compreender a importância de uma pedagogia mais dialética, na qual o diálogo coletivo ou em pequenos grupos dentro da sala de aula ganha vida e movimenta as diferentes situações de aprendizagem, ampliando assim a concepção pedagógica, não limitando apenas a escola, mas contribuindo para que os futuros pedagogos percebam que a organização social também é sua tarefa, e para isso é necessário compreender que o conflito e a discordância também fazem parte da ação educativa e a escola, enquanto instituição educativa, precisa lidar com as mais diversas manifestações de apropriação dos saberes.

Enquanto professores, se temos algo a ensinar também muitos temos a aprender. E essa troca nos permite fazer novas conexões entre a aprendizagem e a ensinagem. Aquilo que sabemos conecta com outros saberes e que juntos vão ampliando conceitos, saberes, informações, gerando aprendizagens significativas e fortalecidas à medida que elas vão sendo ressignificadas em suas vidas, por isso, que a aprendizagem precisa acender o imaginário coletivo no que podemos construir de melhor as trocas de saberes entre os diferentes atores do processo educativo.

## A retórica clássica: como persuadir o aluno a aprender por si mesmo?

**PUC-SP/USP/UNICAMP**

*Susana Aparecida da Silva*

*Marcos Eduardo Melo dos Santos*

*E-mail: marcosinacioep@gmail.com*

Este trabalho propõe uma reflexão filosófica em torno da relação de três conceitos aristotélicos significativos para a área da educação: emoção, amor e imitação. Uma reflexão contextualizada desses conceitos pode contribuir para a tarefa do professor em motivar o aluno no processo de aprendizado. O pathos (emoção ou paixão), é relevante para a reflexão da prática pedagógica pois, o conhecimento é absorvido através dos sentidos (Metafísica I,1), e estes são simultaneamente gerados e motivados pelas emoções que influenciam tanto o processo do conhecimento quanto o movimento de benevolência (Política, 1340a15). É justamente nessa união entre o conhecimento e o amor que o aprendizado pode ser pensado de um modo profícuo na filosofia aristotélica (Ética a Nicômaco. 153-4). A mimese, um conceito básico para a teoria aristotélica da educação, decorre do amor, pois na Paidéia, quem ama imita, quem imita, aprende. Mover a vontade (o amor ou a benevolência) do aluno para o conteúdo proposto é fundamental para o aprendizado. Somente assim, a pedagogia ativa, tão em voga nas reflexões filosóficas da prática pedagógica, tem eficácia. O presente projeto de pesquisa visa propor uma reflexão filosófica do processo de aprendizado com a finalidade de extrair da obra de Aristóteles alguns princípios úteis para a reflexão em torno do estímulo no aluno da vontade de aprender, pois O mestre deve estar ciente de que amor e conhecimento nascem na mesma fonte e caminham para o mesmo mar.

## Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na graduação

**Escola Politécnica**

*Eduardo de Senzi Zancul*

*Roseli de Deus Lopes*

*Leandro Key Higuchi Yanaze*

*Maria da Penha Vasconcellos*

*Sonia Maria Viggiani Coutinho*

*E-mail: ezancul@usp.br*

A adoção de metodologias ativas de ensino-aprendizagem tem sido considerada como uma alternativa para aumentar o engajamento de alunos no processo de aprendizagem e para melhorar a efetividade do ensino. No ensino superior em anos recentes, observa-se interesse crescente por envolvimento cada vez maior do aluno como autor no processo de aprendizagem em conjunto com seus professores. Este envolvimento possibilita que desenvolva em plenitude sua formação integral como profissional e pesquisador, seja no ambiente universitário, seja na vida futura.

Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é apresentar uma análise dos resultados obtidos com a adoção de metodologias ativas de ensino-aprendizagem em uma disciplina de graduação da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, focada no ensino do processo de desenvolvimento de produtos, realizada em dois semestres de 2014, com a participação de cerca de 100 alunos. Na disciplina, alunos de graduação trabalham em equipes compostas por alunos de diferentes cursos e anos de graduação, para propor soluções e desenvolver protótipos de produtos a partir de necessidades reais apresentadas por instituições de ensino e/ou empresas parceiras.

A análise dos resultados envolve cinco aspectos: percepção de aprendizagem dos alunos; quantidade e qualidade das inovações geradas; capacidade de relação do ensino com a pesquisa; impacto para a imagem da instituição de ensino; carga de trabalho do corpo docente por aluno. A percepção de aprendizagem dos alunos foi avaliada com base em dados coletados por meio de questionário aplicado aos participantes no final de cada semestre letivo. As inovações geradas foram avaliadas pelo número de patentes, número de produtos com potencial de chegar ao mercado a partir do conceito inicial gerado na disciplina e número de produtos gerados, ainda que como conceito preliminar. A relação com a pesquisa foi avaliada com base no número de publicações relacionadas com a disciplina, no estabelecimento de novas relações institucionais com impacto em pesquisa e na submissão de projetos de pesquisa para órgãos de fomento. O impacto na imagem da instituição de ensino foi avaliado pelo número de menções positivas na mídia e pela participação em prêmios nacionais e internacionais. Por fim, a carga de trabalho foi avaliada em horas de dedicação de docentes e monitores por aluno.

Como resultado da análise, pode-se constatar que a disciplina possibilita, além do desenvolvimento específico de produtos, atitudes positivas

dos alunos próximas de suas atividades profissionais a serem desenvolvidas em fase adulta, dentro ou posterior ao ensino superior. O ensino baseado em projetos resultou em produtos com potencial de chegar ao mercado e teve impacto positivo na qualidade do ensino da instituição.

Cabe destacar que esta metodologia exige uma forma de relação de trabalho de docentes e monitores que considere número de alunos envolvidos, disponibilidade de carga horária dos docentes e monitores, bem como infraestrutura de laboratórios para desenvolvimento de produtos e inovação tecnológica.

## Gincana como estratégia de aprendizagem

### Instituto de Ciências Biomédicas

*Luciana Tocci Belpiede*

*Bruna Bezerra Lins*

*José Sinésio da Silva Júnior*

*Regiane Cardoso Castelo Branco*

*Vinicius Cooper Capetini*

*Leonardo Vinicius Monteiro de Assis*

*Marcos Rodrigo Jerônimo da Costa*

*Amanda Gomes Pereira*

*Maria Tereza Nunes*

*Patrícia Pereira Nunes*

*E-mail: lucianabelpiede@hotmail.com*

**Introdução:** Em função da alteração do perfil cognitivo dos estudantes da nova geração há, atualmente, uma grande preocupação dos docentes em atrair a atenção dos alunos em sala de aula e estimular o processo de aprendizado, principalmente quando essa prática envolve um maior número de estudantes. Em relação às abordagens em fisiologia endócrina, é de suma importância que a introdução ao tema seja muito bem compreendida para que se acompanhe as demais etapas que envolvem o estudo deste sistema. Visando contribuir para esta aprendizagem, preparamos uma aula dinâmica, que estimulasse a participação de todos os alunos, bem como o trabalho em equipe para a compreensão ao tema.

**Material e métodos:** Neste sentido, após aula expositiva e dialogada de introdução aos conceitos básicos sobre o sistema endócrino, os alunos do curso de graduação da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo foram separados em grupos para participarem de uma gincana específica ao tema abordado. Inicialmente, os alunos receberam uma tabela para preen-

cherem, de forma resumida, as principais diferenças entre hormônios hidrossolúveis e lipossolúveis quanto à síntese e armazenamento; interação com a membrana; transporte sanguíneo; localização do receptor e mecanismo de ação. Em seguida, cada grupo ficou encarregado em demonstrar determinado tópico abordado na aula, através da escolha de imagens, previamente selecionadas, que tivessem relação aos conceitos. Foi estipulado determinado tempo para conclusão da tarefa e, ao final, os alunos deveriam apresentar suas escolhas e justificá-las, valendo pontos.

**Resultados:** Com esta intervenção, percebemos que a atividade: (a) proporcionou o aprendizado de um tema que é bastante abstrato e fundamental para as etapas seguintes da disciplina; (b) foi eficaz para estimular a participação da turma, que é composta de alunos muito ativos e dinâmicos; (c) permitiu uma dinâmica em grupo que leva à valorização do espírito de grupo para a solução de problemas e, conseqüentemente, à percepção de que o conhecimento é construído em conjunto, e que cada elemento é importante para a construção do todo.

**Conclusões:** Essa estratégia de ensino: (a) atingiu o seu objetivo de levar ao aprimoramento do processo de aprendizagem de um tema inicial e primordial para o melhor aproveitamento dos tópicos que se seguiram; (b) por ter um caráter lúdico, foi mais prazerosa e divertida tanto para os docentes, quanto para os discentes e (c) permitiu que houvesse maior interesse em relação ao tema, bem como melhor aproveitamento em provas e relatórios entregues ao longo do curso. Portanto, entendemos que, para um melhor aproveitamento quanto ao aprendizado das disciplinas oferecidas, o aluno deve ser estimulado a participar das aulas para integrar e agregar conhecimentos, sendo necessário que o docente disponha de dedicação e criatividade para elaborar estratégias.

## Formação contínua de professores universitários: relato da experiência do grupo de apoio pedagógico de Ribeirão Preto – USP

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**

*Maria Conceição Bernardo de Mello e Souza*

*Adriana Katia Corrêa*

*Alma Blásida C. E. B. Catirse*

*Edson Garcia Soares*

*Gláucia Maria da Silva*

*Kátia Andréia Gonçalves de Azevedo*

*Marlene Fagundes Carvalho Gonçalves*

*Noeli Prestes Padilha Rivas*

*Yassuko Yamamoto*

*E-mail: consouza@eerp.usp.br*

O objetivo deste relato é apresentar a experiência de formação contínua de professores universitários, na USP, utilizando entre outras a estratégia de cursos de pedagogia universitária. O Grupo de Apoio Pedagógico de Ribeirão Preto (GAPRP) iniciou suas atividades em 2002, sendo oficializado em 2004, por meio de Portaria Interna que aponta a necessidade de valorizar as atividades de Graduação; construir espaços para aperfeiçoamento docente, considerando a prática pedagógica e apoio pedagógico ao professor que atua na Instituição. O objetivo geral do GAPRP é contribuir para o aperfeiçoamento pedagógico do corpo docente, no que concerne ao cumprimento das Diretrizes Nacionais da Graduação, apoio às Comissões de Graduação, Comissões Coordenadoras de Curso e Docentes das Unidades, para que renovem e aprofundem conhecimentos com intenção de promover mudanças que se fizerem necessárias na prática pedagógica. No início de suas atividades, o GAPRP priorizou a organização de eventos voltados ao campo de saber da pedagogia universitária, caracterizados por palestras, conferências e mesas-redondas. A intenção foi promover encontros que reunissem docentes do Campus Ribeirão Preto/ USP, despertando a motivação para o trabalho deste grupo e identificando necessidades de formação, a partir dos próprios docentes. Nos anos de 2008, 2009 e 2011 foram ministrados cursos de pedagogia universitária, de caráter contínuo, com apoio da Pró-Reitoria de Graduação. Foram também desenvolvidas oficinas temáticas, opção esta oriunda da necessidade de experimentar um modelo de formação, assentado em situações pedagógicas cotidianas, mas que tivessem a perspectiva de superar o domínio de conhecimentos básicos para o manejo da sala de aula. Ressalta-se que este modelo também facilitou a participação de professores que, tendo em vista a sobrecarga de trabalho não puderam acompanhar o Curso de Pedagogia Universitária ao longo do tempo. As temáticas e as abordagens adotadas para os referidos Cursos foram ancoradas nos processos pedagógicos e organizacionais que dizem respeito à formação pedagógica do docente universitário e compreendem: "Edu-

cação Superior no Brasil e na USP: fundamentos históricos e políticas educacionais”, “Identidade e Profissionalização Docente”, “Gestão de Cursos e Projeto Pedagógico”, “Metodologias de Ensino”, “Avaliação da Aprendizagem”, entre outros. Os recursos financeiros para o desenvolvimento dessas ações foram oriundos da Pró-Reitoria de Graduação, eventualmente das Comissões de Pós-Graduação e das Unidades, e mais recentemente do Projeto Pró-Ensino na Saúde/CAPES – EERP/USP (2010/2015), no qual estão envolvidos docentes do GAPRP. Geralmente, os docentes vêm para as práticas de formação como opção individual, e é nessa direção que provavelmente tentam fazer mudanças em sua prática pedagógica. Isso denota necessidade de potencializar a formação pedagógica do docente como processo institucional que interfere de fato na organização do seu trabalho, incluindo processos de avaliação e progressão na carreira. Nesse contexto, o GAPRP continua experimentando formas de aproximação ao corpo docente da universidade e de valorização da docência como atividade que demanda conhecimentos específicos que podem ser construídos em processos formativos coletivos e reflexivos. Os próprios membros do GAPRP, ao participarem também das ações formativas, vêm construindo sua formação pedagógica docente, favorecendo o empenho na manutenção do trabalho do grupo voltado à formação de professores universitários.

## A elaboração de plano de aula como exercício de formação docente: um relato de experiência

### Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto

*Anna Maria Meyer Maciel Rodríguez*

*Larissa Karoline Dias da Silva*

*Letícia Lopes Dorneles*

*Mariana Vitor Peppe*

*Marlene Fagundes Carvalho Gonçalves*

*Cinira Magali Fortuna*

*Maria José Clapis*

*E-mail: nimeyer5@hotmail.com*

**Introdução:** O Projeto Político-Pedagógico (PPP) é um instrumento teórico-metodológico que norteia as atividades de ensino, pesquisa e extensão oferecidas em instituições de educação. Esse recurso é dinâmico e pode promover intervenções e mudanças na

conjuntura acima citada a cada reavaliação e reelaboração. No ensino superior, tem relação direta com o currículo dos cursos - sendo exigência do Ministério da Educação e Cultura para sua análise e aprovação. **Objetivo:** relatar a experiência de pós-graduandas na elaboração de plano de aula adequado ao Ensino de Graduação e aplicação da aula aos colegas da turma - utilizando metodologias ativas, a fim de propiciar a construção do conhecimento sobre PPP nas entidades de educação superior, bem como no desenvolvimento do pensar crítico-reflexivo sobre o tema. **Metodologia:** relato de experiência gerado no contexto da disciplina “Docência no Ensino da Saúde: saberes e práticas” ministrada no curso de pós-graduação em enfermagem da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP, sob orientação dos docentes responsáveis pela disciplina. **Resultados:** para atingir o objetivo proposto, preparou-se o plano de aula, em 3 fases. Na primeira, criou-se uma situação-problema fictícia que foi entregue aos alunos da turma. Em seguida, solicitou-se a um voluntário que lesse o texto em voz alta. O texto retratava a elaboração de um PPP para auxiliar na resolução de problemas vivenciados em um determinado curso de graduação em uma universidade no estado do Amazonas. Na segunda, por meio da metodologia ABP (aprendizagem baseada em problemas), os alunos foram questionados sobre seus conhecimentos prévios acerca da temática sugerida, tendo como ponto de partida a situação-problema. Diante das respostas, novas perguntas foram feitas para construir o conhecimento crítico-reflexivo a respeito do assunto. Na medida em que os graduandos contestavam às indagações, todos os aspectos mencionados foram anotados no quadro branco, facilitando a síntese do tema. Na terceira fase foram dispostos aleatoriamente no chão, 11 tarjas de cartolina, cada uma delas contendo uma etapa para a construção de um PPP. Em seguida, os discentes selecionaram e pegaram uma tarja por vez, seguindo ordem cronológica dos passos para o processo de produção e implantação de um PPP. Ao se utilizar esta técnica, observou-se que a maioria dos alunos participou ativamente do trabalho apresentado, emitindo opiniões que promoveram discussão e criação coletiva do percurso de um PPP. Conclusão: Ao final da atividade, os pós-graduandos e docentes responsáveis pela disciplina avaliaram a didática adotada, a postura dos ministrantes e a participação discente como satisfatórias. Para as pós-graduandas, a experiência de desenhar, confeccionar, ajustar e aplicar plano de aula sobre o PPP junto aos colegas da disciplina possibilitou maior compreensão da relevância do tema, aprofundando a bagagem teórico-pedagógica; bem como interação discente-docente, aprimorando a relação interpessoal, além

do exame minucioso da técnica escolhida. Assim, pode-se considerar que essa prática concorreu tanto para a concepção discente de um PPP, quanto para o exercício da formação docente das pós-graduandas.

## Diálogos entre as disciplinas de desenho a mão livre nos cursos de arquitetura e urbanismo do IAU e da FAUP

**Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos**

*Daniela Zavisas Hladkyi*

*Joubert José Lancha*

*Madalena Pinto da Silva*

*E-mail: daniela.zh@usp.br*

Este trabalho apresenta uma reflexão sobre metodologias de ensino de desenho a mão livre para os cursos de Arquitetura e Urbanismo com base no estudo comparativo do Instituto de Arquitetura e Urbanismo (IAU) da Universidade de São Paulo (USP) e da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto (FAUP) em Portugal. Em ambos os casos, as estratégias pedagógicas das disciplinas de desenho pressupõem uma postura discente ativa no processo de aprendizado, pela busca do desenvolvimento das habilidades expressivas na prática do desenho a mão livre e observação atenta do espaço.

Esta pesquisa em desenvolvimento no Núcleo de Estudos de Linguagem em Arquitetura e Cidade (N.ELAC-IAU) insere-se no contexto do 'Acordo de Cooperação Internacional' entre USP e Universidade do Porto, que desde 2011 suporta missões entre pesquisadores das referidas instituições. Através desta aproximação entre países, pretende-se investigar a iniciação ao desenho a mão livre como base para a prática de projeto arquitetônico, tendo em vista as metodologias didático-pedagógicas aplicadas nas aulas de desenho dos estudos de caso, contribuindo para o enriquecimento do debate nas áreas de representação e projeto. De acordo com as atividades iniciais de pesquisa foram selecionadas as disciplinas Desenho de Arquitetura I (IAU), Desenho I e II (FAUP), e analisadas por meio de pesquisa bibliográfica, levantamentos documentais (ementas, planos de ensino, conteúdos programáticos etc.), coleta de relatos de docentes e materiais produzidos pelos alunos nos anos letivos passados. Posteriormente, haverá uma reflexão sobre resultados obtidos, complementada pela análise de material iconográfico referente às práticas didáticas do ano vigente das disciplinas

de Desenho e de Projeto, a fim de demonstrar a importância do desenho como ferramenta projetual.

No IAU a atual abordagem metodológica sobre a prática do desenho tem caráter essencialmente prático, pela exploração do desenho a mão livre de forma intuitiva e investigativa, em busca da desnaturalização do olhar do aluno, tornando-o consciente do espaço à sua volta, em diálogo com o processo crítico e reflexivo disposto no plano do curso. Busca-se introduzir um desenho desautomatizado para expressão do pensamento de arquitetura, como apresentado nos cadernos de viagem onde são incentivados a registrar suas impressões pessoais das visitas didáticas. Na FAUP, o desenho é parte do modelo pedagógico teórico-prático conhecido como "Escola do Porto", onde os alunos são incentivados fortemente a experimentar, registrar e se expressar em seus cadernos de desenhos. Se em Desenho I os alunos experimentam técnicas de desenho; em Desenho II, introduz-se a questão projetual e suas formas de comunicação.

Diante dos cadernos de desenho do IAU e da FAUP podemos identificar o registro das impressões particulares de cada aluno sobre conceitos aprendidos de arquitetura, da história do lugar e relatos íntimos das experiências vividas. Logo, servem como documentação da maturação do processo de desenhar do aluno e da compreensão subjacente do papel do desenho como elemento estruturante do raciocínio arquitetônico e urbanístico na concepção de ambas as escolas. A análise crítica dos cadernos de desenho e pranchas de Projeto podem fornecer diversos índices sobre o cumprimento dos objetivos propostos pelas disciplinas de Desenho.

## A utilização de vídeos no ensino

**Instituto de Ciências Biomédicas**

*Vinicius Cooper Capetini*

*Amanda Gomes Pereira*

*Bruna Bezerra Lins*

*José Sinésio da Silva Júnior*

*Leonardo Vinicius Monteiro de Assis*

*Luciana Tocci Belpiede*

*Marcos Rodrigo Jerônimo da Costa*

*Regiane Cardoso Castelo Branco*

*Maria Tereza Nunes*

*Patrícia Pereira Nunes*

*E-mail: viniciuscooper@usp.br*

**Introdução:** O uso de filmes nas salas de aula possibilita vantagens para o processo de ensino e

aprendizagem. Os alunos veem os filmes como entretenimento e não como uma aula convencional e isso altera a relação entre aluno e professor, gerando novas perspectivas pedagógicas, pois desperta, naturalmente, a atenção dos alunos pelo tema que se quer abordar. Isso possibilita ao aluno ser mais crítico, reflexivo e protagonista de seu próprio aprendizado, e coloca o professor como um facilitador desse processo. **Material e Métodos:** Com o intuito de buscar novas estratégias de ensino que estimulassem o pensamento crítico e uma atitude mais ativa dos alunos de graduação do curso de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, foi apresentado durante a aula de fisiologia das glândulas adrenais, na disciplina de Fisiologia BMB108, um trecho do filme "Babel". Após assisti-lo, os alunos foram divididos em grupos e tiveram que discutir sobre a participação dos hormônios das glândulas adrenais na situação apresentada, apontando suas possíveis ações e repercussões sistêmicas. **Resultados:** Com a introdução do vídeo em sala de aula, tornou-se notório o maior interesse e envolvimento dos alunos na realização da atividade proposta, possibilitando: (a) melhor aproveitamento do conteúdo previamente trabalhado em sala de aula, o que certamente facilitou o aprendizado e (b) capacidade de fazer uma leitura crítica da mídia em relação ao assunto estudado. **Conclusão:** A análise dos conteúdos apresentados pelos alunos no final da atividade revelou que eles foram capazes de relacionar pontualmente e com êxito, os fatos apresentados no vídeo com o conteúdo teórico que foi discutido previamente, bem como de apontar certas inconsistências apresentadas no filme que careciam de uma base fisiológica.

## Simulação realística em emergências pediátricas integrada à graduação em medicina

### Faculdade de Medicina

*Danielle Saad Nemer, Fernanda Paixão Silveira Bello, Thomaz Bitencourt Couto, Claudio Schwartsman*  
*danielle.nemer@hc.fm.usp.br*

**Introdução:** Alunos de graduação em medicina têm exposição limitada a emergências pediátricas, devido à baixa frequência de eventos, às

restrições de carga horária e à imperativa ética de preservar a segurança dos pacientes. Nos eventuais contatos com emergência, dificilmente exercem papel de protagonista no atendimento, não podendo assim exercitar tomada de decisão e liderança. Dessa forma, a simulação possibilita uma experiência guiada, replicando eventos raros e aspectos do atendimento que dificilmente são ensinados em sala de aula, como trabalho em equipe, comunicação e liderança.

**Objetivo:** Avaliar novo currículo integrado de simulação realística no estágio de emergências pediátricas do sexto ano de graduação da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Hipótese que alunos favoreceriam simulação como estratégia de ensino de emergências em relação ao currículo tradicional.

**Metodologia:** População de 54 alunos. Ao currículo do estágio de emergências pediátricas, que já contava com aulas teóricas, foram acrescentadas 4 práticas em simuladores de moderada e alta fidelidade, com os temas: parada cardiorrespiratória em fibrilação ventricular, bradicardia sintomática, taquicardia supraventricular e choque séptico. Após treinamento, alunos receberam questionário sobre realismo dos cenários, comparação da simulação com aula tradicional e impacto na futura prática clínica.

**Resultados:** 46 alunos responderam o questionário (85%). A maioria (65%) tinha pouca ou nenhuma experiência prévia com simulação. Os cenários foram considerados reais ou próximos à realidade, sem diferença significativa entre os manequins utilizados (ANOVA,  $F=0,664$ ,  $p=0,575$ ). Em uma escala Likert de 1 a 5, os participantes concordaram que simulação é melhor que a aula tradicional para aprendizado tanto do manejo de emergências (média 4,86), quanto para treinamento de trabalho em equipe (média 4,95). Participantes consideraram de extrema importância para o estágio esse currículo (média 4,95), e concordam que deveria ser incluído a todos os estágios do internato (média 4,95), tendo um impacto positivo ao diminuir a ansiedade do futuro médico frente a uma emergência (média 4,56).

**Conclusão:** O novo currículo de simulação integrado ao estágio de internato apresentou excelente aceitação pelos alunos, com efeitos positivos percebidos tanto em habilidades técnicas quanto em trabalho em equipe. Os dados do questionário sugerem que essa experiência deveria ser ampliada para outras disciplinas na formação médica.

## Abordagens socioculturais sobre educação física e esporte: o debate como estratégia para uma formação reflexiva

### Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto

Renato Francisco Rodrigues Marques  
renatomarques@usp.br

O objetivo deste trabalho é apresentar um processo pedagógico inspirado em metodologias ativas, vivenciado por alunos do curso de Bacharelado em Educação Física e Esporte, da Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto-USP, com vistas ao estímulo da autonomia no aprendizado e pensamento crítico frente a demandas de atuação em diferentes espaços sociais. Tal ação consiste em simulações de cenários próprios desta área, abordados como conteúdo da disciplina Sociologia da Educação Física e Esporte, componente obrigatório oferecido no segundo semestre, com carga de 60h. A abordagem sociológica sobre Educação Física e Esporte justifica-se pela necessidade de interpretações sobre diferentes espaços sociais de atividades corporais, considerando os grupos, idiosincrasias, disputas simbólicas e políticas, além de demandas de intervenção prática. Esta disciplina tem como premissa a necessidade de atuação crítica do profissional, assim como a capacidade de planejamento, aplicação e avaliação de processos pedagógicos adequados às expectativas, demandas e potencialidades dos sujeitos envolvidos em suas ações. A disciplina é estruturada em três módulos: I-Fundamentos da sociologia e relação com Educação Física e Esporte; II-Temas e implicações sociológicas ligadas à Educação Física e Esporte; III-Cenários de intervenção do profissional de Educação Física e Esporte. O módulo I consiste em aulas expositivas e reflexões coletivas sobre textos de autores da sociologia clássica e do século XX (Marx, Weber, Durkheim, Elias e Bourdieu), objetivando construir, a partir de experiências anteriores dos alunos, uma familiarização com as principais categorias e modelos teóricos tratados. Nas aulas seguintes às destinadas a cada autor, são discutidos trabalhos sobre Sociologia da Educação Física e Esporte que o utilizem como fundamentação teórica, aproximando os alunos a diversas linhas de pensamento da área. O módulo II consiste em discussões sobre textos e apresenta-

ção de modelos de análise sobre temas relacionados à Educação Física e Esporte: educação, gênero, violência, economia, política, mídia, discriminação e inclusão, retomando conteúdos tratados no módulo I. O módulo III, privilegiando uma metodologia ativa, consiste em vivência pedagógica pautada em simulação de ambientes sociais específicos. Os alunos são divididos em grupos, que escolherão um dos temas do módulo II e um dos modelos teóricos do módulo I (exemplo: violência e Norbert Elias). Posteriormente, os grupos de mesma temática selecionam uma notícia sobre Educação Física e Esporte, de qualquer veículo midiático, e realizam debates sobre seu conteúdo, defendendo seus pontos de vista e relacionando-os ao modelo teórico escolhido (exemplo: economia, Educação Física e Esporte, sendo um grupo pautado em Karl Marx e outro em Emile Durkheim). Cabe ao docente a mediação do processo. Essa vivência, realizada desde 2013, tem proporcionado aos alunos o exercício de aprofundamento sobre a temática e modelo teórico livremente escolhidos, estímulo ao debate, pensamento crítico e autonomia para reflexões de cunho sociocultural. Este processo tem se caracterizado como um espaço que concilia pesquisa sobre autores da sociologia e temas específicos, além de reflexões sobre problemas contextualizados em cenários pertencentes ao universo prático. São estimulados e exercitados o trabalho coletivo, análise e proposições sobre conjunturas sociais importantes para a formação e atuação profissional.

## Aprendizagem ativa: relato de experiência de produção de vídeos por alunos

### Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Roberto Flores Falcão

Marcos Cortez Campomar

Ana Akemi Ikeda

E-mail: titofalcao@hotmail.com

Atualmente, com destaque para a última década, o volume e a diversidade de recursos tecnológicos disponíveis para uso em sala de aula são enormes. Entretanto ainda são mal utilizados ou ignorados por muitos educadores. Tais tecnologias, não apenas podem implicar em maior participação dos alunos em sala de aula, como também facilitam o trabalho do docente em sua interação com a classe.



Neste artigo, apresenta-se uma experiência utilizando a criação e produção de vídeos pelos alunos em projetos de uma disciplina de marketing, especificamente a de comportamento do consumidor.

A utilização de vídeos pelo professor na sala de aula já é prática bastante comum, mas o foco aqui é a produção de vídeos pelos próprios alunos. Trata-se de uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem e é uma prática bastante comum em disciplinas de comunicação, mas pouco utilizada em disciplinas de administração.

As opções pedagógicas são cada vez mais amplas (EVANS, 2001, p. 1-14), mas a emergência de novas tecnologias de informação e comunicação (NTICs), como a introdução de tablets e lousas inteligentes nas salas de aula, o desenvolvimento de games e simulações, o uso da internet por meio de fóruns e grupos de estudo, entre outras, também apresenta desafios significativos para todos os envolvidos: professores, coordenadores e demais responsáveis pelo bom desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem.

Em 1987, a American Association for Higher Education juntamente com a Johnson Foundation publicou um artigo que discute a importância de se criar um ambiente no qual a aprendizagem ativa é encorajada. O ensino por meio de projetos, assim como o ensino por meio da solução de problemas, são exemplos de metodologias ativas de aprendizagem.

As estratégias que promovem aprendizagem ativa podem ser definidas como atividades que ocupam o aluno em fazer alguma coisa e, ao mesmo tempo, o levam a pensar sobre as coisas que está fazendo (BONWELL; EISON, 1991; SILBERMAN, 1996).

Na situação vivenciada, a avaliação dos alunos revela que a experiência foi bastante profícua; os principais comentários se referem ao ineditismo da atividade desenvolvida (produção de vídeos), com a qual não estavam acostumados. Mostraram-se relutantes, no início, porém entusiasmados ao final. Acredita-se que os resultados seriam diferentes se fossem aplicados em outro segmento discente como no mestrado, doutorado ou em cursos de educação executiva, que possuem outro nível de engajamento, interesse e maturidade, bem como que apresentam maior domínio dos conteúdos teóricos. Tema que merece maior investigação em estudos futuros.

Concluindo, ressalta-se que os vídeos sempre apareceram como uma das principais ferramentas de ensino, porém a produção de vídeos

pelos alunos raramente é discutida em cursos de administração. A proposição criativa de utilização de recursos não tradicionais de ensino é uma iniciativa que pode ser mais encorajada uma vez que os professores se apegam a métodos tradicionais que nem sempre são efetivos, principalmente junto a jovens que possuem dificuldade de se dedicar a tarefas de introspecção e concentração, e que utilizam a tecnologia naturalmente em suas rotinas.

## O setor de estágios do CEPEUSP: uma proposta em ação (painel)

### Centro de Práticas Esportivas da USP

*Carolina Magalhães*

*José Carlos Simon Farah*

*E-mail: carolinacepe@usp.br*

O Centro de Práticas Esportivas da USP, fundado em 1971, mesmo não sendo uma Unidade de Ensino, recebe monitores, bolsistas e estagiários em busca de aprimoramento de sua formação. Atualmente, são cerca de 30 modalidades esportivas oferecidas, bem como estágio em eventos e administração esportiva, que beneficiam principalmente os alunos dos cursos de educação física e esporte.

Todavia, com o passar do tempo mudanças de demandas, de políticas e na legislação ocorreram. Tem-se observado fluxos diferentes de graduandos ao CEPE. Tornou-se necessária uma melhor estruturação para entender e atuar acerca dessa necessidade.

Este relato propõe então as diretrizes e caminhos do Setor de Estágios do CEPEUSP:

1) recepcionar e encaminhar pedidos de estágio em educação física e esporte, nas modalidades e áreas em que atuam seus educadores em práticas esportivas.

2) conhecer e atualizar para aplicar a legislação vigente para cumprimento de estágio supervisionado e outros.

3) buscar e firmar convênios de estágio com outras unidades USP, faculdades e Universidades. Necessário atuar estreitamente com os professores-orientadores.

4) criar e aprimorar procedimentos de tramitação de estágios no CEPEUSP.

5) aconselhar e orientar graduandos sobre as opções de estágio oferecidas pelo Centro.

Entre 2010 e 2014, tivemos 12 estagiários (sen-

do um intercambista da Alemanha) na área de administração esportiva, sem contar os optantes pelas modalidades esportivas. Atualmente, temos 2 estagiários de outras universidades também estagiando nas modalidades. Temos acompanhado esses casos, segundo as diretrizes acima. Vamos verificando que a) a criação de um Setor de Estágios é uma necessidade, b) sendo os educadores em práticas esportivas do Centro formados, com CREF e experientes, sua atuação como supervisores é plenamente satisfatória e c) diante da estrutura física que o CEPE possui, seria um desperdício não oferecer vagas de estágio.

Concluindo, mesmo não tendo obrigatoriedade por não ser uma Unidade de Ensino, o CEPEUSP se sente competente e de acordo com preceitos da Universidade em oferecer estágio para graduandos de educação física, esporte e outras áreas.

## Educar cidadãos e treinar comunicadores: a comunicação pública e a comunicação política

### Escola de Comunicações e Artes

*Heloiza Helena Matos e Nobre*

*Guilherme Fráguas Nobre*

*E-mail: heloizamatos@gmail.com*

De onde vêm os comunicadores públicos e os comunicadores políticos, quando pensamos na sociedade civil? Quem são os responsáveis por educar e treinar os cidadãos na arte e nas técnicas da comunicação pública e da comunicação política? E quais são (ou podem ser) os métodos e as estratégias para essa capacitação da sociedade civil?

Tem havido muita discussão acerca das definições da comunicação pública e da comunicação política, ou seja, acerca do que “é ou são” em teoria; mas seria igualmente bem-vinda uma abordagem acerca da capacitação em comunicação pública e em comunicação política, ou seja, acerca de como podem “vir a ser” na prática.

Isso convidaria a pensar no papel que ambas têm efetivamente na democracia, em geral, e na formação de cidadãos, no particular. Por exemplo, se considerarmos que a comunicação pública é que viabiliza o debate entre os cidadãos sobre os assuntos públicos, e que a comunicação política é que coordena a ação conjunta acerca do que foi resolvido nos debates, então fica claro o seguinte: a comunicação pública e a comuni-

cação política estão na base da democracia e da cidadania.

Todavia, proporcionalmente tem havido pouca discussão acerca dessa “educação” e desse “treinamento” em si mesmos. Conquanto exista ampla literatura sobre “educação cidadã” e sobre “educação para a cidadania”, a verdade é que não se pode dizer o mesmo quando ao assunto é “educação para a comunicação pública” ou “educação para a comunicação política”. Ainda mais escassas são as abordagens mais práticas, no sentido de capacitação ‘profissionalizante’ em cidadania comunicacional, quando o enfoque seria o “treinamento de comunicadores públicos” ou o “treinamento de comunicadores políticos”.

Vale notar que não se trata de “Educação moral e cívica”, disciplina obrigatória em todos os níveis durante a ditadura militar no Brasil. Trata-se, sim, de oferecer seminários do tipo da ONU, treinamentos para participação em comunidades de bairro, comitês de projetos de sustentabilidade, em conselhos sobre temas relacionados com a saúde, educação, proteção das crianças, em incentivar que os alunos se envolvam em comitês deliberativos (dentro e fora da cidade onde vivem). Assim, essa capacitação poderia integrar as vivências acadêmicas e as manifestações da sociedade civil.

Seria conveniente reavaliar a importância das habilidades comunicacionais em nossa sociedade, especialmente no quadro do debate “democracia representativa” e “democracia participativa”. Nossa tese é de que não pode haver mais e melhor “democracia participativa” sem um efetivo “educar e treinar a sociedade civil” na/para a comunicação pública e a comunicação política. A ideia de cidadãos se mobilizando, se engajando e, juntos, deliberando, decidindo e dando curso a ações passa, necessariamente, pela universalização à capacitação comunicacional.

Eis o que este artigo pretende: salientar que ‘treinar comunicadores públicos e políticos’ está na base do ‘educar cidadãos’. Sem uma capacitação mínima em comunicação pública e em comunicação política não haverá cidadãos suficientemente habilitados para debater e decidir em sociedade, minando conseqüentemente a possibilidade de uma ‘democracia participativa’ representativa e de qualidade.

## Jogos lúdicos no ensino de química

**UEG - Universidade Estadual de Goiás**

*João Paulo Rodrigues dos Santos*

*Juliana Alves de Araújo Bottechia*

*E-mail: joaopauloquimicaueg@gmail.com*

### **Introdução**

Alguns estudos sobre o Ensino de Química mostram que o processo tradicional de ensino é centralizado em simples memorizações, repetições de nomes, fórmulas e cálculos, o que pode dificultar a relação entre os níveis microscópicos e macroscópicos fazendo com que os alunos questionem o porquê de se estudar Química. Por esse motivo, essa investigação buscou abordagens ativas que mediassem o processo de ensino e aprendizagem e uma das propostas que vem com grande força na mudança da perspectiva do Ensino de Química é a ludicidade e a utilização de jogos.

### **Metodologia**

Inicialmente, realizou-se uma pesquisa bibliográfica de artigos científicos sobre o tema “Jogos para o ensino de Química” e uma pesquisa exploratória em escolas públicas no município de Planaltina de Goiás-GO, a fim de eleger qual jogo, em que turmas, de quais escolas ele seria aplicado para a investigação sobre jogos lúdicos como metodologias ativas.

### **Resultados e discussão**

As duas funções do jogo no ensino de Química (a lúdica e a educativa), devem estar em equilíbrio, pois se a função lúdica prevalecer, não passará de um jogo e se a função educativa for predominante será apenas um material didático. Analisando em especial o uso do jogo o Trunfo da Química, percebeu-se que pode ser utilizado para fomentar o conhecimento dos estudantes a respeito da tabela periódica porque traz conhecimentos básicos a respeito de alguns elementos químicos.

As imagens contextualizam os elementos que estão representados nas cartas, mas seria muito interessante também informar a respeito da utilização na indústria, da interação com outros elementos, por exemplo, isso porque esse tipo de conhecimento faz o aluno ver que a Química está inserida de maneira concreta em sua vida e em seu contexto sociocientífico e não só uma lista de informações (conhecimentos de simples memorização).

Com isso propor o uso de jogos no ensino de Química é uma metodologia ativa de bons resultados quando as informações que contextualizam

o dia a dia do estudante com o conhecimento químico, fazem com que ele tenha prazer em aprender, porque o conhecimento se insere em sua realidade e além disso, essas atividades fazem os alunos desenvolverem as relações interpessoais, o espírito de liderança, o respeito às regras e o trabalho em equipe.

### **Considerações finais**

Atividades que fogem do contexto tradicional de ensino são formas autênticas de democratização do conhecimento científico<sup>4</sup>, os jogos são uma das ferramentas que podem auxiliar os docentes no processo de ensino de conteúdos químicos de difícil entendimento, utilizando metodologias ativas. O jogo de cartas “O Trunfo da Química” demonstrou ser uma atividade lúdica de fácil adaptação para apresentar propriedades dos átomos correspondentes aos respectivos elementos da tabela periódica, com imagens de alguns materiais que são encontrados em nosso dia a dia. Os jogos podem contribuir com o processo de aprendizagem e desenvolvimento intelectual não só em sala de aula, mas também no contexto social em que o estudante está inserido.

## As práticas de enfermagem no cuidado aos usuários de álcool, crack e outras drogas

### **Escola de Enfermagem**

*Caroline Figueira Pereira*

*Fernanda Matos Fernandes Castelo Branco*

*Juliana Macêdo Magalhães*

*Erika Giseth Leon Ramirez*

*Janaina Soares*

*Marina Nolli Bittencourt*

*Claudete Ferreira de Souza Monteiro*

*Divane de Vargas*

*E-mail: caroline.figueira.pereira@usp.br*

Os velhos paradigmas educacionais devem ser superados, buscando-se novas formas de aprender e fazer educação, levando-se em consideração o mundo globalizado, para que os estudantes possam ter uma formação mais ampla e de boa qualidade. Diante disso, o projeto político pedagógico do curso de Enfermagem está em constante transformação e atualização, buscando um conhecimento reflexivo e crítico com novas estratégias de ensino.

**Objetivo:** Descrever a experiência do uso do grupo focal como estratégia de ensino ao acadêmi-

co de enfermagem sobre o fenômeno das drogas.

**Método:** Aplicou-se a metodologia da pesquisa-ação com a técnica do grupo focal com quatorze graduandos de enfermagem em um Centro Universitário localizado no município de Teresina-PI, realizado no ano de 2012. Resultados e discussão: No cotidiano do trabalho dos enfermeiros há o desafio de lidar de forma segura com os usuários de substâncias psicoativas, o que requer competências e habilidades, e as mesmas são desenvolvidas durante a graduação. O grupo focal na pesquisa-ação foi uma estratégia importante, por ser intervencionista, e priorizou a participação com discussão em grupo, envolvendo o contexto social.

**Conclusões:** O grupo focal permitiu que alunos e professores identificassem os problemas, discutissem a teoria e as soluções possíveis para mudanças de atitudes, resultando também na produção de novos conhecimentos.

## Implantação do eixo anatomia radiológica do curso de medicina da escola bahiana de medicina e saúde pública

**Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (BA)**

*Rinaldo Antunes Barros*

*Costa, B.T.,*

*Medrado Junior, F.A.*

*Dahia, G.O.*

*Lins, C.F.*

*Menezes, M.S.*

*E-mail: rinaldobarros@bahiana.edu.br*

**Introdução:** O avanço das técnicas de exames de imagem levou o diagnóstico clínico a um novo patamar na medicina moderna, tornando-as indispensáveis para todos os médicos. A fim de que se tornem aptos a avaliar adequadamente as imagens adquiridas, além de serem necessários conhecimentos em radiologia, é fundamental que os acadêmicos de medicina estejam habituados com a visualização radiológica da anatomia normal. Dessa forma, é primordial que a matriz curricular contemple adequadamente essa necessidade, ofertando carga horária suficiente para tal aprendizado com estratégias pedagógicas eficazes para alcançar o melhor resultado. Objetivo: Descrever a formatação pedagógica da implantação do eixo Anatomia Radiológica no componente curricular de Introdução à Técnica Operatória da Escola

Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP).

**Metodologia:** O ensino de Anatomia Radiológica fora integrado com o de Anatomia Topográfica no componente Introdução à Técnica Operatória para os alunos do terceiro semestre do Curso de Medicina da EBMSP com carga horária de quatro horas semanais. No turno semanal do componente, duas horas destinam-se à Anatomia Topográfica com explanação da região anatômica por vídeos cirúrgicos de problematização atrelados à exposição de peças cadavéricas. Fora acrescentado, em regime de rodízio, duas horas semanais do Eixo de Anatomia Radiológica, as quais dividem-se em uma hora de discussão clínico-radiológica específica da região a ser estudada na semana com uma radiologista e uma hora de atividade prática com os monitores para indicações e relevâncias de exames de imagem na propedêutica daquela região. Durante toda programação semestral, discutem-se onze regiões distribuídas em Hióideia; Carótídea, Supra-Clavicular, Cavidade Torácica, Axilar e Mamária, Prega do Cotovelo, Abdômen, Inguinal, Inguinofemoral, Glútea e Poplítea. No eixo de Anatomia Topográfica, trabalham-se os planos cirúrgicos de cada região, na Anatomia Radiológica estimula-se o tirocínio clínico na condução do caso ofertado previamente no Ambiente Virtual de Aprendizagem para interpretação de exames de imagens. Na prática interativa com os monitores, os alunos são divididos em estações para abordagem de exames de imagem diferentes da região, debatendo técnicas de execução, indicações e contra-indicações de Radiografias Simples e Contrastada, Ultrassonografia, Tomografia Computadorizada, Ressonância Magnética e Cintilografia, PET-Scan e Arteriografias.

**Resultados:** Através de questionários respondidos online pelos alunos, foi avaliada a implantação do novo eixo composto por cinco seções: Auto-avaliação e aproveitamento do discente; Avaliação do componente teórico-clínico (docente); Avaliação do componente prático (monitores); Instrumento de avaliação (primeira avaliação teórica); Avaliação global do eixo, tendo como critérios: insuficiente, abaixo da média, na média, acima da média e excelente. 52,81% classificaram seu nível de aproveitamento no eixo acima da média, destacando que 97,75% consideraram a clareza da docente na apresentação e no desenvolvimento do conteúdo proposto como excelente e 84,27% avaliaram a participação dos monitores corroborando para a sedimentação do conteúdo apresentado pela docente como excelente ou acima da média. Instrumento avaliativo e contribuição do eixo para formação acadêmica foram avaliados como exce-

lente por 76,40% e 84,27%, respectivamente. Conclusão: A implantação do eixo Anatomia Radiológica fora de suma importância na matriz curricular da EBMSp, sendo percebida positivamente pela maioria dos acadêmicos como excelente contribuição para a formação médica.

## Atividades práticas de simulação em emergências como forma de sedimentação dos conhecimentos e refinamento de técnicas no curso de medicina – uma nova forma de ensino

**Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (BA)**

*Rinaldo Antunes Barros*

*Passos, T.S.*

*Lucena, G.C.M.*

*Vieira, M.F.*

*Lacerda, Y.F.*

*Lopes, E.P.*

*E-mail: rinaldobarros@bahiana.edu.br*

**Introdução:** A dinamização do processo de ensino é uma peça-chave para manutenção e solidificação dos conhecimentos adquiridos na teoria. Isso se aplica fortemente aos cursos médicos, devido à grande quantidade de temas teóricos e necessidade de refinamento de técnicas semiológicas e procedimentais. Inserir o aluno em atividades práticas de simulação permite desenvolver habilidades, adquirir experimentação prática, acarretando em maior perícia e eficiência.

**Objetivo:** Descrever a formatação pedagógica do Curso Teórico-Prático Preparatório para Emergências Médicas da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSp).

**Metodologia:** Esse Curso Preparatório é curricularmente destinado aos alunos de Medicina do nono semestre da EBMSp, nos últimos dois meses que antecipam ao Internato de Emergências no Hospital Geral do Estado (HGE), em Salvador-Bahia, denominado como "Pré-HGE". A exposição teórica ocorre em dois encontros noturnos semanais (duração: 2 horas) com abordagem de temas frequentes de Urgências e Emergência (Síndromes Coronarianas, Crise Asmática, Cefaléias), conduzidos por docentes com Metodologia Ativa de Problematização através de fluxograma de

atendimento. O treinamento prático consiste na sistematização e padronização de interpretação de imagens realizadas no Trauma, assim como de técnicas procedimentais executadas na Sala de Emergência. Esse momento do Pré-HGE ocorre em duas sextas-feiras noturnas e dois sábados diurnos, compreendendo seis turnos (20 horas totais), tendo a participação efetiva de acadêmicos de Medicina integrantes da Liga de Trauma (LT) previamente capacitados para ministrar as estações práticas. Às sextas-feiras, as estações ocorrem das 19h00min às 21h00min, por projeção de slides com análise de imagens no trauma, dividida em duas etapas: primeira sexta-feira, radiografias (Rx) de coluna vertebral e tórax, na segunda sexta-feira, Rx de pelve e tomografia de crânio, onde cada estação dura uma hora de forma interativa com os alunos. Aos sábados, as estações ocorrem das 08h00min às 12h00min e das 13h00min às 17:00 horas com intervalo de uma hora para almoço. Cada estação dura uma hora, começando com breve explanação da sistematização do procedimento com apresentação de materiais/método, seguida de um vídeo ilustrativo, finalizando com bancadas de modelos sintéticos e peças orgânicas segmentares de animais de consumo doméstico da gastronomia associados a instrumentos reais para prática de: manejo de choque, acesso venoso periférico e central, dissecação venosa, aquisição/compreensão de gasometria arterial, suporte básico e avançado de vida, intubação orotraqueal, cricotireoidostomia/traqueostomia, drenagem torácica, sutura/anestesia, acesso intra-ósseo, sondagem vesical e gástrica. Ao fim do último sábado, tem-se simulação de atendimento com manequins reais sobre trauma, utilizando os procedimentos praticados previamente. Antecipando todas as atividades práticas do Pré-HGE, os alunos são submetidos a uma avaliação para ciência do conhecimento prévio adquirido, sendo posteriormente submetidos a uma nova avaliação ao final do Curso, respondendo os mesmos quesitos, seguido de Feedback.

**Resultados:** Espera-se que o método avaliativo seja um definidor da sedimentação e reprodutibilidade do conhecimento, atrelado às habilidades e atitudes adquiridas, estando os dados da avaliação e o questionário de satisfação em análise para serem apresentados durante os dias do Congresso.

**Conclusão:** O Pré-HGE permite treinamento intensivo em procedimentos indispensáveis à prática médica associado à simulação que demonstra falhas no atendimento e procedimentos executados.

## Utilização de filmes e fóruns de discussão no ensino da bioética

### Faculdade de Odontologia

*Luiz Eugênio Nigro Mazzilli*

*Laysa Yoshioka*

*Mônica Pereira da Silva*

*Mary Caroline Skelton Macedo*

*Dalton Luiz de Paula Ramos*

*E-mail: lenmazz@usp.br*

Constitui um dos objetivos centrais do ensino da Bioética desenvolver no aluno a capacidade crítica e reflexiva sobre temas que farão parte do seu contexto profissional, como por exemplo a humanização no cuidado à saúde e a relação profissional-paciente. A projeção de filmes que tratam deste assunto tem se mostrado eficaz recurso desde que associada interações supervisionadas pelo corpo docente em ambiente presencial ou virtual. O processo tende a aproximar o estudante de situações reais. O presente estudo envolve pesquisa qualitativa conduzida junto a alunos matriculados na disciplina de Bioética da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo e compreende o período entre 2006 e 2014. O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob os protocolos 18106/ 2006 e 500.200/2013 ) O filme "The Doctor" dirigido por Randa Haines (1991) foi utilizado por retratar a história de um médico no curso do tratamento de um câncer de laringe que o acometeu e que o levou à condição de paciente dentro da instituição onde trabalhava. Uma vez paciente, vivenciou situações que o fizeram reconsiderar seus valores e atitudes. Após a projeção do filme e em resposta escrita à pergunta formulada, os alunos citaram cenas nas quais identificaram os princípios éticos da beneficência, da autonomia e da justiça (bioética principialista). As respostas foram processadas através da análise de conteúdo de Bardin (2009) contemplando 4 níveis, sendo eles: conteúdo, temas, sessões e categoria. Partindo-se do nível mais distal (conteúdo) observou-se a natural e progressiva convergência para a humanização do cuidado (categoria) e sua relação com os princípios bioéticos já citados. A análise dos resultados indicou que os alunos, embora efetivamente sensibilizados com a humanização no cuidado à saúde, tiveram dificuldades em discernir os princípios bioéticos presentes nas cenas que mencionaram. Um recurso que tende a facilitar o enfren-

tamento desta dificuldade é o estabelecimento de discussões sob a forma de fóruns interativos e dinâmicos em ambiente virtual mediante recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), tais como os que a disciplina vem utilizando no Núcleo de Telessaúde/Teleodontologia da FOU SP desde 2012. De início os alunos respondem em uma primeira etapa à questão proposta desconhecendo a visão de seus colegas. A partir da postagem da resposta, abre-se a possibilidade de visualização de todas as demais que compõem o fórum. É nesta etapa que ocorre a interação (repercussão) discente acerca do tema com acompanhamento docente. A etapa seguinte é a de discussão presencial onde o corpo docente exerce papel de franca ativação. Conclui-se, enfim, que o método proposto em sua forma mais recente é um recurso pedagógico eficiente no ensino da bioética pois que favorece pelo debate interativo a capacidade crítica e reflexiva sobre temas do contexto social e profissional.

## Terapia ocupacional na atenção comunitária e territorial em reabilitação: contribuições do ensino integrado ao sistema único de saúde

### Faculdade de Medicina

*Marta Aoki*

*Fátima Corrêa Oliver*

*Vanessa Andrade Caldeira*

*E-mail: aoki@usp.br*

Desde 1980, a Terapia Ocupacional da FMUSP se caracteriza pela formação de profissionais críticos e reflexivos, estimulados a participar de políticas públicas de afirmação de direitos para populações com limitações na realização de atividades cotidianas e na participação social, dificuldades advindas de problemas de saúde ou daqueles relacionados à vulnerabilidade pessoal ou social. Nesse sentido, o ensino e pesquisa vincularam-se à construção compartilhada do conhecimento entre estudantes e docentes e no campo da atenção incluem usuários e profissionais. Essa construção é realizada por meio de metodologias participativas e problematizadoras, em diferentes momentos da formação teórica e prática.

Desde 1986, se realiza a integração entre en-

sino e serviços comunitários e de atenção básica em saúde. A partir de mudanças curriculares de 2003, são propostas 9 disciplinas semestrais, curriculares, optativas e eletivas. Entre elas a disciplina Prática Supervisionada VI - Terapia Ocupacional na Atenção Comunitária e Territorial em Reabilitação (PS-VI) (150 horas, 4º, 5º, 6º. Semestres) e a disciplina Estágio Supervisionado VI- Terapia Ocupacional na Atenção Comunitária e Territorial em Reabilitação (ES-VI) (420 horas, 7º. e 8º. Semestres). Essas disciplinas são resultado da articulação entre universidade e profissionais de unidade básica de saúde (UBS) com Estratégia Saúde da Família, equipe multiprofissional e recursos públicos e comunitários na região do Butantã.

Na complexidade da assistência e do ensino as experiências de estudantes e profissionais se desenvolvem por meio da identificação das pessoas com limitações à realização de atividades cotidianas e da participação social, de suas necessidades de saúde e reabilitação e pela discussão de alternativas assistenciais nos territórios e serviços. Essas experiências têm permitido a usuários, familiares, profissionais e estudantes a construção de processos participativos para maior visibilidade dessa população nos serviços e no contexto socio-cultural, com afirmação de direitos: à autonomia, à saúde, à reabilitação, à cultura, à educação, ao acesso a ajudas técnicas (como cadeiras de rodas e adaptações) ao trabalho e participação social.

Durante as disciplinas os estudantes realizam aproximações sucessivas ao conjunto de atividades realizadas na UBS e comunidade. Na disciplina PS-VI os estudantes estabelecem um primeiro contato com a UBS, seu território e população de abrangência, participam de grupos de convivência e/ou terapêuticos, visitas domiciliares, reuniões de equipe e contribuem para a promoção da circulação social e articulação intersetorial. Na disciplina ES-VI, além das atividades anteriores, realizam atendimentos individuais (crianças, adultos e suas famílias), atendimentos domiciliares, apoios à inclusão escolar e no trabalho, prescrição de ajudas técnicas, fóruns de direitos entre outras.

Nesse percurso formativo há reflexão permanente sobre concepções e modos de organização da vida cotidiana de profissionais e da população, sobre como lidar com as barreiras colocadas à autonomia das pessoas com limitações, de suas famílias e grupos sociais. Na problematização e construção de alternativas busca-se reconhecer com os estudantes as condições reais, os limites dos serviços, dos sujeitos e seus contextos, sem deixar de identificar potenciais de transformação das realidades.

Participaram das disciplinas cerca de 150 estudantes, parte deles são profissionais de serviços públicos e reconhecem a contribuição positiva desse percurso formativo na graduação.

## Modelo de ensino na atenção primária em ginecologia

### Faculdade de Medicina

*Isabel Cristina Esposito Sorpreso*

*Brian Guilherme Monteiro Marta Coimbra*

*Paulo Francisco Ramos Margarido*

*José Maria Soares Júnior*

*Edmund Chada Baracat*

*E-mail: icesorpreso@usp.br*

O processo de ensino e aprendizagem na graduação médica tem sido estudado e ainda encontra desafios. O aprendizado de qualidade é o objetivo da graduação e também o desenvolvimento de competências gerais com foco nos diferentes níveis de atenção à saúde da mulher. A graduação médica na disciplina de ginecologia desenvolve atividades, habilidades e competências em saúde da mulher inserindo o aluno junto a pós-graduação, no convívio com o residente, e atividades de prática clínica da especialidade de ginecologia. **Método:** Desenvolver processo de ensino e aprendizado na assistência à saúde da mulher em média complexidade realizada por alunos e residentes do primeiro ano de medicina de família e comunidade no ambulatório de ginecologia do Hospital Universitário da USP. O fluxo de marcação das consultas ginecológicas se dá nas Unidades Básicas de Saúde, onde há residência médica de medicina de família e comunidade para o Hospital Universitário. São encaminhados casos clínicos onde os residentes e preceptores ou tutores de Medicina de Família e Comunidade apresentam seguimento e manejo clínico de difícil controle, diagnósticos indefinidos e pequenos procedimentos ginecológicos ambulatoriais. No ambulatório os alunos de graduação aprendem desde história clínica, exame clínico específico ginecológico, diagnósticos sindrômicos e específicos, solicitação e interpretação de exames complementares específicos na área de ginecologia, participam na discussão de tratamento clínico específico e/ou cirúrgico ambulatorial das principais doenças ginecológicas referenciadas no nível primário de atenção à saúde. Além de conviver com o conceito e a prática de referência e contra referência do território. **Resultado:** O processo se baseia no de-

envolvimento de habilidades e raciocínio clínico em saúde da mulher. Acreditamos que além dos atributos gerais, o aluno adquira competências específicas ligadas à ginecologia. A possibilidade de desempenhar tarefas e a condução dos principais diagnósticos ginecológicos dentro da atenção primária e secundária. Buscamos ofertar ao aluno, um ambiente de ensino e aprendizagem por meio de qualidade na aquisição de novas competências na saúde da mulher.

## Disciplina de física para um curso de arquitetura

### Instituto de Física de São Carlos

*Jose Pedro Donoso Gonzalez*

*Manoel Rodrigues Alves*

*E-mail: donoso@ifsc.usp.br*

Este trabalho apresenta a reestruturação da disciplina de Física oferecida no curso de Arquitetura e Urbanismo (CAU) do Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos (IAU-USP). A disciplina, oferecida no primeiro ano do curso, entende a matéria Física como de fundamentação e, portanto, determinante na capacitação e formação de um profissional que pretenda responder aos desafios do momento atual. É nesse contexto que os conteúdos da Física são trabalhados, portanto não como instrumentalizadores de outras matérias (como Conforto Ambiental ou Estruturas), mas como “linguagem” essencial à formação de um arquiteto. Essa abordagem do ensino da Física, associada ao fato de que ministrada para área tão distinta, quer a reestruturação dos conteúdos (por exemplo, energia, transferência de calor, acústica e iluminação), bem como os métodos de ensino e aprendizagem.

Para tanto, efetuou-se uma cuidadosa revisão do material didático [1-3], sobretudo na articulação dos conceitos fundamentais da Física com questões do mundo contemporâneo e/ou com aplicações relacionadas à Arquitetura, que resultou na produção e publicação de material didático específico [4]. Essa publicação apresenta uma estrutura tradicional, em capítulos relativos a equilíbrio e análise de estruturas, dinâmica de fluidos, energia e transferência de calor, acústica e ondas de sonoras e, por fim, iluminação de ambientes, mas seu diferencial está nos processos de ensino e aprendizagem que mobiliza. Ensinar física para os estudantes de arquitetura requer adaptar conteúdo os métodos de ensino (incorporação de novas

mídias) de forma que o aluno/a desenvolva o interesse ao relacionar este conteúdo à sua prática específica na arquitetura.

## Desenvolvimento de animações de mecanismos de reações orgânicas

### Instituto de Química

*Joao Pedro Simon Farah*

*Lucas S. M. Da Conceição*

*Luiza S. Ferreira*

*Maicon de Moraes*

*Márcia V. Mendonça*

*E-mail: jpsfarah@usp.br*

O uso de animações 3D de conceitos básicos é, per si, de grande valia no ensino de química onde o mundo físico real não pode contribuir com analogias. Exemplo é o conceito de reação química. Trata-se de um processo dinâmico onde as causas num e noutro sentido só são intuídas através de propostas mecanísticas envolvendo instantâneos, dissecando a distribuição eletrônica. A complexidade de formas de orbitais eletrônicos e de suas combinações em cada instante só pode ser interpretada através de figuras 3D. Felizmente é possível utilizar programas de cálculo quântico e plotar densidades em 3D em microcomputadores comuns.

O desenvolvimento de animações destas imagens 3D pode então ser de grande valia no estudo de mecanismos de reações químicas, desde a visualização das interações moleculares comuns até aquelas que levam a um complexo ativado.

Durante 5 anos foram desenvolvidas animações deste tipo através dos projetos de pré-orientação científica de alunos da escola Prof. Loureiro Jr sob orientação da Profa Márcia, patrocinados pela USP. Inúmeros trabalhos foram realizados e a capacidade do processo de desenvolvimento das animações de promover o conhecimento das reações e seus mecanismos foi atestada e de grande influência nas escolhas das áreas relacionadas à química após o término do segundo grau.

Tendo em vista que a grande capacidade de abstração necessária para compreender os mecanismos de reações orgânicas, bem como a da visualização das interações moleculares, as animações mostraram-se extremamente úteis. Alunos de ensino médio conseguiram compreender esses temas abstratos muito melhor do que em livros didáticos, dado a natureza dinâmica e pedagógica



com que as animações são feitas. Além de facilitar a compreensão da química aos alunos secundaristas, as animações são úteis para estudantes de graduação, pois facilita o entendimento da química quântica, em que analogias ordinárias não contribuem muito.

A avaliação desta capacidade está sujeita à transitoriedade dos alunos nos trabalhos e a sua natureza (alunos de ensino médio e 4 horas semanais de trabalho na USP). Mesmo assim seu uso ocasional como material didático foi bem avaliado pelos alunos de graduação embora nenhum estudo sistemático tenha sido feito até o presente.

Com o objetivo de avaliar as animações per se e não o processo de seu desenvolvimento, foi criado um sítio na internet onde é possível visualizar os mecanismos tentativos e suas interpretações pelos alunos, à guisa de mostrar ao menos alguns dos inúmeros trabalhos ao longo do período. Associar as animações desenvolvidas com reações químicas é um processo de grande valia pedagógica, contribuindo, assim, com o aprendizado em nível secundário e superior.

## A revisão e a preparação de originais como ferramentas pedagógicas no ensino de língua portuguesa

**Escola de Comunicações e Artes**

*Thiago Mio Salla*

*E-mail: thiagosalla@usp.br*

A presente proposta visa discutir o emprego das práticas editoriais de revisão e preparação de originais como estratégias pedagógicas para dinamizar o ensino de Língua Portuguesa. Na medida em que tais procedimentos de retextualização pressupõem o trabalho com textos concretos, acabam por mobilizar não apenas aspectos ortográficos, morfológicos, semânticos e sintáticos, mas também a dimensão pragmático-discursiva da atividade linguística, vista, assim, de modo amplo e articulado. Nesse sentido, ao invés de privilegiarem tão somente o estudo isolado dos diferentes compartimentos do idioma a partir do exame superficial de recortes textuais descontínuos, permitem lidar com a construção de sentido gerada por um todo discursivo considerado em sua integralidade.

Mais especificamente, o trabalho de intervenção textual aqui proposto não diz respeito à cor-

reção de produções redigidas pelos próprios educandos com o fito de evidenciar os erros por eles cometidos, mas sim a revisão/preparação de textos de terceiros cuja publicação se deseja realizar. Nesse processo, procura-se não apenas ajustar o escrito automaticamente à norma culta, mas sim lhe conferir direcionalidade, algo que estaria além da força de lei da gramática normativa. Em outras palavras, para que uma obra logre êxito, ou seja, atinja o resultado programado, algumas balizas devem ser consideradas: o horizonte de leitura esperado pelo texto em questão; a coerência e estilo da voz autoral; a diretriz da editora que se responsabiliza por editá-lo; e o gênero discursivo que serve de matriz orientadora do sentido. Percebe-se, portanto, que as práxis editoriais aqui destacadas demandam o aprofundamento das competências de leitura e interpretação de texto, a manipulação consciente das estruturas da língua, o trato com diferentes normas, bem como o entendimento da materialidade do escrito que se apresenta como objeto da edição.

Esta proposta pedagógica ancora-se na prática docente que vem sendo realizada nas disciplinas de graduação Língua Portuguesa: Revisão de Texto I e II (CJE0464 e CJE0609, respectivamente). Com o objetivo de incrementar a participação discente em ambos os cursos,

percebeu-se a necessidade de se articular de modo mais efetivo os conteúdos em linguística e em teoria gramatical com o estudo do idioma a partir de enunciados concretos. Por meio desse procedimento, mais do que apenas aproximar os graduandos em Editoração de uma prática inerente à atividade editorial, procurava-se conferir-lhes uma visão sistêmica da língua posta em discurso, bem como dos diferentes e complexos meios de se intervir em um texto para que ele se realize plenamente.

Concebeu-se, assim, toda uma reorientação da prática pedagógica das disciplinas supracitadas: elas passaram a privilegiar o tratamento de conteúdos teóricos a partir da revisão/preparação de textos e não o caminho contrário como até então se fazia. Nesse sentido, tópicos tais como variantes linguísticas, coesão e coerência, argumentação, período simples e composto, semântica e seleção lexical, entre outros, passaram a ser trabalhados a partir de textos cuidadosamente selecionados com propósito de se abrirem, mediante as intervenções e correções que demandavam (propositalmente esses escritos continham desvios em relação à norma, ao gênero, ao estilo), para o trato dos temas a serem discutidos.

## Contribuições da psicopedagogia institucional na prática docente tutorial a distância

**Unifieo - Centro Universitário Fieo**

*Gabriel Pinheiro Silva*

*Maria Cristina Teixeira Bicudo*

*Flávia Adréa Velasco Pennachin*

*Karina da Costa*

*Nathália Rodrigues Campos*

*José Maria Montiel*

*Daniel Bartholomeu*

*E-mail: gabs\_biel@hotmail.com*

Este trabalho buscou demonstrar teoricamente como a práxis docente do tutor em cursos EaD possui similaridades com concepções filosóficas, pedagógicas e práticas oriundas desde o século XV até a atual configuração desta modalidade de docência, bem como a utilização dos pressupostos da Psicopedagogia como suporte para a atuação do profissional responsável pela práxis tutorial em tais cursos de Educação a distância. Os resultados observados demonstram que devido à falta de formação específica para esta função o estudo acerca das adversidades encontradas no decorrer do processo de aprendizagem tende a facilitar o desenvolvimento de tal processo, contribuindo mutuamente para o tutor e para o aluno. Neste sentido, sugere-se que a formação em Psicopedagogia Institucional seja empregada como uma ferramenta facilitadora e complementar na elaboração de técnicas e intervenções que englobem o fomento de uma aprendizagem significativa, reflexiva e interativa, buscando assim uma aprendizagem efetiva no ambiente virtual.

## Refletindo sobre o uso de tecnologias na educação, num curso de Educomunicação

**Escola de Comunicações e Artes**

*Richard Romancini*

*E-mail: richard.romancini@gmail.com*

Durante o planejamento da disciplina Produção de Suportes Midiáticos para a Educação (CCA0296) da Licenciatura em Educomunicação da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Pau-

lo, o docente buscou desenvolver uma estratégia pedagógica que conjugasse reflexão e produção midiática, favorecendo a autoria e o protagonismo discentes. Embora o relato relaciona-se a um trabalho em andamento, este possui elementos que, possivelmente, colaboram com a discussão sobre metodologias ativas de aprendizagem.

Cabe notar que a Licenciatura em Educomunicação foi iniciada em 2011, e é um curso noturno com 30 vagas anuais. Ou seja, trata-se de um curso novo e que, conforme sua proposta pedagógica, objetiva formar um profissional que conhece suficientemente, de um lado, as teorias e práticas da educação, e, de outro, os modelos e procedimentos que envolvem o mundo da produção midiática e do uso das tecnologias, de forma a exercer atividades de caráter transdisciplinar, tanto na docência quanto na coordenação de trabalhos de campo, na interface comunicação/educação.

Assim, o estudo do uso das tecnologias já realizado em espaços educativos é relevante. Por isso, foi útil o encontro do texto de Domine (2009) que, a partir de uma entrevista ficcional com uma professora, desenvolve uma história da relação entre docentes e tecnologias nos Estados Unidos. O trabalho indica vários aspectos interessantes – como, por exemplo, a tendência a impor “de cima para baixo” tecnologias nas escolas – e serviu como um objeto de reflexão inicial, para a aproximação à temática do uso de tecnologias por educadores. Deste estudo decorria a indagação: em que medida a realidade brasileira é similar?

Em continuidade, para produzir respostas à questão mencionada, solicitou-se a cada aluno que fizesse uma entrevista com algum professor (escolhido por ele), enfatizando o uso da tecnologia pelo docente ao longo do tempo. Foram produzidas 23 entrevistas que foram socializadas a todos, de modo a que a classe as discutisse<sup>2</sup>. Por um lado, foi uma experiência rica, do ponto de vista dos estudantes serem os produtores do conteúdo que era debatido, estimulando observações e sínteses analíticas, com respeito a situações e questões bastante relacionadas ao contexto brasileiro. Nesse sentido, por exemplo, foram frequentes, nas falas dos entrevistados, os comentários sobre aspectos de infraestrutura material e para o trabalho docente, que afetam o uso de tecnologias.

Por outro lado, e como desdobramento dessa proposta de estudo, conforme o planejamento do curso, os estudantes têm sido estimulados a produzirem sites/portais educativos que, de algum modo, abordem a questão das tecnologias, mídias

e a educação. Este é outro momento, ao longo do curso, que procurará tornar o aprendizado mais ativo, dependente da criatividade e esforço dos estudantes, apoiados pelo professor.

## O aprendizado em campo de prática profissional

### **Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**

*Marlene Fagundes Carvalho Gonçalves*

*Luciane Sá de Andrade*

*Marta Angélica Iossi Silva*

*E-mail: mgoncalves@eerp.usp.br*

No Curso de Bacharelado e Licenciatura em Enfermagem, da EERP/USP, algumas das disciplinas são voltadas para a capacitação do futuro enfermeiro para atuar na Educação Básica. Assim, este trabalho enfoca experiência desenvolvida em uma disciplina teórico-prática, denominada: "Promoção da Saúde na Educação Básica", anual, do 2o. ano do curso, com carga horária de 135 h. Trata-se do primeiro contato dos estudantes, em pequenos grupos, com o campo de prática Escola de Educação Básica. Trata-se de uma experiência inserida no ciclo pedagógico, no qual a partir da imersão em campo de prática, segue-se para a discussão e elaboração de uma questão de aprendizagem, levantamento de literatura específica para resolução do problema e síntese final, para em seguida recomeçar o ciclo. Todas as etapas devidamente registradas pelos próprios estudantes, num relato crítico-reflexivo. O foco deste trabalho é justamente a ida dos estudantes ao campo de prática e as possibilidades de construção do conhecimento a partir desta experiência. Qual o diferencial dessa aprendizagem na ida ao campo? Destaca-se inicialmente o impacto que a imersão proporciona aos estudantes: estranhamento, o olhar para a realidade num outro papel, exercício de olhar para além dos fenômenos que parecem naturais, comuns, no cotidiano. Provoca, ao mesmo tempo, uma mobilização no sentido de envolver-se com o que vê, que leva ao desenvolvimento de maiores habilidades, como observação, olhar crítico, iniciativa, criatividade. Nas experiências nos campos de prática profissional, bem como nas discussões sobre as mesmas e nos próprios relatos escritos sobre as discussões, questões vão surgindo de forma concreta aos estudantes, mobilizando-os de forma a se sentirem, a cada nova imersão no campo de prática, mais integrados e responsáveis pelas suas próprias ações, delineando os

caminhos a serem percorridos, possibilitando o alcance dos objetivos propostos na disciplina. Há relatos de estudantes que explicitam o abalo diante do que encontraram, e parecem identificar, nas crianças com as quais conviveram na imersão, possibilidades de transformação e indicações de caminhos que poderiam percorrer para atuar na Promoção da Saúde para aquelas crianças. Trata-se da formação profissional a partir de práticas e reflexões em ambiente concreto e real. Destaca-se o suporte teórico de estudos sobre os modos de aprender e ensinar, sobre a formação a partir do trabalho real e sobre o papel de mediador do professor nesse processo, considerando o princípio de apropriação dos significados culturais pelo indivíduo. Um professor atento na condução das discussões e na articulação dos fatos trazidos pelos estudantes, com os objetivos de sua disciplina, é fundamental para que a experiência no campo reverta-se efetivamente em aprendizado. Nossas experiências, na forma como temos desenvolvido a disciplina, apontam para a importância da imersão no campo da prática profissional para o aprendizado do estudante, sua contribuição para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem no ensino superior e para a compreensão sobre como o estudante se constitui enfermeiro professor, apropriando-se de conhecimentos a partir das experiências e vivências propostas pelo curso.

## Heurístico: disparador de reflexão e de tomada de consciência na formação de professores de enfermagem

### **Escola de Enfermagem**

*Cláudia Prado*

*Débora Rodrigues Vaz*

*Denise Maria de Almeida*

*Alfredo Almeida Pina de Oliveira*

*Maria de Fátima Prado Fernandes*

*E-mail: claupra@usp.br*

**Introdução:** Nos campos de estágio do Curso de Licenciatura em Enfermagem, estudantes se deparam com dificuldades no relacionamento interpessoal envolvendo professores supervisores, equipe de saúde e colegas de turma. Essas dificuldades apontam a falta de acolhimento, de vontade e disponibilidade para ajuda, de paciência e tolerância por parte dos envolvidos, interferindo no processo ensino-aprendizagem. Mesmo

tendo passado por situações semelhantes quando estudantes, funcionários e professores supervisores acabam reproduzindo os mesmos comportamentos com os licenciandos. Estes podem ser explicados pela Teoria da estruturação que sustenta que os recursos e esquemas que compõe uma determinada estrutura social podem ser transformados ou reproduzidos pelos indivíduos, de forma consciente ou inconsciente. Um heurístico é um “modelo” para dar corpo a uma construção social a fim de proporcionar um processo de tomada de consciência desta construção, facilitando a reflexão e a transformação. Trata-se de uma ferramenta flexível, assumindo diferentes formas e propostas.

**Objetivo:** Desenvolver um heurístico para a promoção de reflexões acerca da problemática que envolve o relacionamento interpessoal no estágio curricular supervisionado no Curso de Licenciatura em Enfermagem. **Metodologia:** O heurístico desenvolvido tomou como base um modelo já existente e foi composto por indagações reflexivas, estimulando a tomada de consciência sobre questões relevantes da prática profissional, suas características e ocorrências relativas, tomando como justificativa que a conscientização dos fatos pode levar a mudança de hábitos. O instrumento foi traduzido para a Língua Portuguesa e a seguir alguns itens foram retirados, outros modificados e outros acrescentados. **Resultados:** O heurístico final apresenta questões como: “Tento me colocar no lugar do professor supervisor”, “Percebo que o professor supervisor tenta se colocar no meu lugar”, “Me sinto acolhido pelos funcionários da instituição”, “Estou aberto às sugestões dos funcionários”, “Percebo que os funcionários estão abertos as nossas sugestões”, “Ofereço ajuda aos licenciandos em dificuldades”, “Os outros licenciandos me oferecem ajuda quando estou com dificuldades”. Há pouca literatura que aborde o tema, mas pesquisa sobre experiências vivenciadas por estudantes no estágio curricular do curso técnico em enfermagem, evidenciou que a participação dos professores e funcionários têm importante papel na redução da ansiedade, fortalecimento da autoconfiança e autoestima dos estudantes, auxiliando-os no enfrentamento dos desafios que representam a aprendizagem prática da enfermagem nos contatos iniciais com o mundo do trabalho. É importante trabalhar as relações interpessoais no cotidiano hospitalar, porém isso demanda, a princípio, a elucidação dos fatores que contribuem para o surgimento dos problemas. **Conclusão:** A reflexão sobre a problemática que envolve o estágio curricular supervisionado do Curso de Licenciatura em Enfermagem por meio de heurístico

pode auxiliar o licenciando a (re)pensar seu desempenho com vistas ao aprimoramento durante sua formação e na sua futura prática pedagógica. Entende-se que essa ferramenta contribui para análise de uma problemática que possui diversas naturezas, envolvendo as dimensões relacionais e comunicacional as quais podem interferir diretamente no clima emocional que envolve o estágio, influenciando no desempenho do estudante no processo ensino aprendizagem.

## O ciclo pedagógico para universitários: ação e reflexão na escola pública

### Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto

*Luciane Sá de Andrade*

*Marlene Fagundes Carvalho Gonçalves*

*Marta Angélica Iossi Silva*

*E-mail: lucianeandrade@eerp.usp.br*

Um dos desafios para a formação de professores no contexto atual é realizar a inserção de alunos de graduação em escolas públicas. Esta inserção precisa ser realizada de uma forma qualificada, visto que o aluno de graduação vai para a escola não mais na posição de estudante da educação básica, mas com vistas à construção de um papel profissional. Ao mesmo tempo, as universidades também têm sido criticadas pelo distanciamento da realidade social. O Projeto Político Pedagógico do curso de Bacharelado e Licenciatura em Enfermagem da EERP/USP propõe como uma de suas estratégias para enfrentar estas questões, o Ciclo Pedagógico. Este trabalho tem por objetivo apresentar a experiência de um grupo de docentes que desenvolvem o Ciclo Pedagógico na disciplina Promoção de Saúde na Educação Básica, que tem por base a articulação da formação ao mundo do trabalho, dentro do referencial pedagógico crítico-reflexivo. O ciclo pedagógico se estrutura no princípio “ação-reflexãoação” e se compõe de cinco momentos: a) Inserção na realidade (I) – o aluno em pequenos grupos, acompanhado pelo professor, realiza as atividades numa escola de educação básica; b) Síntese provisória (SP) – na semana seguinte, cada subgrupo e seu docente realizam a leitura, discussão e síntese de relatos individuais referentes à imersão, identificando fatos, situações e problemas relacionados à realidade da escola de educação básica, chegando a uma questão de aprendizagem coerente com os objetivos e conteúdos da disciplina; c) Busca de informações/co-

nhcimentos (B) – na semana seguinte, cada aluno realiza estudos em fontes científicas variadas que subsidiem a compreensão da questão de aprendizagem formulada, fazendo uma síntese do material pesquisado (trabalho individual); d) Nova síntese (NS) – em pequenos grupos, é feita a reflexão, com a mediação do docente sobre informações/conhecimentos trazidos por cada aluno com o objetivo de formular reflexões e aprofundar o nível de compreensão dos problemas identificados articulando conceitos com a prática profissional; e) Avaliação (A) – ao final de cada ciclo, é realizada a auto avaliação, avaliação do grupo e avaliação do professor/facilitador. Cada ciclo dura quatro semanas e ao seu final, iniciam-se outros ciclos pedagógicos, com vistas à construção de novas questões de aprendizagem. Inverte-se assim o direcionamento da ação pedagógica: ao invés do aluno estudar conteúdos previamente estabelecidos dentro da sala de aula na universidade e depois ir ao campo de prática, as questões de aprendizagem são construídas a partir das vivências na escola, colocando o estudante de graduação numa posição ativa em relação à construção de seu conhecimento. O aluno tem oportunidade de retornar às escolas, ressignificando seu olhar e sua prática a partir dos estudos que realiza. Considera-se que esta estratégia permite ao aluno de graduação desenvolver competências imprescindíveis para sua formação como: agir de forma ética desenvolvendo o compromisso profissional, respeito, linguagem clara; construir uma atitude crítico-reflexiva no processo ensino-aprendizagem; desenvolver, de forma gradativa, a autonomia no processo de ensino-aprendizagem; posicionar-se de forma adequada no trabalho em grupo: tomada de decisões; negociação de conflitos; relação com as diferenças e principalmente, desenvolver compromisso social com atores da escola de educação básica.

## Uma nova perspectiva para as aulas de técnicas de redação

**Unifiefio - Centro Universitário Fieo**

*Patricia dos Santos Pessoa*

*E-mail: pessoapaty@gmail.com*

Este artigo tem como foco a prática de professores de Língua Portuguesa junto a alunos do Ensino Fundamental II e Ensino Médio. A adolescência é compreendida entre 10 e 19 anos, segundo a Organização Mundial da Saúde. Ela é caracterizada por um período de descobertas profundas e abrangentes mudanças nos aspectos físicos e psi-

cológicos, isso influencia em relações familiares e sociais com o próprio indivíduo.

Para atuar com essa faixa etária, é necessário que os professores de Técnica de Redação possam agir como mediador neste processo de ensino-aprendizagem. Cabe ao educador ter um olhar de forma individual e significativa para auxiliar o educando estabelecendo vínculo afetivo para que a aprendizagem possa acontecer de maneira eficaz. O educador necessita mediar o educando rumo ao conhecimento.

Partiu-se da hipótese que o ensino de Técnicas de Redação pode ter uma função terapêutica na medida em que ela propõe um modelo de coerência gerado pela força da palavra organizada. É possível perceber que o educando transfere para o papel as suas angústias, pensamentos e a sua vivência dentro do seu contexto social. Para isso, as aulas precisam fazer sentido e ter significado concreto para leva-lo a compreensão do mundo que o cerca e também para que ele compreenda a importância da escrita para o seu contexto. Para Thomé (2001) o aluno adolescente sente a necessidade de seu professor se interessar por ele, os aspectos afetivos são relacionados com o gostar ou não da disciplina.

O ato de escrever poderá implicar muito mais do que apenas escrever, tudo o que envolve uma obra é produto das experiências vividas do próprio autor e dos seus desejos, assim a obra só ganha sentido à luz das experiências de cada autor "(...) falada ou escrita. E falada num ato de escrita que em primeiro lugar se dirige forçosamente a si próprio antes de ser dada a ler em público" (Bellemín-Noel, 1994, p. 419). Desta forma, a escrita permite uma autorreflexão do próprio e consequente descoberta de si mesmo. Segundo Delgado "consideramos que a escrita criativa constitui uma atividade com efeitos terapêuticos na medida em que permite a mudança na descoberta do próprio sujeito" (Delgado, 2012, p. 199).

A proposta aqui relatada utilizou-se das aulas de Técnica de Redação com o tema "Somos seres inacabados" do educador Paulo Freire (2004). Foi solicitado aos educandos para que fizessem um texto Dissertativo argumentativo partindo desta reflexão. Após a escrita final dos textos, foi feita uma reflexão em sala de aula sobre a frase proposta. Ao final do trabalho, foi pedido para escolher uma frase específica do texto para ser colocado em exposição no mural do pátio escolar.

Os resultados indicam que a utilização de uma aula ativa que proporciona reflexão ao educando torna-se mais eficaz quanto ao ensino-aprendizagem, visto que houve participação efetiva dos

alunos e quanto ao processo de uma escrita eficaz possibilitando aprendizagem significativa reflexiva.

Como conclusão pode-se afirmar que o trabalho realizado foi positivo, uma vez que conseguiu proporcionar estímulos para a aprendizagem eficiente do ensino de Técnicas de Redação.

## Aprendizagem baseada em problemas: uma experiência no ensino da contabilidade sob a ótica discente

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto**

*João Paulo Resende de Lima*

*Adriana Maria Procópio de Araujo*

*Elisabeth de Oliveira Vendramin*

*Letícia Maria Faleiro Nascimento*

*Raíssa Silveira Farias*

*E-mail: jprlima@fearp.usp.br*

A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), ou ProblemBasedLearning (PBL), é caracterizada pelo uso de problemas reais com o intuito de auxiliar os alunos a desenvolverem o pensamento crítico e habilidades para solução de problemas (RIBEIRO; ESCRIVÃO FILHO; MIZUKAMI, 2003). A aplicação da ABP nos cursos de contabilidade surge da necessidade de transcender o ensino teórico, uma vez que o mercado exige profissionais cada vez mais preparados e que tenham habilidades comunicativas, capacidade de trabalhar em grupo e saibam lidar com situações diversas (SIQUEIRA et al., 2009).

Uma das principais vantagens do método ABP é ensinar o discente a aprender, e isso ocorre trazendo-o para o centro do processo, ao contrário das aulas expositivas onde adota a posição passiva de ouvinte. Segundo Sakai; Lima (1996) esta metodologia é formativa à medida que estimula atitude ativa do discente em busca do conhecimento e não meramente informativa como é o caso da prática pedagógica tradicional, estimulando uma participação ativa e incentivando a busca de soluções para os problemas levantados.

Esta pesquisa caracteriza-se como descritiva, com o objetivo primordial de descrever características de determinada população (GIL, 2002). Objetiva-se estudar a aplicação da ABP na disciplina “Casos de Controladoria” do curso de Ciências Contábeis da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto e para

tal, utilizou-se como técnica de coleta de dados o questionário desenvolvido por Rodrigues; Araujo (2007). Os objetivos específicos são (i) medir a aceitação dos discentes quanto à aplicação do método, (ii) medir a percepção discente quanto à dinâmica e o potencial do método dentro do processo de aprendizagem e (iii) comparar a percepção dos alunos em relação ao método ABP e o tradicional. A amostra utilizada contempla 17 alunos, o que representa 80,9% da população total de alunos matriculados na disciplina no primeiro semestre de 2015.

A primeira pergunta do questionário visou observar se os alunos já conheciam o método antes da aplicação na disciplina em questão, o resultado indicou a popularização do método, 58,82% dos alunos afirmaram conhecer o método, ao contrário do encontrado por Rodrigues; Araujo (2007) onde mais de 70% afirmaram não conhecer o método. A segunda questão pediu para os alunos classificarem as características do método de acordo com sua ordem de importância: dinamismo, solução de problemas, estímulo a busca pelo conhecimento, autoaprendizagem, trabalho em grupo, desempenho de papéis gerenciais. As características destacadas foram o dinamismo, a solução de problemas reais e a possibilidade do trabalho em grupo. A aceitação do método foi medida por meio da pergunta se existia a preferência entre ABP ou método tradicional. A preferência pelo ABP foi de 76,47%, pelo tradicional de 5,88% e a indiferença entre métodos, pois ambos são bons 17,65%, mostrando o alto nível de aceitação do método.

Este trabalho estudou uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem, a APB, com enfoque na ótica do discente submetido ao método. De modo geral, a aceitação do método é alta com destaque para o dinamismo, solução de problemas reais e trabalho em grupo, podendo, ser utilizada pelos docentes como método de ensino.

## Aula compartilhada na formação continuada de docente de matemática, sobre estratégias de ensino baseadas na metodologia de resolução de problemas

**Escola de Engenharia de Lorena**

*Herman Renato Assumpção*

*E-mail: eco.herman@gmail.com*

O presente trabalho teve como foco a formação continuada de uma professora de Matemática do Ensino Básico da rede SESI/SP, objetivando promover sua reflexão sobre as diferenças existentes entre aulas com focos conteudistas e aulas com foco no desenvolvimento de Habilidades e Competências dos discentes, a partir da Metodologia de Resolução de Problemas. Além dessa reflexão, o trabalho também tem como objetivo instrumentalizar a docente, desenvolvendo suas próprias habilidades e competências, para que seja exequível o trabalho diário, em sala de aula, com o foco na resolução de problemas. O início do trabalho se deu com o diagnóstico das práticas da docente, utilizadas em sala de aula, a partir da observação desses momentos pedagógicos, e da análise do documento Plano de Trabalho Docente, que ela havia produzido. Em sequência, foi realizado investigações sobre as práticas observadas, procurando nas bases teóricas, potenciais de melhorias para as mesmas. Após essa investigação, foi realizada uma reunião entre o autor do presente trabalho (formador) e a Professora, onde foram colocados elementos da pesquisa realizada, sob a “luz” dos teóricos escolhidos como bases, e suas relações com o que foi observado na primeira etapa. A partir dessa conversa, a professora e o formador estabeleceram um Contrato Pedagógico, planejando uma sequência didática para uma aula operatória, que desenvolveriam em conjunto, de forma a focarem os principais pontos de melhoria levantados. O desenvolvimento da aula compartilhada ocorreu de forma a mostrar, através do “fazer junto”, que a Metodologia de Resolução de Problemas possa ser vivenciada como realidade exequível e interessante, tanto aos docentes quanto aos discentes. O processo foi finalizado com uma nova reunião entre o autor e a professora, onde cada um realizou uma autoavaliação do processo como um todo, evidenciando se todos os pontos de melhoria, levantados inicialmente, foram trabalhados, e se as ações formativas foram eficazes e significativas. As bases teóricas do presente trabalho são Piaget, com sua Teoria Desenvolvimentista, Vigotsky, com a Teoria da Aprendizagem Mediada, Louis Raths e Paulo Afonso Caruso Ronca, que nos evidenciam a importância de aulas que permitam que os alunos mobilizem seus recursos cognitivos operatórios, através do “pensar”, e Pozo, Polya e Onuchic, que nos fundamentam a Metodologia de Resolução de Problemas como metodologia ativa de aprendizagem. A coleta de dados, para realização da avaliação, foi feita a partir da Observação na Vida Real e Entrevista semiestruturada, e a análise do conte-

údo coletado teve enfoque qualitativo, por estar focada no desenvolvimento de competências atitudinais e procedimentais da docente envolvida. As avaliações realizadas, respaldam as conclusões, apontadas no trabalho, de que os objetivos foram atingidos.

## PBL no ensino de teorias de administração em cursos de engenharia: a experiência na escola de engenharia de São Carlos – USP

### Escola de Engenharia de São Carlos

Lie Yamanaka

Daniela Rosim, Rodrigo Messias Andrade

Edmundo Escrivão Filho

E-mail: lie@sc.usp.br

O objetivo é apresentar a experiência de utilização do PBL (Problem Based in Learning – Aprendizagem Baseada em Problemas) no ensino de Teorias de Administração em cursos de engenharia. De acordo com Ribeiro (2008), o PBL é “uma metodologia de ensino e aprendizagem que utiliza problemas – coerentes para com a futura atuação dos alunos como profissionais e cidadãos – para iniciar, enfocar e motivar a aprendizagem dos conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais objetivados”. A metodologia PBL se difere das tradicionalmente utilizadas no ensino de Engenharia, por se tratar de uma metodologia em que o aluno passa a ser sujeito ativo no processo de ensino-aprendizagem, ou seja, muda sua condição de mero receptor de conteúdos, para buscar conhecimentos relevantes aos problemas e aos objetivos da aprendizagem (MITRE et al., 2008; RIBEIRO, 2008). Na experiência de ensino em relato, os alunos recebem no início da disciplina um programa com os conhecimentos, habilidades e atitudes que se espera desenvolver durante o curso. As principais habilidades a serem desenvolvidas são habilidades de comunicação oral e escrita, relacionais de trabalho em grupo e de solução de problemas. Já as atitudes se referem às questões como ética e respeito aos demais colegas. O modelo original de uso do PBL é atribuído a Universidade de McMaster no curso de medicina em que os problemas se tornam a espinha dorsal do curso. Diferente do modelo original, na experiência aqui relatada, a metodologia PBL é utilizada num currí-

culo tradicional, por isso, observa-se que no início existe a necessidade dos alunos se adaptarem ao novo formato de ensino-aprendizagem. O formato do método PBL ocorre basicamente da seguinte forma: primeiramente é dado a um grupo, formado por 04 a 06 alunos uma situação-problema em forma de um caso. Os alunos fazem a leitura do problema durante a aula e preenchem um relatório parcial em devem apresentar as causas do problema e elencar um problema principal que se torna uma questão a ser respondida. Neste relatório parcial, ainda, os alunos fazem um planejamento de como será feita a pesquisa de teorias para solução dos problemas e elaboram, fora do horário de aula, um relatório final.

Um dia antes da aula os alunos enviam o relatório final para uma leitura previa, por parte do professor e monitor da disciplina. Na aula os alunos apresentam a solução para o problema que está descrito no relatório final. Logo após a apresentação os alunos fazem uma avaliação dos pares

e uma auto avaliação da apresentação. Em seguida, é dada uma oportunidade para que os alunos, com intervenções do professor, discutam a solução apresentada e é feita uma síntese do conhecimento adquirido. Por fim, os grupos fazem uma avaliação final e uma auto avaliação do debate realizado. Além disso, o líder do grupo faz uma avaliação dos demais membros e os membros uma avaliação do líder, pois, na formação dos grupos, é definido para cada membro, um papel que irá se alternar durante o decorrer da disciplina. Os papéis são de líder, porta-voz, redator e membro.

## A aplicabilidade das metodologias ativas no processo educativo: uma percepção do estudante

### Faculdade de Odontologia

*Mariana Gabriel*

*Thais Torralbo Lopez*

*Ana Paula Andreotti Amorim*

*Diego José Brandão*

*Fernanda Campos de Almeida Carrer*

*E-mail: marianaodonto@usp.br*

As constantes modificações do mundo contemporâneo têm gerado grandes reflexões sobre as metodologias de ensino utilizadas em saúde e o perfil do profissional que se pretende formar. Devido aos avanços tecnológicos, as relações têm se

tornado muito mais dinâmicas e com potenciais de transformação constante. A educação, atualmente, deve ter como princípio o desencadear de uma visão global, ou seja, uma visão de interdependência e de multidisciplinariedade, onde a teoria e a prática se fundem. Por isso, existe um crescente das metodologias pedagógicas que permitem o desenvolvimento crítico e reflexivo divergindo um pouco das metodologias conservadoras utilizadas na formação do profissional de saúde. Além disso, com a implantação das Diretrizes Curriculares reafirmou-se o pensamento de que as práticas pedagógicas deveriam aproximar o aluno da realidade social e profissional. Tendo esta filosofia em mente podemos entender que o educar deixou de ser uma mera transmissão de conhecimento, passando para um processo mais amplo no qual ocorre a inserção do discente como parte ativa do processo. As metodologias ativas têm sido uma ferramenta de grande valia no processo de educar, pois o aluno se torna protagonista no processo de construção do seu conhecimento, e responsável pelo alcance de seus objetivos, no qual deve ser capaz de auto gerenciar seu processo de formação. Analisando as considerações supracitadas, este estudo tem como objetivo avaliar a aplicação de metodologias ativas na prática de ensino da disciplina Clínica Ampliada de Promoção de Saúde (CAPS) do curso de Odontologia da Universidade de São Paulo. Durante o ano, várias metodologias ativas foram aplicadas, dentre elas: mapa conceitual, teatro do oprimido, atividade sombra nas unidades de saúde, café com gestor e a UBS dos sonhos. Os portfólios construídos pelos alunos, como ferramenta avaliativa do processo de aprendizagem, foram lidos pelos professores e alunos participantes da pesquisa e analisados de maneira qualitativa, identificando os trechos que evidenciaram as percepções sobre as metodologias ativas aplicadas ao decorrer da disciplina. Após análise, fica claro a importância da aplicação dessas estratégias no processo educativo, que podem ser destacadas pelos relatos dos alunos: "Pude perceber a conexão entre um assunto e outro", "Atividades mais participativas, que nos fizeram trabalhar e não só escrever sobre os textos, nos fez pensar e esquematizar os nossos conhecimentos", "houve uma troca de experiência que aumentou nossa visão crítica". Com isso podemos concluir que as metodologias ativas motivam o aluno no processo de aprendizagem, uma vez que são estimulados a trabalhar em grupo e interagir com o outro de maneira crítica e reflexiva, permitindo sedimentar o conhecimento de maneira mais dinâmica, respeitando a individualidade e autonomia de cada um.



Além disso desafia o docente no planejamento de suas estratégias pedagógicas durante o processo de ensino e aprendizagem.

## Envolvimento do ensino no serviço público e a graduação: uma nova proposta

### Faculdade de Odontologia

*Mariana Lopes*

*Fernanda Campos de Almeida Carrer*

*Julie Silvia Martins*

*Andrea Melani*

*Mariana Gabriel*

*Maria Ercilia de Araujo*

*E-mail: marilopes8@gmail.com*

A disciplina de Clínica Ampliada de Promoção de Saúde (CAPS) ministrada aos ingressantes da Faculdade de Odontologia da USP visa o rompimento com o modelo biomédico, permitindo ao aluno uma formação pautada nos princípios da cidadania e responsabilidade social, tornando-se um espaço de reflexão e aproximação com o Sistema Único de Saúde (SUS) e as Equipes de Saúde Família (ESF). Desta forma, o objetivo deste trabalho é apresentar as estratégias utilizadas pela CAPS que integra docência, ensino e serviço. A disciplina é dividida em quatro módulos, sendo: Território Problemas, Conceito de Saúde e Determinantes Sociais, Promoção da Saúde e Atenção Primária em Saúde, onde cada módulo apresenta uma atividade teórica e uma atividade prática. A integração destes módulos permitem desenvolvimento de habilidades e padrões de comportamento voltados para a o envolvimento com os problemas de saúde da comunidade no plano individual e coletivo. As atividades teóricas são realizadas através de pequenos grupos de alunos, onde cada grupo tem um professor, cujo papel é de mediador da discussão dos temas propostos, baseado na metodologia da problematização. Já as atividades práticas, que consiste em visitas supervisionadas as Unidades Básicas de Saúde (UBS), permite aos alunos a interação com a realidade do território estudado, o reconhecimento da história social da doença e a Estratégia Saúde da Família (ESF) e sua atuação no cenário estudado. A metodologia de avaliação da CAPS baseia-se na construção de portfólio, onde cada aluno relata suas experiências e permite a reflexão sobre os temas abordados, desta forma o aluno expõe como foi a construção do conhecimento ao longo da discipli-

na. É notável a mudança de postura e atitude dos alunos ao final da disciplina, percebe-se a evolução quanto ao conhecimento e a auto responsabilidade, eles são constantemente estimulados a terem uma visão crítica da realidade, percebendo a importância social de ser um profissional da saúde e, portanto, capaz de tomar decisões que transformem a realidade para o benefício da população.

## Uso de diferentes recursos didático-pedagógicos para o ensino de fisiologia endócrina em disciplina de pós- graduação voltada à capacitação docente

### Instituto de Ciências Biomédicas

*Mariana de Franca Oliveira da Silva*

*João Victor Del Conti Esteves*

*Fernanda Sais, Danilo Corrêa*

*Maria Tereza Nunes*

*E-mail: marimari\_vet@hotmail.com*

### Introdução e objetivo

Nos dias atuais onde o uso de recursos tecnológicos está presente cada dia mais no cotidiano de todos e, sobretudo, nas salas de aula, é importante a utilização pelo professor de diferentes recursos didático-pedagógicos para o ensino de determinada temática, tornando a disciplina mais atrativa, motivadora para os alunos e dessa forma, tornando um conteúdo de difícil entendimento mais acessível. Assim, o objetivo deste trabalho é relatar a experiência da utilização de recursos didático-pedagógicos simples para o ensino de fisiologia endócrina em disciplina de graduação da Universidade de São Paulo.

### Materiais e métodos

Os diferentes temas da fisiologia endócrina foram ministrados por meio de aulas teóricas e atividades de fixação de aprendizagem, coordenadas por alunos de pós-graduação com a supervisão do professor responsável pela disciplina. As atividades foram preparadas previamente durante uma disciplina de capacitação docente da pós-graduação e aplicadas para a turma em questão. Os graduandos foram divididos em grupos e para montagem das atividades de fixação foram utilizados recursos simples como: cartolinas coloridas de papel e EVA, colas, tesouras, papéis sulfite, figuras de livros e de internet, isopor, tachinhas, vídeos, dentre outros.

## Resultados

As atividades utilizando os recursos pedagógicos envolveram discussões em grupo, jogos de tabuleiro, debates, construção de mapas conceituais, simulações de situações cotidianas, proporcionando grande interação entre os alunos e as diferentes temáticas da fisiologia endócrina, tornando a disciplina mais proveitosa e os conhecimentos adquiridos mais fáceis de serem assimilados por todos. Os alunos participaram ativamente das discussões propostas nas atividades que tiveram duração média de duas horas.

## Conclusão

A proposta de utilizar métodos didáticos com auxílio de recursos simples pode ser uma maneira alternativa e efetiva para o aprendizado de diferentes temáticas, incluindo a fisiologia endócrina. Essas atividades coletivas são motivadoras e propiciam grande interação entre os membros do grupo, favorecendo a troca de experiências e compartilhamento do ensino e aprendizagem, processos que são fundamentais para a consolidação do conhecimento. O uso de materiais de baixo custo também permite que essas atividades sejam desenvolvidas em Universidades ou Instituições de Ensino Superior que apresentem poucos recursos.

## Programa de Aperfeiçoamento do Ensino (PAE) da Universidade de São Paulo: análise das disciplinas e referências bibliográficas

### Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"

Allan Douglas Miranda

Pipitone, M. A. P.

E-mail: allan.miranda@usp.br

O Programa PAE (Programa de Aperfeiçoamento do Ensino) foi criado pela Universidade de São Paulo-USP e posteriormente, em 1999, foi incorporado pela CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior do Ministério da Educação. O objetivo do PAE é propiciar aos alunos de cursos de pós-graduação, uma formação didático-pedagógica como preparação à docência para o ensino superior. Na USP o PAE destina-se exclusivamente aos alunos matriculados nos cursos de mestrado e doutorado. Tem caráter opcional, entretanto, é obrigatório aos estudantes que são contem-

plados com bolsa de demanda social da CAPES, cujo regulamento exige a realização do estágio de docência supervisionada em disciplinas de graduação, sempre precedido por uma etapa de preparação pedagógica. Este programa pretende minimizar a falta de preparação pedagógica da maioria dos docentes ingressantes no ensino superior. Não se trata da falta de conhecimento específico, mas, da falta de conhecimento pedagógico para articular os saberes e conhecimentos de forma que eles se tornem acessíveis ao aluno ingressante na Universidade. Para Zabalza (2004) e Pimenta e Anastasiou (2008) o ensino é uma atividade complexa que exige conhecimentos, métodos e recursos que dão conhecimento e intencionalidade ao ensino de forma que o estudante efetivamente aprenda. O presente trabalho teve como objetivo analisar as disciplinas do Programa PAE em busca das bibliografias recomendadas mais citadas que permitissem uma avaliação e identificação das principais tendências de formação presentes nos planos de ensino das referidas disciplinas. Para a realização da análise documental, partimos do levantamento de quais foram as obras mais citadas (15 ou mais citações) dentro das referências bibliográficas presentes entre as 884 citações das 106 disciplinas de Pós-Graduação da Universidade de São Paulo vinculadas ao programa PAE. A partir desse ponto, constatou-se que 6 referências se enquadravam na categoria de número igual ou superior a 15 citações. A partir da análise da "Bibliografia Recomendada" das disciplinas, constatou-se que as 6 obras mais citadas foram dos respectivos autores: Selma Garrido Pimenta (Docência no Ensino Superior), com 25 citações, Maria Célia Abreu (O professor universitário em aula: prática e princípios teóricos.), com 20 citações, Juan Díaz Bordenave (Estratégias de ensino-aprendizagem), com 19 citações, Léa das Graças Camargo Anastasiou (Processo de ensinagem na universidade: pressupostos para estratégias de trabalho em aula.), com 18 citações, Marcos Tarciso Masetto (Competência Pedagógica do Professor Universitário.), com 17 citações e Paulo Freire (Pedagogia da Autonomia), com 16 citações. Entre os autores citados encontramos algumas referências na questão da docência universitária e da educação de maneira geral. Esta análise permitiu constatar que o programa PAE é um espaço formativo privilegiado que pode ser ainda aprimorado no sentido de bem iniciar e promover o desenvolvimento profissional docente dos pós-graduandos e futuros professores.

## O sistema único de saúde como cenário de prática pedagógica

### Faculdade de Odontologia

*Jaqueline Montoril Sampaio Mota*

*Andréa Carla Franchini Melani*

*Maria Ercilia de Araujo*

*E-mail: jaqueline.montoril@usp.br*

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para o curso de Odontologia orientam que sejam incluídas atividades complementares e que as Instituições de Ensino Superior deverão criar mecanismos de aproveitamento de conhecimentos, adquiridos pelo estudante, através de estudos e práticas independentes presenciais e/ou à distância. Portanto, a inserção dos serviços públicos de saúde como cenários de prática pedagógica é um grande desafio para as universidades, habituadas com a sistemática de ensino na qual predomina a realização de atividades intramuros. Para contemplar as orientações das DCN, a Disciplina de Clínica Ampliada de Promoção de Saúde (CAPS), desde 2008, ministrada no primeiro ano do curso de Odontologia da Universidade de São Paulo (USP), estabeleceu vínculo com os serviços de saúde da região oeste da cidade de São Paulo por meio da Organização Social (OS) responsável pela gestão desses serviços, a Fundação Faculdade de Medicina (FFM), para a realização de atividades extra-muros nas Unidades Básicas de Saúde, onde os alunos vivenciam as práticas de saúde, e posteriormente, elaboram uma reflexão sobre o processo de aprendizagem que envolve a problematização e análise crítica do conteúdo teórico com a vivência prática.

Este trabalho pretende avaliar o impacto das atividades extramuros, por meio da avaliação dos portfólios elaborados desde o início do ano letivo. Realizou-se a leitura flutuante dos portfólios de 2014, de natureza qualitativa, em busca de categorias que pudessem descrever suas experiências e o impacto dessas atividades na construção do conhecimento no decorrer da disciplina.

Observou-se no início do ano letivo, que os portfólios mostravam apenas o relato descritivo das situações encontradas nos territórios, porém com pouca reflexão sobre o conteúdo teórico e a sua relação com a visita realizada: "... tive uma boa experiência de aprendizado na disciplina, aprendi vários conceitos e perspectivas de território, problema, atendimento e saúde"; "Formamos um grupo de capacitados e interessados onde todos ajudaram e fizeram sua parte".

À partir do módulo 2 da disciplina, os alunos começaram a compreender a proposição do método de ensino, conseguindo elaborar a reflexão esperada sobre a temática proposta. Nos módulos 3 e 4, a leitura revelou um avanço nas reflexões pela maioria dos alunos, mostrando que os mesmos conseguiram fazer a associação entre os elementos teóricos estudados nos módulos anteriores com as práticas vivenciadas no decorrer das atividades: "As discussões em aula os trabalhos em grupo formulados ao longo deste módulo foram fundamentais para entender como é a saúde, considerando o território estudado por Milton Santos, trazendo para estas conversas os problemas de cada área, principalmente as doenças que afetam o território da UBS (dengue, hipertensão, diabetes". Foi possível observar que é possível utilizar essa metodologia ativa, na qual se estabelece uma prática à partir da integração ensino-serviço.

## Uso dos mapas conceituais na dinâmica da sala de aula: o relato da experiência na disciplina Sociedade, Meio Ambiente e Cidadania (EACH-USP)

### Escola de Artes, Ciências e Humanidades

*Sylmara Lopes Francelino Gonçalves Dias*

*Denise Scótolto*

*Gabriel Trettel da Silva*

*Bruno Avellar Alves de Lima*

*Isadora Aguiar*

*E-mail: sgdias@usp.br*

Os mapas conceituais têm sido utilizados nas diversas áreas do conhecimento como recursos didáticos (MATEUS e COSTA, 2009; GOMES et al., 2010; CORREIA et al., 2010), e são desenvolvidos com o intuito de potencializar a experiência de aprendizagem dos alunos. No campo das ciências ambientais e sociais, onde mudanças constantes nos cenários político, natural e econômico afetam a realidade do educando, métodos e técnicas de ensino-aprendizagem capazes de fazer com que os estudantes articulem seus conhecimentos de forma interdisciplinar se fazem necessários. Neste sentido, este relato versa sobre a experiência da utilização dos mapas conceituais como ferramenta de participação ativa dos alunos durante a disciplina.

na Sociedade, Meio Ambiente e Cidadania (SMC) no ciclo básico da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH-USP). O ciclo básico da EACH-USP é caracterizado por pedagogias ativas e temas interdisciplinares e tem como objetivo promover a cidadania e a solução local de problemas sociais (GOMES, 2005). A disciplina SMC aborda questões contemporâneas que permeiam a sociedade em sua relação com o ambiente, tanto no contexto local, quanto global. Assim, a disciplina utiliza teorias das Ciências Ambientais e Sociais para a compreensão das relações entre Sociedade e Natureza e analisa os principais problemas socioambientais contemporâneos e como eles nos afetam, ampliando a capacidade analítica dos estudantes sobre os impactos socioambientais decorrentes dos processos produtivos e da ocupação do território, incluindo as desigualdades sociais associadas às dinâmicas de desenvolvimento. Com o intuito de promover um processo de ensino-aprendizagem significativo, a disciplina foi organizada a partir de textos de referência, seminários temáticos, discussões e elaborações de mapas conceituais. As experiências apresentadas ocorreram em cinco diferentes turmas entre 2013 e 2014. As turmas tiveram seus planos de aula e sua execução conduzidos pela professora responsável e por monitores de graduação e pós-graduação. As atividades com os mapas conceituais foram desenvolvidas em etapas que compreendiam atividades a serem realizadas antes, durante e após a aula. As atividades anteriores à aula incluíam a leitura da bibliografia recomendada e a elaboração de um mapa conceitual construído individualmente e por um grupo responsável pelo tema, fazendo uso da ferramenta para articular os conceitos apresentados no texto. Tendo em vista a revisão contínua do conhecimento, as atividades desenvolvidas em sala de aula incluíam: seminário temático ilustrado por slides e outras linguagens (arte, mídia, jogo, etc.) e apresentação do mapa conceitual do grupo responsável. Para encerrar o seminário, uma questão provocadora era proposta pelo grupo a fim de desencadear o debate entre as estudantes. Após as discussões a turma era convidada a compartilhar e reelaborar coletivamente seus mapas. Na última etapa, os mapas elaborados eram disponibilizados na plataforma virtual [stoa.usp.br](http://stoa.usp.br); possibilitando a documentação da produção coletiva. Ao final da disciplina os alunos relataram ter adquirido um conhecimento aprofundado, estruturado e sistêmico sobre os temas. Os graduandos se envolveram com os conteúdos trabalhados e evidenciaram uma boa avaliação da técnica de ensino-aprendizagem utilizada. Conclui-se que a utilização dos mapas conceituais como uma ferr-

menta de aprendizagem colaborativa expandida foi adequada aos objetivos da disciplina.

## Perda auditiva induzida por ruído pode gerar indenização por danos morais e materiais?

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

*Andréa Cintra Lopes*

*Rudmila Pereira Carvalho*

*Ana Luisa Vieira Sant'Anna*

*Amanda Bozza*

*Simone Soledade Mendonça*

*Simone Cristina Chiodi Prestes*

*Graziella Simeão Munhoz*

*E-mail: [aclopes@usp.br](mailto:aclopes@usp.br)*

A partir do diagnóstico de Perda Auditiva Bilateral Simétrica, os estudantes do 3º ano do curso de fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru, na disciplina de Saúde Coletiva IV/Saúde do Trabalhador, realizaram o Juri Simulado. Esta estratégia de ensinagem levou em consideração a possibilidade de inúmeras operações de pensamento como: defesa de ideias, argumentação, julgamento, tomada de decisão, etc. A preparação foi intensa. Os alunos receberam o tema proposto pelo professor e os papéis foram divididos (juiz, promotoria, defesa, conselho de sentença, plenário) e se prepararam previamente para defender o tema com argumentos convincentes. Para isso, a disciplina selecionou 8h para que fosse realizada a reunião entre os grupos e que os argumentos fossem levantados. Este tempo inicial para os alunos foi necessário, para que os mesmos socializem suas informações no grupo antes do debate. No dia do Juri Simulado, cada grupo lançou sua tese inicial, defendendo seu ponto de vista, na medida que surgiram réplicas e tréplicas. O professor, como coordenador da atividade, lançou questionamentos, motivando o debate, evitando fornecer respostas ou apoiar alguma das posições até que o júri popular socializou seus apontamentos e o juiz decretou o veredicto. No final da atividade, os alunos responderam as seguintes questões: que proveito tirei da dinâmica? O que mais me agradou? Como me senti? O que posso melhorar? A opção pelo uso desta estratégia considerou que o tema em questão é amplamente discutido no âmbito jurídico, uma vez que o artigo 21 da Lei no. 8.213/1991 se refere a qualquer causa que haja contribuído diretamente para redução ou perda da capacidade para o trabalho, mas principalmente, porque esta estratégia permite que o

aluno envolva todas os momentos de construção do conhecimento, da mobilização à síntese, pela sua característica de possibilitar o envolvimento de um número elevado de estudantes, sendo necessário elaborar uma apresentação concisa, clara e lógica das ideias, profundidade dos conhecimentos e argumentação fundamentada na literatura. A estratégia selecionada atingiu o objetivo proposto pela disciplina e a dinâmica agradou os participantes.

## Raciocínio investigativo e repositório de discussão anatomo patológica baseada em autópsia (MedUSP digital)

### Faculdade de Medicina

*Chao Lung Wen*

*Paulo Hilário Nascimento Saldiva*

*Maria Lúcia Bueno Garcia*

*Luiz Fernando Ferraz da Silva*

*Marisa Dolhnikoff*

*Thais Mauad*

*György Miklós Böhm*

*E-mail: chao@usp.br*

Exceto nos casos de morte violenta, a autópsia é um exame médico feito no cadáver de uma pessoa com a finalidade de levantar informações sobre as doenças e moléstias que ela teve durante sua vida. A autópsia como realizamos hoje, além de investigar o curso das doenças e as causas do óbito do paciente, tem por objetivo ampliar o conhecimento dos médicos e dos alunos de medicina sobre o corpo humano e as doenças que o afligem de forma integrada, observando as repercussões morfológicas e correlacionando-as aos aspectos clínicos observados. A autópsia e sua interação com a clínica, que foram as fontes de grande parte do conhecimento médico, têm também um papel fundamental no desenvolvimento do raciocínio clínico, no estabelecimento de diagnósticos diferenciais e, especialmente, no reconhecimento das limitações da medicina e do aprendizado com as mesmas, aspectos fundamentais para a formação humana de um profissional que não só é tecnicamente capacitado como também sabe reconhecer seus limites e os de sua profissão.

O Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo realiza anualmente mais de 12.000 autópsias e, visando a ampliar o acesso ao aprendizado para o maior número de estudantes possível, realizou a partir de maio

2002, a primeira transmissão entre o Serviço de Verificação de Óbitos da Capital, via Telemedicina, para um auditório com os alunos, em tempo real. O resultado foi um aumento na participação ativa dos alunos nas discussões clínico-patológicas e a facilitação do reconhecimento de padrões e da estruturação do raciocínio clínico. Iniciou-se então a era da Telepatologia na FMUSP. Com os recursos da Telemedicina desapareceram as limitações de tempo e local, permitindo, de forma síncrona, a interação e a colaboração entre estudantes e professores de medicina. Com essa técnica didática, obteve-se maior grau de fixação da imagem associado à construção e à agilização do raciocínio clínico fisiopatológico, integrados a aprendizado do conteúdo com reconhecimento de padrões. O objetivo da atividade não é o diagnóstico correto, mas a estruturação do raciocínio fisiopatológico, suas justificativas perante um caso real e suas diversidades e nuances de apresentação clínica.

A partir do acervo de autópsias realizadas, foram escolhidos 15 casos clínicos para compor um conjunto que foram organizados, especialmente estruturados e inseridos na plataforma MedUSP Digital, formando o repositório de Discussão Anatomo-Patológica baseada em autópsia, para acesso como biblioteca de estudo complementar. Cada caso é composto por um vídeo com a descrição clínica; um fluxograma e vídeo de discussão de raciocínio temático; um vídeo de síntese da autópsia, editado em 20 minutos, com os aspectos mais significativos; tabela contendo leituras complementares recomendadas correlacionado com cada um dos aspectos do raciocínio investigativo para fins de aprofundamento dos conhecimentos; de objetos educacionais de aprendizagem e partes mais importantes que ilustram o que está descrito na teoria; de palavras chaves; do simulador do caso de autópsia com acesso a comentários adicionais de cada uma das etapas da investigação diagnóstica, laudos e microscopias, entre outros materiais; de votador de dúvida recorrente e fórum de discussão. Trata-se de um dos mais completos modelos educacionais que estão na plataforma MedUSP digital.

## A disciplina Remo no currículo do bacharelado em Esporte: parceria EEF-CEPEUSP

### Centro de Práticas Esportivas da USP

*José Carlos Simon Farah*

*Magalhães, C.*

*E-mail: jcsfarah@usp.br*

A modalidade Remo é oferecida como curso regular do CEPEUSP. Em convênio firmado entre o CEPEUSP e EEFE, esta vem sendo disponibilizada como disciplina optativa aos alunos do curso do Bacharelado em Esporte da EEFE desde 2009. O desenho do curso enfatiza a prática da modalidade como também a prática do seu ensino.

A Disciplina EFE0148 – Remo (Rowing) é oferecida semestralmente, com duração de 15 semanas e apresenta carga horária total de 30 horas (2 créditos aula, 0 créditos trabalho e 0 carga horária de estágio). O objetivo é permitir ao graduando atuar na modalidade Remo. Espera-se que no final do curso o aluno seja capaz de planejar e aplicar programas de ensino e treinamento, entender a estrutura do esporte e ainda organizar e supervisionar eventos esportivos específicos. O programa da disciplina é composto do histórico da modalidade; tipos de barcos; aspectos fisiológicos; biomecânicos; processo ensino-aprendizagem das habilidades motoras envolvidas; organização das competições e confecção e acompanhamento de planos de ensino e treinamento de remo.

A avaliação é realizada de duas formas eminentemente práticas: 1) como futuros técnicos/orientadores, onde os alunos ministram aulas nos cursos regulares de Remo do CEPEUSP, sob supervisão. São avaliados: a) elaboração de um plano de aula; b) acompanhamento da aprendizagem no barco-escola (metodologia, didática, desenvoltura e aspectos técnicos); c) acompanhamento da aprendizagem com o barco na água (didática, conhecimento técnico, segurança e organização). E 2) pelo aproveitamento de cada aluno como praticante da modalidade, sendo avaliados a) aprendizagem da técnica; b) evolução da transição de um barco de aprendizagem para um barco de competição e c) tutoria no auxílio a outros alunos.

Observou-se aumento das vagas oferecidas de 20 para 36, ou seja 80%. Os alunos matriculados saltaram de 17 para 35, ou seja o preenchimento de vagas foi de 85% para 97%. A média de aprovação é de 82,5%.

Diante desses dados, entendemos a parceria com a EEFE como bem-sucedida. Assim, o CEPEUSP colabora diretamente com o ensino de graduação, além de já atender sua finalidade de planejar, coordenar, executar e avaliar a prática de atividades físicas e esportivas de alunos, docentes e funcionários, conforme descrito em sua missão. Seguramente, mais modalidades podem ser oferecidas como disciplina optativa, seguindo o mesmo modelo.

## Filmes como elementos motivadores para repensar o ensino de biologia: contribuições de uma disciplina

**Instituto de Biociências**

*Rosana Louro Ferreira Silva*

*Daniel J. G. Lahr*

*Ricardo Pinto-da-Rocha*

*E-mail: rosanas@usp.br*

Partindo do pressuposto que os filmes são recursos importantes para gerar reflexões, propusemos a criação da disciplina Filmes e Ensino de Biologia para o currículo de licenciatura em Ciências Biológicas do IBUSP. Além desse aspecto, cabe considerar que o Art. 16 da Resolução nº 2/2012, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio dispõe que “O projeto pedagógico das unidades escolares que ofertam o ensino médio devem considerar: VIII – A utilização de diferentes mídias como processo de dinamização dos ambientes de aprendizagem e construção de novos saberes; XX – Produção de mídias nas escolas a partir de promoção de atividades que favoreçam as habilidades de leitura e análise do papel cultural, político e econômico dos meios de comunicação na sociedade” (grifo nosso).

A disciplina está sendo oferecida pela primeira vez neste primeiro semestre de 2015 e tem por objetivo propiciar aos licenciandos em Biologia:

- 1) refletir sobre a presença e uso de conceitos biológicos em mídias audiovisuais (cinema, filmes, televisão, vídeos, etc);
- 2) analisar criticamente uma amostra de filmes de diferentes gêneros que contemplem questões biológicas;
- 3) analisar o uso atual da mídia na Educação Básica;
- 4) desenvolver sequências didáticas sobre conteúdos biológicos que contemplem o uso de filmes;
- 5) elaborar material de suporte didático para o trabalho com filmes em ensino de biologia;
- 6) reconhecer como a relação entre filmes e educação científica aparece no campo de pesquisa em Ensino de Ciências.

O curso foi dividido em duas partes: uma analítica e uma de produção audiovisual. A primeira parte foi utilizada para introdução à linguagem fílmica e ao uso deste recurso em ensino, partindo, principalmente, de referenciais teóricos da área de análise fílmica e alfabetização científica.

Em continuidade, o curso enfatizou os três eixos da alfabetização/letramento científico: natureza da ciência, discutindo os modelos de ciência e de cientistas expressos em diferentes produções audiovisuais; linguagem científica, tratando de como a perspectiva da evolução biológica e da biodiversidade se expressa nos filmes e contextualização social, trazendo elementos para pensar questões sociocientíficas, como problemas ambientais, de saúde pública, sexualidade e relações étnico-raciais. Ao final dessa primeira parte os alunos devem escolher um filme, diferente dos já apresentados, para a produção de análises reflexivas, sinopses comentadas e sugestões de utilização para a educação básica. Na segunda parte o curso buscará abordar produções independentes, como mostras ambientais, animações e recursos da web, onde os discentes deverão investir em uma pequena produção audiovisual a partir de um tema biológico. A avaliação é formativa, com o foco nas diferentes produções dos estudantes (projetos, análises, roteiros didáticos, reflexões), identificando sua adequação aos objetivos da disciplina e o comprometimento, a autonomia e a criticidade dos estudantes. Em nossa avaliação, a disciplina tem propiciado uma participação mais efetiva dos estudantes, inclusive participações propositivas, e a discussão de temas controversos e interdisciplinares que, provavelmente, não seriam objeto de estudo em outras disciplinas do curso. Outro aspecto altamente relevante é a discussão e aplicação de conceitos biológicos frente a questões socioculturais.

## O ambiente moodle/stoa nos cursos básicos de física e evidências do fenômeno de *peer instruction*

**Instituto de Física de São Carlos**

*Frederico Borges de Brito*

*Sérgio Ricardo Muniz*

*Roberto Onody*

*Diogo Soares-Pinto*

*E-mail: fbb@ifsc.usp.br*

Nesta palestra apresentaremos os dados coletados durante o exercício de quatro semestres consecutivos lecionando os cursos básicos de física do primeiro ano para os ingressantes no IFSC-USP. Em três destes o ambiente Moodle/Stoa foi utilizado como parte integrante das atividades

das disciplinas, de maneira que um número acima de 95.000 visitas ao sistema foi registrado. Ao comparar de maneira sistemática os resultados obtidos com aqueles verificados no semestre sem a utilização do Moodle/Stoa (grupo controle), foi-se possível verificar de maneira clara a influência positiva desta ferramenta no aprendizado das turmas. Em especial, observamos entre os achados evidências de que quando os alunos sentiram a necessidade de trocarem mensagens entre si sobre o conteúdo da disciplina (cerca de 850 mensagens/mês), o índice de aproveitamento aumentou de maneira apreciável. Tal resultado revelaria o efeito salutar de um processo espontâneo de *peer instruction* entre os participantes, indicando condutas a serem adotadas em futuras ofertas destas disciplinas.

## As contribuições de um projeto de extensão no processo de formação clínica e em pesquisa de graduandos e pós-graduandos: relato de experiência

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**

*Láís Fumincelli*

*Beatriz Maria Jorge*

*Alessandra Mazzo*

*E-mail: lais.fumincelli@usp.br*

**Introdução:** A inserção de alunos de graduação e pós-graduação em projetos de extensão possibilita a aproximação da realidade do cotidiano da enfermagem e influencia positivamente na formação do pesquisador, do profissional e do docente. A vivência nos projetos de extensão à comunidade proporciona maturidade no campo profissional e acadêmico, ampliam os pensamentos críticos e observacionais de aspectos pessoais, éticos e morais, acarretando maior segurança e qualidade na formação e na assistência.

**Objetivo:** Relatar as experiências vivenciadas em um projeto de extensão à comunidade que contribuem no processo de formação clínica, ensino e pesquisa de graduando e pós-graduandos em Enfermagem.

**Materiais e Métodos:** Trata-se de um relato de experiência sobre as vivências acadêmicas de graduandos e pós-graduandos em um grupo de pesquisa destinado a assistência de en-

fermagem ao paciente com bexiga neurogênica usuário de cateterismo urinário intermitente e de seus cuidadores, liderado por uma docente da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP). Este relato apresenta uma pesquisa descritiva por meio de uma ação ou um conjunto de ações que transmitem uma circunstância vivenciada no campo profissional de interesse da comunidade científica (POLIT; BECK; HUNGLER, 2011). As experiências ocorrem desde novembro de 2011, quando o ambulatório foi criado, até o presente momento, em um Centro de Reabilitação situado em um hospital universitário no interior do estado de São Paulo, em consultas semanais, atividades educativas em grupo e individuais, reuniões com equipe multidisciplinar, estudos e pesquisas científicas.

**Resultados:** As atividades educativas ocorrem semanalmente com a participação de sete alunos de graduação e cinco pós-graduandos sob a supervisão da docente da área de enfermagem. Na formação clínica, os estudantes realizam atividades como: estudos clínicos e desenvolvimento de protocolos em equipe multidisciplinar, consultas de enfermagem, capacitação do paciente e do cuidador para a realização do cateterismo urinário intermitente com o uso de simulação de baixa fidelidade, capacitação profissional, trabalhos em grupos, orientações de graduandos de outras unidades, entre outros. Das atividades resultaram até o momento, um artigo científico publicado em periódico internacional, seis artigos encaminhados à periódicos nacionais e internacionais, entre os quais três encontram-se no prelo,<sup>19</sup> resumos publicados em anais de congressos nacionais e internacionais, 23 apresentações de trabalhos em eventos nacionais e internacionais, material didático desenvolvido (diário miccional) para uso com o paciente. Quanto aos projetos vinculados, estão em desenvolvimento 10 estudos de iniciação científica, mestrado acadêmico e profissional e doutorado relacionados ao objetivo geral do projeto de extensão.

**Conclusão:** As atividades realizadas têm possibilitado conhecer a complexidade dos aspectos envolvidos na reabilitação do paciente usuário do cateterismo urinário intermitente assim como do seu cuidador. O projeto contribui no processo de formação clínica, trabalho em equipe multiprofissional e em pesquisa dos estudantes integrantes do grupo, uma vez que permite vivenciar a realidade e almeja a melhora das condições de saúde dos pacientes.

## Atividade dinâmico-recreativa como estratégia de ensino de fisiologia endócrina no curso superior: uma abordagem que deu certo

**Instituto de Ciências Biomédicas**

*Patricia Pereira Nunes*

*Bruna Bezerra Lins*

*Luciana Tocci Belpiede*

*José Sinésio da Silva Júnior*

*Regiane Cardoso Castelo Branco*

*Vinicius Cooper Capetini*

*Leonardo Vinicius Monteiro de Assis*

*Marcos Rodrigo Jerônimo da Costa*

*Amanda Gomes Pereira*

*Maria Tereza Nunes*

*E-mail: patypnunes@yahoo.com.br*

**Introdução:** No ensino superior nota-se que os universitários, de modo geral, buscam na formação uma oportunidade de ascensão social. Esse fator condiciona o aluno a uma conduta de maior interesse, senão quase exclusivo, nas disciplinas de formação específica, não compreendendo a importância das disciplinas de formação básica e complementar. Neste contexto, o planejamento das atividades em sala de aula é determinante para que os alunos reajam com maior ou menor interesse pelas disciplinas de base e contribui para o modo como a aula transcorre. Pensando nisso e em proporcionar a consolidação do aprendizado de fisiologia endócrina após ensino teórico, foi elaborada uma atividade complementar dinâmica que buscou o envolvimento de todos os alunos, estimulando a aprendizagem, a capacidade de raciocínio, de argumentação e trabalho em equipe.

**Material e métodos:** Após aula teórica sobre a fisiologia endócrina do pâncreas no curso de graduação da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, foi apresentado aos alunos um vídeo que ilustrava desde o estímulo das células  $\beta$ -pancreáticas à secreção da insulina – em resposta ao consumo alimentar – até os mecanismos de sinalização intracelular desse hormônio, visando facilitar o entendimento da via. Posteriormente, os alunos foram distribuídos em pequenos grupos (4 ou 5 integrantes) e receberam questões dissertativas relacionadas ao tema, que deveriam ser discutidas e respondidas com a par-



ticipação de todos. Por último, a turma foi dividida em dois grandes grupos para participação de uma dinâmica, um Quiz, também contendo perguntas relacionadas ao tema, valendo pontos que determinariam um grupo vencedor.

Os alunos tinham um tempo determinado para pensar nas respostas e podiam contar com a ajuda do respectivo grupo, caso nenhum dos alunos da vez soubesse a resposta.

**Resultados:** As estratégias didáticas abordadas contribuíram para a consolidação do entendimento e aprendizado do conteúdo apresentado na aula teórica; despertou maior interesse e participação dos alunos em uma disciplina de formação básica do curso, frequentemente referida como de difícil assimilação; estimulou o raciocínio e promoveu melhores desempenhos nas avaliações seguintes; estimulou a análise crítica e a argumentação por promover discussões acerca das modificações da fisiologia endócrina do pâncreas em situações práticas da futura profissão e, ainda, incentivou a conscientização da importância do trabalho em equipe mediante a valorização do próximo e ajuda mútua, já que em cada parte das atividades o desempenho dos grupos dependia da participação dos demais colegas.

**Conclusão:** A inclusão de atividades lúdicas e dinâmico-recreativas pode ser uma estratégia eficaz no ensino de fisiologia em cursos superiores. Além de incentivar a participação e despertar o interesse do aluno, pode auxiliar na consolidação do entendimento e aprendizagem do conteúdo teórico previamente ensinado. Tornar a aula mais dinâmica e atrativa pode, então, contribuir para o melhor desenvolvimento do futuro profissional. Aqui apresentamos apenas uma ideia simples que deu certo. Porém, cabe a cada professor exercitar a criatividade e buscar os meios mais adequados ao conteúdo da aula e ao perfil de sua turma.

## Uma proposta de metodologia ativa de ensino e aprendizagem na disciplina Instalações Elétricas I da EPUSP

### Escola Politécnica

*José Aquiles Baesso Grimoni*  
E-mail: [aquiles@pea.usp.br](mailto:aquiles@pea.usp.br)

A disciplina Instalações Elétricas I do curso de Engenharia Elétrica ênfase Energia e Automação

Elétricas da Escola Politécnica da USP é uma disciplina obrigatória que é oferecida para alunos de 4º ano no 7º semestre da grade ideal da Estrutura Curricular atual.

Uma das estratégias utilizadas para motivar os alunos é o diagnóstico das instalações elétricas da casa dos alunos. Este estudo é realizado no transcorrer do semestre com uma série de atividades previstas e com marcos de entrega de relatórios parciais, que contém levantamentos do estado da instalação com a utilização de vários formatos e ferramentas de apresentação das informações coletadas, como a planta civil, desenhos e diagramas elétricos com a simbologia adequada com o posicionamento dos elementos, tabelas com dados da instalação e características de elementos dos quadros elétricos, tomadas, interruptores, fotos dos quadros mostrando disjuntores, condutores e outros elementos.

Os alunos devem estimar as possíveis trajetórias dos eletrodutos que levam os cabos elétricos e que distribuem a energia elétrica pela casa, já que estes estão geralmente embutidos nas paredes e só se conhece a origem e destino de cada trecho. Todo este levantamento permite caracterizar bem o estado atual da instalação e com o conteúdo desenvolvido na disciplina o aluno poderá fazer uma análise se o projeto da instalação da casa dele foi feito corretamente. Os problemas vão aparecer e ele poderá, a partir destas constatações, propor alterações para corrigi-los, visando sempre à segurança das pessoas e, da instalação e do imóvel e atendendo critérios técnicos e econômicos, que estão definidos nas normas de projeto de instalações elétricas de baixa tensão, de simbologia e de equipamentos utilizadas e que são elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A metodologia tem se mostrado eficiente no processo de aprendizado dos alunos, pois inclui um fator forte que é o envolvimento com algo ligado ao cotidiano do aluno, que é o ambiente que ele vive seja com sua família ou em alguns casos a moradia estudantil quando o aluno vem de outras regiões fora cidade de São Paulo ou ainda outra residência que ele tenha acesso aos dados de interesse do estudo. É uma atividade prática que não necessita instrumentação para a coleta dos dados e pode ser considerada uma aprendizagem ativa, pois o aluno é o elemento principal da busca da informação, da análise e da proposição de atuação sobre os resultados encontrados.

## Aprendizado baseado em equipe e liderança usando ação sócioeducativa baseada em EAD

### Faculdade de Medicina

*Chao Lung Wen*

*Diogo Miranda, Lucia Garcia*

*Rosangela Suetugo Chao*

*Wu Tu Hsing*

*Raymundo Soares de Azevedo Neto*

*E-mail: chao@usp.br*

A pirâmide de Aprendizagem mostra que a aprendizagem aumenta quando o aluno ensina ou quando participa de atividades reais. Com base nesta constatação, foram envolvidos estudantes de medicina em uma ação sócioeducativa (Projeto Jovem Doutor) que tem como objetivo a formação de jovens educadores para incentivar a cultura sobre saúde nas suas comunidades e escolas, com a participação de estudantes universitários. Nesta atividade, realizada em 2014, foram selecionadas 6 alunas de medicina dos 2º, 3º e 4º anos da graduação da FMUSP (segundo critério da PRCEU) para participação do projeto, como líderes de grupo e também ajudando na estruturação e realização do curso de difusão sobre saúde por EaD, utilizando materiais produzidos para a 2ª edição da Série Geração Saúde (TV-Escola/ MEC e FMUSP). Os assuntos abordados foram puberdade, sexualidade, métodos contraceptivos, DST, saúde bucal, saúde nutricional. Foram utilizados, nessa série, vídeos com componentes dramatúrgicos (ficção), documentários interativos (interação entre especialistas, atores e adolescentes), entrevistas com especialistas e vídeos do Homem Virtual (computação gráfica 3D, para fins de síntese). A familiarização com os conteúdos foi feita durante período de 6 meses, e a realização do curso por EaD (pela PRCEU) ocorreu em um período de 8 semanas. O curso foi inserido na plataforma MedUSP Digital e realizado com metas semanais de aprendizagem temática.

Cada estudante de medicina foi responsável por um grupo de alunos do curso, desempenhando papel de liderança, com responsabilidade de identificar semanalmente 2 perguntas mais recorrentes do grupo, por meio do acompanhamento do votador de perguntas recorrentes, de fazer a pesquisa em literatura e de organizar apresentações para debate em reunião, antes da preparação

da resposta final. Esta dinâmica proporcionou o aprendizado em temas específicos (flexibilização e expansão da aprendizagem), a experiência em pesquisa de literatura e organização de ideias para discussão das dúvidas com professores e profissionais orientadores.

Cada estudante ficou com responsabilidade de elaborar 1 síntese semanal de 5 linhas e, de forma alternada, uma pessoa assumia o papel de editora-chefe para produção de noticiário síntese, composto por 6 resumos dos aspectos mais relevantes da semana. Esta sistemática possibilitou a experiência vivencial de trabalho em equipe, responsabilidade de coordenação, treinamento na identificação de pontos relevantes e aprendizado em sintetizar textos.

As alunas, de diferentes anos da graduação, trabalharam de forma integrada e por livre iniciativa criaram um grupo no Whatsapp para discussão online. Uma das importantes constatações é que as interações tiveram importante aumento no período de sexta à noite e durante todo o fim de semana. Esta constatação indica que, quando motivados e tendo objetivos claros e específicos, os estudantes se organizam e interagem ativamente, mesmo em período extra-curricular. As interações por meio online foram 2 vezes superiores às interações por e-mail.

As estudantes tiveram oportunidade de aprendizado de assuntos de saúde e medicina sob uma perspectiva multiangular, independentemente se já tiveram as matérias na grade curricular formal de graduação. Isto pode representar que o envolvimento ativo em ações pode flexibilizar a aprendizagem e de forma independente da grade curricular formal.

Este modelo que utiliza a plataforma MedUSP Digital pode ser ampliado para diversas áreas do curso médico.

## Aulas laboratoriais no início da graduação em Geografia na USP

### Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências

#### Humanas

*Maria Eliza Miranda*

*Mariana Martins Lemes*

*E-mail: elizamir@usp.br*

Objetivamos apresentar a metodologia ativa de aulas laboratoriais em nível de Graduação no Curso de Geografia da FFLCH/USP. Esta metodologia

visa articular o campo de conhecimento específico e de conhecimento geral pedagógico, necessários à atuação docente, desenvolvendo habilidades de pesquisa, de utilização de tecnologias e diversas linguagens no trabalho docente em nível de graduação. As aulas laboratoriais constituem uma alternativa para a aprendizagem de análise de contextos e a aquisição da habilidade de filtrar as variáveis implicadas no trabalho docente, e podem também, se aplicadas nas aulas iniciais da graduação, proporcionar um período de transição entre a cultura de massas dos alunos ingressantes para a cultura da vida acadêmica. O objetivo é prospectar práticas de ensino e aprendizagem de Geografia para além do sentido tecnicista das abordagens que circulam nos ambientes acadêmico e educacional em geral, considerando a relevância dos conteúdos, das tecnologias e linguagens e valorizando a dimensão histórico-cultural do ensino de Geografia para a formação superior de cidadania. A metodologia de aulas laboratoriais consiste no entrecruzamento das contribuições de vertentes teóricas sobre a dimensão neuropsicológica da aprendizagem a partir de PIAGET, VIGOTSKI e FEUERSTEIN, e da vertente filosófica sobre a complexidade da educação contemporânea de MORIN. O desenvolvimento dessa metodologia consiste em organizar um cronograma para grupos de alunos estudarem as vertentes teóricas (propostas ou outras) e temáticas de geografia para a elaboração de planos de aula. O estudo teórico, a escolha da temática e a elaboração do plano de aula são realizados em reuniões extraclases. Cada grupo de alunos escolhe uma vertente teórica e uma temática de geografia, definindo os objetivos da aula em nível de graduação ou em nível da educação básica (caso seja disciplina de graduação em Licenciatura) que serão considerados no plano de aula. As aulas laboratoriais consistem na apresentação e discussão, pelos grupos de alunos, das concepções de aprendizagem e de geografia que fundamentam a abordagem contida em cada plano de aula, e em seguida as aulas são ministradas, conforme cronograma da disciplina, por um aluno escolhido pelo grupo. Após cada aula ocorre a discussão e a avaliação do trabalho pela turma tendo como referência o plano da aula, e como indicadores de avaliação as articulações entre teoria/plano, teoria/prática e plano/prática. As aulas laboratoriais são um exercício de independência intelectual e de trabalho colaborativo, resultando em diferentes entendimentos acerca da natureza do papel de docentes e discentes na universidade; valorizando a vivência acadêmica do aluno e mobilizando a aprendizagem das relações entre

prática-teoria-plano, favorecendo a formação de um sujeito ativo, capaz de fazer escolhas, dialógico na relação com os outros e crítico em relação às tendências que valorizam o individualismo e a efemeridade da vida social e política, pois conforme sugere Bauman (2014):

Hoje se espera que preparemos os jovens para a vida num mundo que (na prática, mesmo que não na teoria) torna nula e vazia a própria ideia de “ser preparado” (ou seja, treinado e habilitado de forma adequada, capaz de não ser pego de surpresa por eventos e tendências cambiantes).

## Gestão e planejamento em odontologia: apresentação de uma metodologia de ensino da gestão para profissionais das ciências da saúde

### Faculdade de Odontologia

*Paola Sampaio Gonzales*

*Janaína Paiva Curi*

*Fernanda de Campos Almeida Carrer*

*Maria Gabriela Haye Biazevic*

*Maria Ercília de Araújo*

*Edgard Michel-Crosato*

*E-mail: paola.gonzales@usp.br*

Diversas áreas das ciências da saúde formam profissionais liberais, incluindo a Odontologia, cujo mercado de trabalho pode ser considerado competitivo principalmente nos grandes centros, onde há grande concentração de profissionais atuando. Assim, o sucesso do profissional e sua diferenciação no mercado se dá não somente pelas suas habilidades técnicas-científicas aprendidas em cursos de graduação e pós-graduação como também pelo conhecimento e aplicação de ferramentas de gestão e marketing, seja no âmbito do consultório privado, assim como em outros tipos de inserção no mercado de trabalho.

Entretanto, esse conhecimento até então era pouco valorizado pelos profissionais como pelas instituições de ensino. Com o objetivo de preparar o aluno para esse mercado de trabalho desafiador, a Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP) possui em seu currículo regular a disciplina de Gestão e Planejamento em Odontologia. O objetivo do trabalho que é apresentar a metodologia empregada nesta disciplina, que pode ser aplicada a outras áreas das ciências da saúde. A disciplina é ofertada para os alunos do

10o semestre do diurno e 12o semestre do noturno e engloba os seguintes aspectos: gestão e planejamento em odontologia e a análise conjuntural do mundo contemporâneo planejamento estratégico em odontologia; gestão de propaganda e marketing em odontologia, planejamento organizacional; planejamento das decisões preventivas, terapêuticas e clínicas; gestão de pessoal e os serviços de saúde odontológicos; gestão financeira na área da saúde, gestão e planejamento em saúde do trabalhador, tópicos avançados em odontologia do trabalho; planejamento da montagem dos estabelecimentos odontológicos, planejamento ergonômico, gestão de convênios e credenciamentos; planejamento da educação continuada e capacitação profissional; planejamento e avaliação em odontologia e responsabilidades social, ética e legal da gestão dos serviços odontológicos. Esse conteúdo é abordado em 4 ferramentas pedagógicas: aula teórica, nas quais são apresentados conceitos de gestão e administração, englobando esferas de finanças, recursos humanos, marketing, ergonomia, planejamento estratégico e organização, análise de mercado, gestão de carreira, relacionamento com o cliente; seminários, em que os alunos apresentam informações do mercado com foco na abertura de um empreendimento no setor odontológico, agregando conhecimentos sobre documentações legais para abertura de empreendimento odontológico, cotações de materiais e equipamentos, pesquisa sobre cursos de pós-graduação, previdência; consultoria individual, na qual os alunos ganham um espaço para exporem suas demandas em relação ao mercado de trabalho com os alunos de pós-graduação que acompanham a disciplina e podem ser orientados em relação ao futuro profissional; jogo denominado Desafio Empreendedor, atividade a qual os alunos elaboram um plano de negócio simulando a abertura de um empreendimento na área da saúde com apresentação para uma banca avaliadora. A disciplina é bem avaliada pelos alunos, que se mostram muito interessados no tema e é um diferencial para o profissional de Odontologia formado pela Universidade de São Paulo.

## Noções de extensometria aplicada

**Escola de Engenharia de Lorena**

*Sergio Schneider*

*Carlos Yujiro Shigue*

*Luiz Felipe Urias dos Santos*

*E-mail: sergiosch@demar.eel.usp.br*

Esse projeto foi realizado com apoio financeiro do CNPq em sua chamada pública FORMAENGENHARIA Nº 05/2012 - CNPQ/VALE S.A. Para receber esse apoio o projeto deveria estimular a formação de engenheiros no Brasil, combatendo a evasão que ocorre principalmente nos primeiros anos dos cursos de engenharia e despertando o interesse vocacional dos alunos de ensino médio pela profissão de engenheiro e pela pesquisa científica e tecnológica, por meio de forte interação com escolas do ensino médio. As atividades desse trabalho foram idealizadas como uma ampliação do projeto de extensão da EEL-USP (Escola de Engenharia de Lorena da USP) denominada Movimento com Ciências - MCC, cujo principal objetivo é a articulação de programas de universidades e órgãos públicos para a descoberta e atração de talentos do ensino básico para as áreas de ciência e tecnologia. O projeto Noções de Extensometria Aplicada foi realizado com a participação de aluno de graduação da EEL, quatro alunos e um professor supervisor do ensino médio de uma escola pública. Como resultado foi projetado e construído é um dispositivo de baixo custo para realizar experimentos que permitem avaliar propriedades mecânicas dos materiais tais como: módulo de elasticidade (E), módulo de elasticidade transversal (G) e coeficiente de Poisson ( $\nu$ ). Isso foi possível avaliando-se o comportamento dos materiais na presença de solicitações de tração, compressão, flexão e torção. Além disso, pode-se obter com bastante precisão grandezas físicas tais como: força, torque e deformação. Foram utilizados atuadores pneumáticos para facilitar a aplicação de cargas na realização dos ensaios de tração. Essa estrutura foi construída para fins didáticos voltados para experimentos que empregam a técnica de extensômetros elétricos na análise experimental de tensão e deformação. Os equipamentos e dispositivos didáticos desenvolvidos foram incorporados ao Laboratório de Ensaios Mecânicos do curso de Engenharia de Materiais da Escola de Engenharia de Lorena (EEL), e estão sendo usados para atividades no ensino de graduação contribuindo para formação profissional e acadêmica dos alunos universitários. Atividades práticas que envolvem grandezas físicas, como determiná-las e aplicá-las, equipamento que incorporam tecnologia, como instrumentos de extensometria, tem caráter motivacional e com certeza são úteis na incorporação de conhecimentos por partes alunos do ensino médio e na formação dos futuros engenheiros e profissionais envolvidos. Nesse sentido esse projeto está inserido em questões de política pública que buscam soluções para melhorar o conhecimento dos alunos de nível mé-

dio e superior do país. Outro aspecto relevante é a versatilidade e o baixo custo envolvido que permite a disseminação desse dispositivo em laboratórios de ensino de nível superior.

## Experiência da monitoria de técnica cirúrgica na disciplina MCG 0303

### Faculdade de Medicina

*Evelyn Sue Nakahira*

*Paulo Roberto Bueno Pereira*

*Linda Ferreira Maximiano*

*José Pinhata Otoch*

*E-mail: evelyn.nakahira@gmail.com*

### Introdução

A Disciplina de Técnica Cirúrgica e Cirurgia Experimental MCG 0303 é um componente curricular obrigatório para os estudantes de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), idealmente cursada no primeiro semestre do terceiro ano de graduação. A disciplina é oferecida para duas turmas (A e B) de 90 alunos cada, em um curso de 4 horas semanais, administradas em um período da semana, durante 14 semanas consecutivas. Cerca de 75% da carga horária é administrada em forma de aulas práticas. Os alunos se dividem em 90 duplas, 45 em cada período de aulas. Com tal mobilização de atividade prática, recursos materiais e treinamento intensivo da prática operatória, a Disciplina conta desde a década de 60 com monitores, voluntários e/ou bolsistas, que auxiliam os docentes em cada mesa cirúrgica.

### Seleção de monitores

Alunos de graduação de Medicina que tenham obtido aprovação no curso de Técnica Cirúrgica (principalmente os de 4º ano, apesar de alunos do 5º ano também participarem). Há 3 vagas para monitores bolsistas e as demais vagas são preenchidas por monitores voluntários.

### Objetivo do estudo

Avaliar a motivação para o exercício da monitoria  
Avaliar o grau de aprimoramento das habilidades técnicas operatórias após a conclusão do estágio

Avaliar a melhoria da comunicabilidade entre as turmas de alunos com a experiência recíproca

### Metodologia

Aplicação de questionários padronizados, avaliando a percepção do monitor em relação a sua própria participação

Aplicação de prova de conhecimentos teórico práticos compatível com o nível exigido da disciplina MCG 0303, para avaliação objetiva de incorporação de conhecimento

Autoavaliação do monitor em relação a dedicação e escolha de especialidade

### Resultados

Os objetivos primários e secundários da monitoria são cumpridos, a saber:

Melhorar a qualidade do ensino na técnica cirúrgica, que requer um grupo de alunos pequeno para uma pessoa que ensina: multiplicação do conhecimento

Maior contato do aluno com a cirurgia através das aulas da disciplina e de aulas específicas para monitores como preparo para auxílio aos alunos em aulas da disciplina.

Aprimoramento das habilidades técnicas

Incentivar no monitor o interesse na docência.

## A seleção das estratégias de ensino na década das diretrizes curriculares nacionais

### Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto

*Caroline Silva Morelato Coloni*

*Ellen Cristina Gondim*

*Rosângela Andrade Aukur de Camargo*

*E-mail: caroline.morelato@usp.br*

Estratégias de ensino consiste em ações praticadas em sala de aula, que estão intrinsecamente ligadas aos objetivos do educador e ao Plano Pedagógico do Curso (PPC). As estratégias de ensino, partem de meios aos quais irá permitir ao professor alcançar os objetivos propostos em seu planejamento de ensino (ANASTASIOU & ALVES, 2004). Nessas perspectivas, a formação de auxiliares e técnicos de enfermagem atualmente, estão submetidas a condições que diz respeito às competências e habilidades inerentes a prática assistencial. Tal fato se deve às exigências apontadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), Resolução nº6/2013, que aborda como princípio norteador a articulação teoria e prática, bem como as ações pedagógicas que devem ser desenvolvidas nesses futuros profissionais, que são: pensamento crítico, capacidade de raciocínio, autonomia intelectual, iniciativa, percepção e resolução de problemas. O desenvolvimento da formação crítica está passível de aprendizagem e aprimoramento, de tal forma que o profissional da enfermagem possa

questionar cada situação do cotidiano como se fosse única, possibilitando alternativas pautadas em preceitos éticos (POTTER, 2014). Tais habilidades devem ser exequíveis e aprimoradas no cotidiano da formação desses profissionais, a partir da utilização de estratégias de ensino que possibilitem desenvolvê-las, que possam empoderar o aluno e contribuir ao mesmo tempo à prática do cuidado humanizado (GUARESCHI, 2014). Deste modo, esse estudo objetivou identificar e analisar as estratégias de ensino selecionadas por professores da Educação Profissional em Enfermagem. Trata-se de uma pesquisa descritiva de abordagem qualitativa, o projeto está em acordo à Resolução 466/2012 e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, Protocolo nº1473/2011, CAE: 01433012.8.0000.5393. Participaram do estudo 15 professores do ensino médio profissional em enfermagem. Os dados foram coletados entre agosto e setembro de 2013, por entrevista com a seguinte questão norteadora: "Quais são as estratégias de ensino que você utiliza em sala de aula?". Os resultados apontam que as mais citadas foram: a aula expositiva-dialogada 46,6%, aula expositiva e dramatização 20% respectivamente, leitura de texto 33,3%, discussão em grupo e seminário 26,6%, estudo de caso e problematização 13,3%, debates 6,6%, laboratório de prática 6,6%, laboratório de informática 6,6%, estudo dirigido 6,6% e outras dinâmicas 6,6%. Inferimos nesse estudo, que a aula expositiva-dialogada assume o papel coadjuvante nas estratégias utilizadas em sala de aula, que consiste na ressignificação do modelo tradicional para o crítico-reflexivo. Porém, encontramos uma lacuna no estudo, pois não evidenciamos se de fato na prática pedagógica diária desses professores, a estratégia expositiva-dialogada é realizada com todos os seus componentes constituinte, que são:

Planejamento do objeto do estudo, Apresentação do objeto do estudo e Exposição do Tema.

Tais etapas, tornará a aula expositiva-dialogada diferente da aula expositiva tradicional ou oratória (LOPES, 2012). Conclui-se que a diversificação das estratégias pelo professor incentiva a formação crítica-reflexiva do aluno em detrimento ao ensino bancário, o que possivelmente pode favorecer na formação profissional dos mesmos (CHIESA, 2007). Como sugestão para a formação crítica-reflexiva no contexto da educação profissional de nível médio em enfermagem, seria utilizar com mais frequência em sala de aula estratégias como: mapa conceitual, questionamento e estudo de caso.

## Produções inovadoras em sala de aula: ritos e artefatos em pauta

**Centro Universitário SENAC**

*Márcio Rodrigues Zenker*

*E-mail: mzenker@terra.com.br*

### **Introdução**

Práticas educacionais no meio acadêmico e corporativo pautam a trajetória do autor com destaque ao como criar um ambiente incentivador aos processos de descoberta e produção de soluções inovadoras a desafios propostos. O problema em foco é a resistência a mudanças e o contexto tem como origem o projeto pedagógico do curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar. A disciplina é Comportamento Organizacional em Saúde; o tema de aula: Relações Profissionais na Gestão de Mudanças.

### **Objetivos**

Explorar as dimensões humanas, sociais e organizacionais envolvidas num processo de mudança nas quais o diálogo interativo entre gestor e membro da equipe estimula competências que apóiam tomadas de decisão. Levar o aluno a compreender situações específicas de mudanças e identificar estratégias para lidar com elas.

### **Método**

A abordagem educacional está centrada em formular um desafio no qual se estimula a produção individual, em equipe e coletiva como resposta a ele, sendo o professor um mediador da aprendizagem. O processo de aprendizagem nesse caso pode ser entendido como um fluxo de episódios de vivências nas quais são trabalhadas novas informações, novas exposições (ritos, apresentações) e novos objetos/instrumentos/veículos/dispositivos (artefatos).

Apresenta-se aos alunos o tema da aula e a questão principal, que é a resistência a mudanças. A proposta educacional é que se crie uma instalação ou mapa usando os mais diferentes materiais como fitas, cordas, pregadores, papéis, pincéis e outros visando explorar uma dada situação real envolvendo mudança. Ao conceber essa proposta, o professor tem como referência autores da Psicologia e Administração que pesquisam sobre mudança em contexto organizacional, assim como outras referências chaves: ENADE, TUNING, Lominger e PMBOK. Os alunos partem de algo indefinido e através do diálogo entre eles escolhem criar um jogo que se inicia com uma trajetória (origem e fim) feita no chão. Essa trajetória é realizada com passos que podem seguir à frente, ou voltar (como no jogo da torrinha). Dois

alunos são escolhidos, por sorteio, para assumirem o papel de gestor e membro de sua equipe. Gestor informa a proposta de mudança de local de trabalho do seu colaborador para outra unidade da rede hospitalar. O funcionário precisa decidir se aceita ou não a proposta. Num varal, que faz parte da instalação, cartazes pendurados no varal contêm argumentos produzidos por dois grupos de atores (que representam seus colegas de trabalho): 6 argumentos a favor da mudança, e 6 argumentos contra a mudança. O gestor apresenta ao colaborador novas informações sobre a proposta, em vários momentos do jogo. O colaborador que inicia a jornada escuta, ora, informações do superior; ora, dos grupos que tentam influenciá-lo sobre vantagens e desvantagens da mudança. Um dado sinaliza cada momento do jogo no qual ocorrem vários processos de interação humana: gestor informa sobre mudança, funcionário escuta, grupo de atores argumenta prós e contras e, finalmente o colaborador decide pelo que mais o tocou. O colaborador caminha por esse processo de aprendizagem e chega a um decisão: aceitar ou não a proposta de mudança.

### **Resultados**

Na parte final da aula os alunos fazem uma avaliação individual do trabalho e relatam as lições aprendidas. Algumas descrições dos alunos ajudam a captar o tom das reações: experiência inesquecível, o jogo simula situações reais que se vive na organização, entendimento das pessoas em situação de mudança/decisão, influências do gestor e de colegas de trabalho, descoberta de estratégias para apoiar processos de mudanças, identificação de competências individuais, grupais e coletivas ao conceber e atuar no jogo.

### **Conclusões**

Quando os alunos são convidados a um desafio no qual o professor trabalha pedagogicamente com novas informações, ritos (exposições, apresentações) e artefatos (jogo, instalação), estimulando competências (que podem ser despertadas da memória e outras, que são projetadas no futuro), tornam a sala de aula uma experiência inusitada.

## **Mapeamento socioambiental e a formação de professores críticos**

**Instituto de Geociências**

*Denise de La Corte Bacci*

*Vânia Maria Nunes dos Santos*

*E-mail: bacci@usp.br*

A Aprendizagem Social contribui como proposta norteadora para a intervenção conjunta dos atores locais e disseminação de metodologias e atividades colaborativas em diagnósticos socioambientais. Tem como princípios o envolvimento ativo, a consulta e o acesso público à participação. Diversas ferramentas participativas foram desenvolvidas e vem sendo aplicadas dentro dos princípios da Aprendizagem Social, como: construção de agendas socioambientais locais, pesquisa-ação; jogos de papéis, world café; monitoramento participativo dos riachos e mapeamento socioambiental como (re)conhecimento local, aplicados em diferentes contextos e com grupos diferentes de atores sociais, visando sempre elaborar um diagnóstico participativo da realidade socioambiental para melhoria da qualidade de vida. O presente artigo apresenta uma dessas metodologias, a do mapeamento socioambiental, aplicado no contexto de formação inicial de professores no curso de graduação em Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental. O mapeamento socioambiental é um recurso didático-pedagógico para o (re)conhecimento do ambiente/lugar. Contribui no levantamento de informações socioambientais para a elaboração de diagnóstico da realidade local e subsidia a reflexão sobre as formas de uso e ocupação do espaço mapeado e suas implicações para a qualidade de vida dos seus moradores. Essa metodologia tem sido desenvolvida junto a disciplinas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, no desenvolvimento dos estágios supervisionados. Na formação de professores, o diagnóstico do lugar com base no mapeamento socioambiental promove o desenvolvimento de projetos socioambientais escolares voltados ao estudo do lugar/ambiente onde a escola se localiza, promove uma reflexão crítica do lugar e a contextualização de conteúdos curriculares. Na escola, contribui na formação de “leitores críticos do espaço”, propiciando aos alunos condições para: saber ler/interpretar o espaço em estudo; saber pensar o espaço em suas relações e saber transformar/fazer o espaço, em contribuição à formação de cidadãos críticos e participativos, sujeitos do seu próprio ambiente, segundo os PCNs (BRASIL, 1997). O mapa se constitui num produto de construção coletiva e colaborativa dos participantes, representando a realidade local. Ele contribui para transformar informação em conhecimento e estabelecer uma ponte entre o científico e o cotidiano (significado).

Considera os seguintes procedimentos:

a) a realidade em que vive o indivíduo e como ele lida com o seu meio ambiente imediato e a

compreensão que tem dele, como ponto de partida;

b) a possibilidade de reelaboração da compreensão inicial do indivíduo sobre o seu meio ambiente como ponto de chegada do processo de ensino e aprendizagem;

c) o caminho ao desenvolvimento de diferentes tipos de saber para a construção do conhecimento mais elaborado e mais crítico.

As experiências com os alunos mostraram que a metodologia propicia maior envolvimento, estímulo à participação e, principalmente, respeito às diferenças de opiniões, criando espaços de diálogo e reflexão. O mapeamento socioambiental configura-se como um importante instrumento educativo, contribuindo para a aprendizagem social em processos de educação para a sustentabilidade local.

## Modelo de curso teórico prático em abdômen agudo – uma proposta de capacitação

**Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública**

*Rinaldo Antunes Barros*

*Lucena, G.C.M.*

*Trabuco, T.A.S.*

*Passos, T.S.*

*Marques, F.P.*

*Oliveira, V.L.G.*

*E-mail: rinaldobarros@bahiana.edu.br*

**Introdução:** A educação médica, nos primórdios do surgimento, era centrada no conhecimento individual, no professor ou prática em pacientes reais. Fundamentado em que 70% dos incidentes ocorridos em ambiente hospitalar estão relacionados a fatores humanos e que este valor pode ser maior em casos de urgência e emergência, a exemplo da situação do abdômen agudo, a prática da simulação se torna essencial por promover um aprendizado concreto, capaz de reduzir custos e prognósticos desfavoráveis, sendo um dos pilares das medidas necessárias para a minimizar esses erros.

**Objetivo:** Apresentar a formatação do Curso Teórico Prático em Abdômen Agudo realizado pela Liga Bahiana de Clínica Cirúrgica (LBCC) na Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

**Metodologia:** O Curso destina-se aos acadêmicos a partir do 5º semestre de Medicina por terem previamente adquiridos conhecimentos

fundamentais em anatomia, fisiologia e pro-pedêutica do sistema digestório. A duração do Curso é de quinze horas distribuídas em dois finais de semanas, sendo o primeiro composto por sexta-noite e sábado manhã, enquanto que o segundo é composto por sábado manhã e tarde. Na sexta-feira, das 18h00min às 21h00min, aborda-se semiologia do abdômen por uma conferência com duração de 40 minutos ministrada por membros da LBCC, seguida por um treinamento prático em exame físico do abdômen com duração de cem minutos para sedimentação do conteúdo, sendo os alunos divididos em trios no Laboratório de Macas com membros da LBCC como manequins. No sábado subsequente, das 7h30min às 12h00min, ocorre uma Sessão Interativa sobre o tema Abdômen Agudo com o docente Prof. Rinaldo Barros, utilizando o Team Based Learning (TBL). No segundo sábado, das 8h00min às 12h00min e das 13h00min às 17h00min, com intervalo de uma hora para almoço, os trios previamente definidos atendem casos simulados de abdômen agudo com manequins reais, confeccionados pelos membros da LBCC e previamente discutidos com o docente. Os atendimentos são guiados por esses membros, destinando-se trinta minutos por caso, onde a conduta e atendimento é feita apenas por um componente do trio com dez minutos de duração, em seguida os outros dois constituintes do trio tem cinco minutos cada para realizar os comentários críticos sobre o atendimento, reservando-se os dez minutos finais para análise do atendimento com feedback ao trio baseado em um checklist padrão anteriormente confeccionado para cada caso específico. Esta situação se repete por quinze vezes, em esquema de rodízio, de forma que cada integrante dos trios atenda cinco pacientes simulados de diferentes síndromes de abdômen agudo. Resultados: Espera-se capacitar no diagnóstico e condução do abdômen agudo, aguardando análise estatística das avaliações que serão aplicadas no início e ao término do Curso, além do questionário de satisfação e auto-avaliação, ressaltando que os mesmos serão apresentados nos dias do Congresso pelo fato do Curso está previsto para acontecer em dias logo posteriores ao envio desse resumo.

**Conclusão:** Esse modelo mostrar-se-á inovador por conciliar conferência, treinamento prático, metodologia ativa e simulações, e quiçá permitir uma maior capacidade de reter o conhecimento a uma situação crítica de abdômen agudo, reduzindo desfechos adversos no mundo real.



## Ampliando o paradigma do aprender com pesquisa em oceanografia: programa acadêmico de média e longa duração

### Instituto Oceanográfico

June Ferraz Dias

Márcia Caruso Bícego

E-mail: junedias@usp.br

O ensino de Oceanografia, em nível de graduação, estrutura-se de modo a possibilitar a identificação e compreensão dos processos oceanográficos e as inter-relações entre o oceano e seus contornos: a atmosfera, as áreas emersas e os fundos marinhos. Os mecanismos pedagógicos para alcançar essa compreensão necessitam estar assentados em práticas que favoreçam a formação de profissionais com visão crítica e integrada dos processos oceanográficos, além de práticas voltadas à resolução de problemas de interesses da sociedade. Por outro lado, estudos oceanográficos de longa duração no Brasil são escassos, principalmente pela dificuldade de financiamento de projetos. Além disso, a manutenção de um projeto institucional que permita a obtenção de dados consistentes, com periodicidade e de longo termo não tem sido priorizada. Tais fatos inviabilizam o acompanhamento de áreas, ecossistemas, processos, organismos e variáveis ambientais *in situ*. Nesse contexto, surge a ideia de um "Programa Acadêmico de Média e Longa Duração (PALD)", no qual todos os docentes e alunos podem participar, a partir da execução dos trabalhos de campo de disciplinas e da organização padronizada dos dados obtidos. Esta proposição é possível, uma vez que as disciplinas obrigatórias e optativas realizam trabalhos de campo todos os anos, em laboratórios costeiros (Bases de Pesquisa Clarimundo de Jesus, em Ubatuba e Dr João de Paiva Carvalho, em Cananéia) e embarcados (N/Oc. Alpha-Crucis, B/Oc. Alpha Delphini, B/Pq. Véliger II e B/Pq Albarcora). Em tais atividades, critérios e rigor metodológicos para as coletas são ensinados e praticados. Tais disciplinas vêm gerando informações que estão subutilizadas e que podem produzir conhecimento e divulgá-lo, através de produtos como monografias, dissertações, livros ou trabalhos, ampliando o paradigma do aprender com pesquisa para o "pesquisar com o ensino". A proposta do PALD assume três iniciativas: 1- padronizar fichas

de bordo para as diversas atividades das quatro áreas da Oceanografia, e fichas de laboratórios, tanto de tomada de dados de organismos como de análises químicas, biológicas e geológicas, para serem usadas nas disciplinas. Tais fichas manterão a homogeneidade necessária na etapa de campo. 2- resgatar as informações geradas pelos trabalhos de campo dos anos anteriores, mantidas pelos docentes, disponibilizando-as em formato digital; 3- criar e gerenciar um banco de dados priorizado para uso dos docentes responsáveis, sendo este o maior desafio do PALD. Do ponto de vista do aluno, os dados podem ser trabalhados de forma que o aprendizado do método possa ser realizado em todas as suas fases- coleta, preservação e a análise dos dados- seja completo, gerando discussões sobre os processos oceanográficos envolvidos. O Programa conta com dois bolsistas para montar as fichas e inserir os dados em planilhas, que serão incorporadas ao banco de dados.

## Contribuição do programa de educação pelo trabalho - vigilância em saúde (PET-saúde/vs) no processo de ensino-aprendizagem de alunos de graduação da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP

### Faculdade de Ciências Farmacêuticas

Eunice Kazue Kano

Adalton Ribeiro

Renata Ferreira Takahashi

E-mail: ekano@usp.br

**Introdução:** A metodologia ativa de aprendizagem estimula a prática de processos construtivos de ação-reflexão-ação, em que o aluno deve ter uma postura ativa em relação ao seu aprendizado e participar coletivamente na resolução de problemas reais. Esta prática permite ao aluno pesquisar e propor soluções que sejam aplicáveis à realidade. O Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde/Vigilância em Saúde (PET-Saúde/VS) atende a estas expectativas, por complementar a formação do aluno por meio da atuação deste em serviços de saúde. Este programa estimula a formação de grupos de aprendizagem tutorial, envolvendo a participação de tutores, preceptores e

alunos de graduação de diversas áreas da saúde, dentre eles da Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF-USP).

**Objetivo:** Descrever as estratégias de ensino-aprendizagem adotadas pelo Núcleo de Farmacovigilância do Centro de Vigilância Sanitária (CVS-SP) no âmbito do PET-Saúde/VS e que contribuem para a formação de alunos de graduação da FCF-USP.

**Metodologia:** Os alunos participantes do programa PET-Saúde/VS ficam sob a preceptoria de um farmacêutico no Núcleo de Farmacovigilância do CVS-SP e tutoria de um docente da FCF-USP, cumprindo uma carga horária de 8 horas semanais. Os alunos desenvolvem atividades relacionadas à análise de eventos adversos a medicamentos recebidas no CVS-SP, comparando essas informações com bases de dados internacionais para avaliação do cenário de uso de medicamentos, avaliação da prevalência de reações adversas a medicamentos (RAM), participação em grupos de discussão e seminários, acompanhamento de reuniões de planejamento com técnicos dos serviços e proposição de ações para promover o uso racional de medicamentos.

**Resultados e discussão:** Entre 2010 e 2015, 26 alunos da FCF-USP participaram do Programa PET-Saúde/VS. No Núcleo de Farmacovigilância os alunos são expostos e envolvidos nas atividades do serviço, o que torna o processo de aprendizagem mais eficaz e eficiente. A realização das atividades, além de desenvolver o espírito crítico dos alunos, proporciona a compreensão do potencial risco-benefício dos medicamentos, a identificação de sinais de segurança a partir das análises de causalidade e avaliação do perfil de RAM em grupos de pacientes e doenças específicas, para proposição de projetos de intervenção. Dentre os aspectos positivos do Programa estão a complementação do conteúdo teórico e realização de atividades práticas na área de Farmacovigilância; o aprimoramento da formação acadêmica dos alunos, mediante o estímulo à participação em simpósios, congressos e pesquisas científicas relacionadas à Farmacovigilância; desenvolvimento de habilidades e competências articuladas entre a teoria e a prática; e correlação do conhecimento adquirido nas diversas disciplinas do curso. Além disso, outro aspecto importante do Programa é a valorização da atuação dos técnicos do serviço, uma vez que estes contribuem ativamente da formação do aluno e construção conjunta do conhecimento.

**Conclusão:** É evidente a percepção do processo de crescimento do aluno que participa deste Programa, que se dá de forma crítica e reflexiva.

Programas como PET-Saúde/VS além de potencializar a integração entre serviço de saúde e unidade de ensino, oferecer campo de pesquisa na área de Farmacovigilância, complementa a formação dos alunos de graduação de forma articulada ao contexto social, uma vez

## Um encontro dos estudantes de nutrição com a formação dos trabalhadores do sistema único de saúde: um relato de experiência da aula de alimentação complementar

### Faculdade de Saúde Pública

*Fabiana Alves do Nascimento*

*Regicely Aline Brandão Ferreira*

*Maria Helena D'Aquino Benicio*

*E-mail: fabiana.nascimento@usp.br*

Este resumo tem como objetivo apresentar uma experiência de ensino-aprendizagem na graduação em nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP), a partir do uso de metodologia ativa na aula sobre alimentação complementar. Nos últimos três anos, a disciplina do curso de graduação em nutrição da FSP/USP intitulada HNT 0191- Nutrição em Saúde Pública, apresentou aos estudantes a Estratégia Amamenta Alimenta Brasil (EAAB) que consiste em uma iniciativa da Coordenadoria Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN) do Ministério da Saúde, lançada em 2012, com intuito de fortalecer a promoção do aleitamento materno e a alimentação complementar para crianças menores de dois anos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). O objetivo da aula consistiu em apresentar o tema do aleitamento materno e da alimentação complementar para os estudantes aplicando-se a mesma estrutura metodológica (crítico-reflexiva) tal como utilizada na formação dos trabalhadores da atenção básica do SUS durante as oficinas de formação da EAAB. Todas as aulas foram iniciadas com uma dinâmica para integração e humanização das relações interpessoais entre os estudantes. Na sequência foi feito o levantamento das expectativas dos estudantes sobre o tema da aula e uma discussão acerca do cenário epidemiológico das crianças brasileiras no que se refere ao estado nutricional, presença de carências nutricionais e consumo alimentar que fomentaram a criação

EAAB pelo Ministério da Saúde. Utilizou-se como elemento norteador do ensino-aprendizagem a problematização das dificuldades existentes no cotidiano das famílias, dos serviços públicos de saúde, do trabalho multidisciplinar e da atuação do nutricionista na equipe da Estratégia Saúde da Família. O conteúdo foi trabalhado a partir de dramatizações e exercício prático onde os estudantes prepararam a alimentação de crianças em diversas faixas etárias que evidenciaram aspectos multifatoriais das escolhas e práticas alimentares durante os primeiros anos da infância. É válido ressaltar que este exercício traz a discussão o quanto a prática prescritiva do nutricionista difere do aconselhamento dietético, sendo que saber a composição indicada de alimentos e nutrientes não é suficiente se o profissional não estiver apropriado da tradução que isso se faz na forma de alimentos, texturas e representações sociais da comida. Ao término da disciplina, foi conduzida uma avaliação aula-aula e os estudantes manifestaram-se referindo que a metodologia da referida aula despertou o interesse, porque considerou os saberes anteriores dos estudantes, propiciando a participação ativa de todos nas discussões e nas atividades práticas propostas, sem que houvesse a hierarquização do conhecimento. Nesse sentido, conclui-se que a metodologia empregada na aula foi relevante em propor uma interlocução entre a formação acadêmica e as demandas concretas do nutricionista que atua no SUS. Sugere-se que mais experiências como esta poderiam contribuir para uma formação mais alinhada com as reais necessidades do sistema de saúde brasileiro.

## Dinâmica de perícia em local de crime na disciplina de odontologia legal

### Faculdade de Odontologia

*Thiago Leite Beaini*

*Alice A. Zanin*

*Lara Maria Herrera*

*Raíssa A. P. Strapasson*

*Rodolfo F. H. Melani*

*E-mail: tbeaini@gmail.com*

O ensino na atualidade é um desafio para todo professor que busca, de várias maneiras, fazer com que os alunos aprendam a realidade e a transforme. As dinâmicas em grupo, por exemplo, são atividades que auxiliam na construção de profissionais mais responsáveis. Embora raramente sejam utilizadas

durante as aulas, representam um meio de auxiliar o aluno a respeitar as diversidades, fazendo-os confrontar opiniões e chegar a um consenso.

Haja vista o número crescente cirurgiões-dentistas (CDs) que ingressam na carreira forense como peritos criminais, a disciplina de Odontologia Forense da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP), há alguns anos, vem englobando em seu conteúdo programático a aula “local de crime”. Nesta aula, uma dinâmica ativa de ensino é conduzida, na qual um local de um crime hipotético é montado com o propósito de estimular a observação, propondo aos alunos que recriem um momento da história. Também faz parte da aula descrever, registrar e expressar, por meio de um laudo estruturado, as informações colhidas. Com auxílio de objetos, materiais de interesse odontológico, roupas e réplicas de um esqueleto humano, introduz-se uma coleção de detalhes que variam a cada aula tornando a dinâmica sempre renovável e interessante. Com os alunos divididos em grupos, há a necessidade de desempenhar tarefas distintas e trabalho em equipe, o que é considerado uma vantagem adicional no ensino de uma profissão onde os resultados dependem bastante do desempenho individual. As observações, deduções e conclusões assinaladas adquirem a forma de um laudo pericial, que obedece uma estrutura lógica de descrição. Trata-se de um exercício não só relevante para as ciências forenses, mas para o cotidiano clínico do aluno de graduação, auxiliando-o na tomada de decisões. Por esses motivos, essa tornou-se uma das aulas bastante lembrada na disciplina de Odontologia Forense, que se destaca por apresentar conteúdo conexo.

## Autônoma e o protagonismo do estudante: uma experiência vivenciada na disciplina “estratégias e instrumentos educacionais para o ensino de ciências e biologia” – ibusp

### Instituto de Biociências

*Suzana Ursi*

*Alessandra F. Bizerra*

*Maria A. Visconti*

*E-mail: suzanaursi@usp.br*

A disciplina Estratégias e Instrumentos Educacionais para o Ensino de Ciências e Biologia foi uma das primeiras a apresentar cunho pedagógico-

gico no IB-USP (década de noventa). Sempre teve caráter eminentemente prático, sendo focada na elaboração, por grupos de estudantes, de diversos instrumentos para ensino formal, com temáticas focadas em conteúdos conceituais geralmente escolhidos pela equipe docente. Após tal elaboração, eram realizadas aulas simuladas voltadas aos próprios estudantes de graduação e reflexões sobre o processo elaboração-aplicação. Desde 2009, algumas demandas da equipe docente foram incorporadas à disciplina, baseando-se nas vozes dos estudantes. O presente trabalho tem como objetivo compartilhar tais experiências, buscando maior interlocução sobre as práticas docentes, principalmente aquelas que almejam a autonomia e o protagonismo do estudante de graduação. Inicialmente, buscamos focar as temáticas das estratégias/instrumentos (E/I) não apenas em conteúdos conceituais (mas também em atitudinais e procedimentais) e tais temáticas passaram a ser escolhidas pelos próprios estudantes, em discussões mediadas pelos docentes. Também diminuimos o número de E/I elaborados, visando dar maior espaço para reflexões sobre as produções dos estudantes. Incorporamos ainda aulas de subsídios à elaboração de E/I. A princípio, os assuntos de tais aulas tinham caráter geral e eram escolhidos pela equipe docente. Recentemente, experimentamos a elaboração de um cronograma aberto, no qual os estudantes puderam escolher a temática de E/I e também das aulas de subsídio. Outra incorporação foi promover não apenas aulas simuladas, mas também estabelecer parcerias com instituições de ensino (inclusive não-formais, o que sempre despertou grande interesse nos estudantes) nas quais os alunos pudessem efetivamente aplicar E/I propostos. A iniciativa de parcerias nos auxilia a abarcar os três pilares da Universidade: Ensino-Extensão-Pesquisa, já inserindo os estudantes nesta perspectiva. Neste semestre, a disciplina conta com 40 alunos no período noturno e 12 no Integral. É focada na elaboração de um único projeto em grupo (4-5 estudantes) de elaboração-aplicação-avaliação de I/E, com temática escolhida pelos estudantes. Organizamos aulas de subsídios, algumas com temáticas gerais e outras com temáticas escolhidas coletivamente. Temos ainda uma mesa-redonda com temática escolhida pelas classes. A avaliação é processual e continuada, sendo baseada em três momentos de apresentação: (1) projeto de estratégia a ser aplicada, (2) encaminhamento na instituição parceira e (3) aplicação/discussão final. Também incorporamos atividades realizadas durante as aulas de subsídio no processo de avaliação. Vale ressaltar que as

produções desenvolvidas (ex. roteiros, videoaulas, jogos) têm sido publicadas em diferentes mídias, como websites, e-books e revistas científicas e de divulgação. Pudemos notar que a maior autonomia e protagonismo dos estudantes tem gerado grande motivação e entusiasmo entre a maioria deles. Outro ponto positivo é a relação Universidade-Sociedade, uma vez que algumas parcerias têm se mantido por anos consecutivos, auxiliando tanto na formação inicial de nossos estudantes, como nas atividades das instituições parceiras. Como desafios destacamos o número elevado de estudantes em algumas turmas (o que dificulta o atendimento mais personalizado necessário à estratégia que estamos adotando) e a dificuldade de lidar com estudantes que encerram a licenciatura como uma “segunda opção” de carreira, chegando pouco estimulados para disciplina.

## A cerâmica como elemento facilitador do processo de aprendizagem sobre o uso de modelos físicos como ferramenta de projeto

**Faculdade de Arquitetura e Urbanismo**

*Cristiane Aun Bertoldi*

*E-mail: craun@usp.br*

Os cursos de Arquitetura e Urbanismo e de Design da FAU USP oferecem disciplinas sobre uso de modelos físicos em projeto, baseando-se no estudo de teorias de classificação de Modelo e nos principais métodos de construção de modelos físicos, sejam eles por processos analógicos, ou digitais. Nestas disciplinas, procura-se enfatizar que os modelos são ferramentas de projeto, utilizadas em diferentes fases de desenvolvimento, auxiliando o raciocínio projetual, a geração de alternativas, a comunicação de idéias, a verificação e validação de propostas. Sua construção consome tempo e recursos, e dessa maneira, é necessário que ela seja compatível com as informações que se pretende obter a partir de sua realização. A proposição do exercício de *redesign* de um produto reduz o tempo de desenvolvimento do projeto, já que a formulação e compreensão do problema e grande parte do levantamento de dados estão pré-definidos. A atividade de *redesign* inicia-se com a leitura e compreensão da forma de objetos reais, percebidos como desatualizados ou como possuidores de problemas relacionados com usabilidade, ou inco-

erência formal. Nesta leitura, são avaliados requisitos funcionais, ergonômicos, estéticos, simbólicos, técnicos e de fabricação a partir do contato direto com o produto. São postos em prática conceitos de configuração para o *redesign* da peça tais como: de família de produtos, modulação, composição, compactação, acoplamento e montagem das peças. Importante estratégia para o processo de ensino e aprendizagem em design é o estímulo para o desenvolvimento de um produto em cerâmica, visando à possibilidade de se chegar à obtenção de protótipos, aproximando a atividade de projeto com a realidade encontrada na produção fabril. Os produtos cerâmicos são simples, compostos por poucos elementos unidos durante a conformação. Eles são confeccionados por processos tradicionais e acessíveis, apresentam baixa complexidade tecnológica. Propor o uso de materiais cerâmicos possibilita que o aluno organize o pensamento projetivo em função do comportamento do material. São levadas em consideração nos desenhos para produção informações sobre a porcentagem de retração total da massa cerâmica, assim como o grau de sinterização do corpo cerâmico que pode provocar deformação da peça. Raramente a primeira série de protótipos produzida resulta satisfatória, sendo necessários ajustes nos desenhos, matrizes e moldes, para garantir a não deformação, a facilidade de reprodução, etc. Este processo parece penoso e fatigante para os alunos, mas ao fim do ciclo, passam a compreender as implicações dos materiais e processos produtivos no desenho de produtos, auxiliando a tomada de decisões durante o desenvolvimento do projeto. Esta experiência de construir vários modelos até obtenção de protótipos em um projeto favorece a transferência de conhecimentos obtidos pela prática para outros desafios que os alunos encontrarão ao longo do curso e durante a vida profissional envolvendo o campo de design.

## Metodologia ativa e trabalho de campo no ensino de estratégia para alunos do curso de Ciências da Informação e da Documentação e Biblioteconomia

**Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto**

*Leonardo Guimarães Garcia*

*E-mail: leonardogarcia@ffclrp.usp.br*

No âmbito da gestão, uma das atividades mais complexas é a formulação de estratégias. Seus inúmeros desafios impõem a essa atividade uma carga de responsabilidade, risco e dificuldade muito alta, o que explica porque seu ensino permanece como uma questão em aberto. Para enfrentar esse desafio, desenvolveu-se no âmbito do curso de Ciências da Informação e da Documentação e Biblioteconomia (CIDB), da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, a disciplina "Planejamento e Informação". Sua proposta baseia-se na Metodologia Ativa, unindo toda a turma na resolução de um problema prático: a criação da estratégia de uma Unidade de Informação (UI) real. Dessa forma, todos assumem a responsabilidade por sua própria aprendizagem, ao mesmo tempo em que acumulam experiência prática. Essa abordagem vem sendo aplicada no últimos cinco anos, sempre em parceria com uma das bibliotecas do campus de Ribeirão Preto. Apesar do CIDB ser um curso noturno, os alunos realizam um extenso trabalho de campo, amparado por diferentes técnicas diagnósticas (desde coletas de dados em fontes formais até entrevistas e observação in loco). As informações obtidas de diferentes fontes – cada qual com seu nível de confiabilidade, atualidade, precisão e completude – são organizadas e tratadas, gerando Forças, Fraquezas, Ameaças e Oportunidades adequadas à aplicação da técnica SWOT, por meio da qual a estratégia é formulada. A execução do projeto é acompanhada sistematicamente, por meio de conversas regulares com os alunos e com os funcionários da UI envolvida, pela análise dos resultados práticos e através do Diário de Bordo (diário semanal preenchido por cada aluno com a descrição de suas atividades, suas reflexões sobre o projeto, suas dúvidas e opiniões). Os resultados alcançados apontam indícios importantes da viabilidade do modelo de ensino no desenvolvimento da competência em formulação estratégica. Ao final da disciplina, os relatórios são entregues à UI participante e se realiza uma reunião com a diretoria da biblioteca para discussão dos resultados. Em todos esses anos, a opinião das bibliotecárias tem sido unânime em destacar a qualidade das contribuições dos alunos, que compensam a pouca experiência com o vigor do seu envolvimento com o projeto e com seus conhecimentos adquiridos ao longo da graduação. Além disso, em todos os anos em que a disciplina foi ministrada, os resultados alcançados e a qualidade do processo de ensino-aprendizagem foram avaliados. Em 2011, esse processo foi mais extenso e quantitativo, em função do desejo de

se verificar a necessidade de mudanças mais extensas na proposta original da disciplina. Naquela ocasião, 21 alunos participaram do processo (51,2% da turma), dos quais 100% consideraram boa ou muito boa a capacidade da disciplina em auxiliar o estabelecimento de diretrizes estratégicas para UIs. Além disso, 44% consideraram que a disciplina os ajudou efetivamente a desenvolver competências úteis à futura atuação como profissionais da informação, com destaque para a capacidade de planejamento, de gestão e de trabalho em equipe. Ao final desse semestre uma nova avaliação com esse perfil será realizada, para um levantamento da evolução do processo de aperfeiçoamento da disciplina.

## Grupo de apoio pedagógico da ESALQ – ações e perspectivas para a formação de professores

### Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”

*Sandra Helena da Cruz*

*Rosebelly Nunes Marques*

*Maria Angélica P. Pipetone*

*Odaléia T. M. M. Queiroz*

*Vânia Galindo Massabni*

*Gilma L. Sturion*

*E-mail: shcruz@usp.br*

O propósito principal do GAP (Grupo de Apoio Pedagógico) é amparar e incentivar o refinamento docente e de futuros professores por meios de leituras, discussões e realização de eventos acadêmicos. Desde 2013, o GAP/ESALQ vem apoiando a realização do Workshop sobre Docência no Ensino Superior, cujo evento tem por objetivo promover discussões e socialização das experiências vivenciadas pelos estudantes da pós-graduação no estágio PAE. Como o evento proporciona discussões que envolvem a Formação de Professores, a participação do GAP foi importante nas mesas - redondas de discussões, avaliação prévia dos trabalhos (comissão científica) e também na proposição de temas para eventos futuros. Em 2014, os temas envolveram: Avaliação da aprendizagem; Planejamento de Ensino e Relação estagiário/aluno/professor. Um aspecto importante é a viabilidade de ações em que haja interação entre o futuro professor (aluno de doutorado) e o supervisor (docente) no sentido de que vivencie as experiências da docência e possa aperfeiçoar sua prática. Há in-

teração do GAP com a Comissão de Graduação quanto a discussões sobre Sistemas de Recuperação, Avaliação Docente, Metodologia de Ensino. Um evento para discussão/elaboração de Projeto Político Pedagógico (PPP) está em sendo preparado, visando subsidiar a revisão dos PPP dos cursos da ESALQ. Em pesquisa realizada pela coordenadora do GAP, constatou-se que há interesse dos docentes da ESALQ em participar de encontros/cursos que possam discutir as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), assim como Metodologias diferenciadas para utilização em sala de aula. Nesse sentido, o GAP está se organizando para que suas próximas ações continuem a contemplar a formação de professores e a parceria com a pós-graduação.

## Utilização de aprendizado baseado em projetos para simular um ambiente de negócios em uma disciplina do curso de engenharia química

### Escola de Engenharia de Lorena

*Domingos Sávio Giordani*

*Elisângela J. C. Moraes*

*E-mail: dsgjordani@usp.br*

Os cursos de engenharia no século XXI enfrentam um duplo desafio, devem lidar com a alta velocidade de mudanças tecnológicas e, ao mesmo tempo, devem produzir profissionais com habilidades que há alguns anos só eram adquiridas a partir da experiência profissional, tais como as capacidades de trabalho em equipe, liderança, comunicação e expressão. Tais habilidades têm sido chamadas de competências transversais [1].

Aprendizagem Baseada em Projetos (PBL) pode ser uma boa ferramenta para satisfazer as expectativas por um curso mais dinâmico e eficiente [2]. Neste trabalho, os autores mostram como uma experiência, com base nos princípios de PBL, foi usada para simular um ambiente de negócios para os alunos de uma disciplina chamada Processos Químicos Industriais, visando ao mesmo tempo promover a aprendizagem de assuntos da ementa da disciplina e a aquisição de competências transversais necessárias para profissionais de engenharia.

Os alunos matriculados no curso foram aleatoriamente divididos em doze grupos de cinco ou seis membros. Cada grupo deveria simular uma companhia start-up que tinha como principal ob-

jetivo atrair o investimento de um grupo de investidores formado pelo restante da classe.

Os seis itens da ementa da disciplina foram distribuídos aos grupos, de forma que cada dois grupos trabalhassem sobre o mesmo assunto, um disputando com o outro pelo investimento.

As tarefas dos grupos foram executadas sob a forma de dois projetos, o primeiro deveria abordar aspectos gerais do tópico e o segundo deveria apresentar um problema relacionado com ao e uma proposta inovadora para a sua solução.

Os professores mostraram aos alunos as regras do curso, com a agenda de apresentações e como as avaliações recebidas pelo grupo para cada apresentação seriam convertidas em “investimento”, o que no final se tornaria a nota para cada aluno.

A cada semana dois grupos apresentaram seus projetos e competiram entre si por um investimento fictício. O ambiente competitivo serviu para estimular a criatividade, para reforçar a seriedade com que os alunos trabalharam e desenvolver as competências transversais.

No final do semestre, os alunos responderam a um questionário sobre o curso, o qual mostrou que eles ficaram muito motivados pela abordagem PBL, que eles preferiram este novo modelo ao tradicional e que julgavam ter aprendido tanto quanto ou mais do que a maneira tradicional de aula.

## Projeto Unicidade

### Escola de Artes, Ciências e Humanidades

*Fernando de Souza Coelho*

*Talita Correa Santos*

*E-mail: fernandocoelho@usp.br*

O Unicidade é uma disciplina do curso de Gestão de Políticas Públicas, implementada desde o ano de 2012, em que alunos nos diferentes anos da graduação têm a oportunidade de se aproximarem da administração pública de municípios de pequeno a médio porte do estado de São Paulo. Por meio de uma parceria entre o município interessado e a Universidade de São Paulo se estabelece um elo de cooperação entre alunos e a administração municipal, em que o compromisso dos alunos compreende desenvolver um plano de ação no município, ou lhe entregar algum produto, variando conforme a demanda estabelecida pelo próprio município.

A metodologia do UNICIDADE, composta de cinco etapas, exige que inicialmente os alunos preparem um diagnóstico detalhado do município, e definam com o Chefe do Executivo Municipal qual

eixo temático será estabelecido o desenvolvimento dos trabalhos a serem realizados.

Na segunda etapa, ainda no espaço da Universidade, são construídas propostas de intervenção, em que os alunos, com o eixo temático acordado, se utilizam do diagnóstico elaborado e constroem as ações que executarão in loco. Este é o momento que os alunos têm o desafio de alinhar os conteúdos estudados na graduação às demandas específicas do município, de modo a considerar suas limitações. Uma preocupação importante neste momento, que caracteriza o UNICIDADE é a criação propostas que não onerem o município, e que possam ser viabilizadas se não pelos próprios alunos, por meio de parcerias.

A terceira etapa consiste na imersão, durante 5 a 7 dias no município, das equipes de trabalho formadas pelos alunos. Esta é a fase de vivência dos graduandos junto às estruturas de gestão e espaços políticos do município, e permite que os alunos se aproximem das políticas públicas municipais e conheçam suas dinâmicas de funcionamento, seus atores, suas debilidades e desafios. Para isso são realizadas visitas técnicas com gestores locais, coleta de materiais, análise documentos e dados internos, mapeamento de processos bem como colocam em prática demais ferramentas gestão que se façam necessárias, como por exemplo coordenam audiências públicas. Esta é a fase da metodologia que possibilita aos participantes o compartilhamento de experiências junto aos atores que executam a gestão municipal.

Cumprida a terceira etapa, os alunos regressam à Universidade e elaboram um relatório final com os resultados da intervenção realizada ou produto elaborado, compondo a quarta etapa do projeto, que por fim, na quinta etapa, serão entregues e apresentados aos agentes políticos e sociais envolvidos nas etapas anteriores.

Uma vez que o UNICIDADE aproxima os alunos à uma experiência prática na administração municipal, bem entrega um produto ou ação ao município, este processo permite complementar o ensino desenvolvido em sala, contribuindo ao aprendizado dos alunos por meio da vivência realizada. As ferramentas de gestão bem como o uso de suas metodologias quando utilizados de forma ativa, sofisticam o conhecimento teórico do aluno, sensibiliza seu olhar e o estimula a buscar alternativas efetivas para a intercambiação de problemas, proporcionando-lhe melhor capacidade de articular conceitos teóricos com a prática e as realidades municipais.

## Relato de experiência de pós-graduandos em um programa de aperfeiçoamento de ensino para o exercício da docência em enfermagem

### Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto

*Beatriz Maria Jorge*

*Laís Fumincelli*

*Alessandra Mazzo*

*E-mail: beatrizjorge@usp.br*

**Introdução:** A inserção de alunos de pós-graduação em um programa de aperfeiçoamento na prática docente possibilita a aproximação da realidade do cotidiano de ensino-aprendizagem aos graduandos de enfermagem. A prática na docência universitária mostra-se como uma temática essencial no ensino em enfermagem, uma vez que amplia os pensamentos críticos e observacionais no campo de ensino e acarreta em uma melhor qualidade de formação de futuros profissionais de enfermagem.

**Objetivo:** Descrever a experiência vivenciada por pós-graduandos no Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE) da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP).

**Materiais e Métodos:** Trata-se de um relato de experiência sobre as atividades desenvolvidas em um programa cujo objetivo é aperfeiçoar a formação do pós-graduando em atividades didáticas de graduação, realizado em duas etapas: 1) Preparação Pedagógica e 2) Vivência nas atividades teórico-práticas da disciplina Cuidado Integral ao Adulto e Idoso Hospitalizado em Situação Clínica, oferecida ao terceiro ano do curso de Bacharelado e Bacharelado e Licenciatura em Enfermagem da EERP-USP. Este relato apresenta uma pesquisa descritiva por meio de uma ação ou um conjunto de ações que transmitem uma circunstância vivenciada no campo profissional de interesse da comunidade científica (POLIT; BECK; HUNGLER, 2011).

**Resultados:** As atividades vivenciadas no programa proporcionaram aos pós-graduandos a vivência na formação docente, além do complemento do ensino aprendizagem por meio de integração nas atividades teórico, teórico-práticas e de avaliação dos alunos de graduação junto ao supervisor responsável pela disciplina. As duas etapas do PAE integraram uma reflexão sobre a formação profissional da enfermagem e possibilitaram obter um panorama geral da condução do ensino

superior. A experiência dos pós-graduandos no programa foi enriquecedora e muito satisfatória, além disso, possibilitou a aquisição de uma postura crítico-reflexiva na docência em enfermagem.

**Conclusão:** O PAE ofereceu uma excelente capacitação pedagógica aos pós-graduandos no domínio do conhecimento de enfermagem, proporcionando a qualificação da prática docente.

## Clube de ciências digital interativo

### Interunidades de Licenciatura IFSC/IQSC/ICMC

*Rafaela Masson*

*Paulo Henrique Chiari*

*Gevair Norberto de Souza*

*Ellen Francine Barbosa*

*Thaís Pedrosa Cardoso*

*José Carlos Maldonado*

*Yvonne Primerano Mascarenhas*

*E-mail: masson.rafaela@gmail.com*

A educação, para alguns autores, pode ser dividida em três diferentes formas. Para Colley, Hodgkinson e Malcolm (2005), essa divisão é descrita como educação formal, desenvolvida nas escolas, um espaço que garante a realização e desenvolvimento de uma educação atribuída e garantida a todos os cidadãos; educação informal, que decorre de processos naturais e espontâneos; e educação não-formal, quando existe a intenção de determinados sujeitos em criar ou buscar objetivos pré-estabelecidos fora da instituição escolar.

A educação não-formal, para Gohm (2008), consiste em proporcionar a aprendizagem de conteúdos da escolarização formal em espaços como museus, centro de ciências, ou qualquer outro em que as atividades sejam desenvolvidas com um objetivo definido.

Sendo assim, atuando através da educação não-formal, o Instituto de Estudos Avançados (IEA) Polo São Carlos e o Núcleo de Apoio à Pesquisa em Software Livre (NAPSOL) criaram o Clube de Ciências Digital Interativo, que procura proporcionar aos alunos de escolas públicas uma oportunidade de entrar em contato com o "mundo científico" através de atividades experimentais relativas a temas de química, física, matemática, biologia e computação.

O Clube de Ciências Digital Interativo conta com atividades como realização de experimentos, visitas a museus e espaços de ciências e palestras com docentes da Universidade. Para finalizar, os



estudantes organizarão um workshop que será apresentado dentro da Universidade e avaliado por um grupo de analisadores.

Todas as atividades foram pensadas e divididas em blocos. Cada bloco aborda uma das cinco disciplinas citadas anteriormente e tem como fechamento uma palestra. Busca-se com isso a aproximação das ciências com vivências dos alunos e, por este motivo, realizam-se experimentos aplicados ao dia a dia, visitas em museus ou locais onde estas ciências são aplicadas. As palestras foram propostas pensando na aproximação dos “clubistas” com a Universidade, proporcionando o contato com pesquisas e mostrando a eles como elas são realizadas e de que maneira retornam à sociedade. Por isso, foram escolhidos palestrantes cujas áreas de atuação estavam relacionadas com a área abordada em cada bloco.

Para a seleção dos “clubistas”, divulgou-se o projeto em cinco escolas públicas de São Carlos nas quais são desenvolvidas atividades do projeto Agência Multimídia de Difusão Científica e Educacional Ciência Web, pertencente ao IEA Polo São Carlos. Foram selecionados 28 alunos entre 311 inscritos. O critério de seleção foi a resposta para a pergunta “Por que você quer participar de um clube de ciências?”, que constava em uma ficha preenchida pelos candidatos.

O Clube de Ciências Digital Interativo se diferencia de outros clubes de ciências tradicionais porque integra as atividades ao ambiente digital, já que os “clubistas” postarão os resultados dos experimentos realizados em um blog vinculado ao “Portal Ciência Web”, ao qual qualquer pessoa, independentemente da participação no Clube de Ciências, pode ter acesso, a fim de estender o projeto para quem não teve acesso a ele.

## Metodologias ativas de aprendizagem no ensino de Engenharia

### Escola de Engenharia de Lorena

*Mariana Aranha Moreira José*

*Carlos A.M. dos Santos*

*E-mail: mariana-aranha@uol.com.br*

Este trabalho apresenta a importância do Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE) da Escola de Engenharia de Lorena da Universidade de São Paulo (EEL-USP) na formação dos futuros professores de engenharia e áreas afins, alunos de Pós-Graduação, ao mesmo tempo em que apre-

senta as contribuições desta ação também para os alunos de graduação, sujeitos da aplicação dos projetos realizados durante o estágio Supervisionado em Docência.

Regulamentado pela USP em 2005, o PAE destina-se a formar alunos de Pósgraduação (mestrado e doutorado) para exercer atividades de docência, no caso da EEL, em cursos de Engenharia. Sua composição consiste em duas etapas: Preparação Pedagógica e Estágio Supervisionado em Docência. Na EEL, a Preparação Pedagógica é realizada por meio da disciplina que trata da Didática e Prática de Ensino de Engenharia e tem como objetivo permitir que os pós-graduandos entrem em contato com o uso de metodologias ativas de aprendizagem, ao mesmo tempo em que ampliam sua formação em termos de conceitos didáticos e pedagógicos.

Para conduzir a disciplina, foi necessário constituir uma equipe multi e interdisciplinar em vários campos de formação, a fim de oferecer uma visão mais sistêmica dos processos que envolvem o ensino de engenharia. Fazenda (2008) afirma que a constituição de uma equipe de trabalho interdisciplinar possui o desafio de proporcionar ao aluno uma visão interdisciplinar do objeto de estudo, indo além de suas próprias áreas de origem. Este desafio se torna responsabilidade de todos os que participam da disciplina, gerenciados pelo professor coordenador, que prima por manter o diálogo coerente entre os temas abordados.

Engenheiros, físicos, químicos, matemáticos, pedagogos e psicólogos conduzem as discussões da disciplina, priorizando conteúdos como o uso de metodologias ativas de aprendizagem; tais como: Project Based Learning (dos Santos et al, 2013), Peer Instruction (Mazur, 2013) aulas experimentais com projetos remotos; além de fundamentos da interdisciplinaridade e psicopedagogia.

Após a discussão dos temas, os alunos iniciam a confecção de um projeto que é executado em sala de aula no semestre posterior sob a supervisão de um professor de uma disciplina de graduação e que comporá a atividade de Estágio Supervisionado em Docência, segunda etapa do PAE. O projeto elaborado considera a disciplina ministrada, o cronograma das atividades e as descrições das aulas que serão ministradas pelo pós-graduando, considerando sempre o uso de Metodologias Ativas de Aprendizagem e a abordagem multi e interdisciplinar.

As experiências de aplicação do Estágio Supervisionado em sala de aula da graduação tem demonstrado que resultados significativos, sobretudo quanto ao uso das Metodologias Ativas

de Aprendizagem, como o Peer Instruction e o Project Based Learning. Pósgraduandos e graduandos tem relatado o sucesso dessas experiências, sobretudo por permitirem uma maior interação entre os alunos, dos alunos com o conhecimento trabalhado, dos alunos com os professores e dos alunos com os pós-graduandos (Freire, 1996).

Nesse sentido, destaca-se a importância da experiência do PAE na EEL-USP para o ensino de engenharia, sobretudo por proporcionar uma formação multi e interdisciplinar para os futuros professores, ao mesmo tempo em que prepara o futuro professor para o uso de metodologias ativas de aprendizagem nas atividades de ensino e contribui com a qualidade das aulas da graduação.

## Estruturação do laboratório de simulação da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo

### Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto

*Antonio Pazin-Filho*

*Lucila Leiko Kagohara Elias*

*E-mail: apazin@fmrp.usp.br*

**Introdução:** A Simulação é uma técnica de ensino que vem ganhando grande aceitação para o ensino de habilidades e comportamento profissional em diversas áreas. Para contornar as limitações impostas pelo elevado custo dos materiais envolvidos e da necessidade de capacitação específica, as instituições de ensino superior têm implantado laboratórios específicos. A FMRP-USP reconheceu a importância desse método de ensino em suas Metas Institucionais e implantou há cerca de cinco anos um Laboratório de Habilidades destinando quantidade de recursos próprios considerável. Paralelamente, houve empenho de um pequeno grupo de docentes em se capacitar para esse desafio. No entanto, a infraestrutura destinada ao Laboratório de Habilidades era modesta, limitando sua utilização, embora houvesse o desejo do corpo docente em inserir a técnica e existisse a compreensão de que agrupar recursos é a estratégia mais eficaz para se atingir esse objetivo. A administração da FMRP-USP ampliou a área destinada para expansão considerável do Laboratório de Habilidades (de 45 para 300 metros quadrados) com recursos próprios da unidade. Já a aquisição de simuladores era um grande desafio para a montagem e manutenção do Laboratório de Simulação que proposto no Pró-Inovalab de 2011.

**Objetivos:** 1) Centralizar, facilitar, capacitar e coordenar as atividades didáticas que envolvam Simulação para os cursos oferecidos pela FMRP-USP; 2) Promover autoaprendizado entre alunos de graduação para consolidação e complementação do conteúdo fornecido em cursos regulares; 3) Desenvolver iniciativas inovadoras de capacitação e pesquisa em Simulação em Saúde.

**Metodologia:** 1) Reformar a área física do Laboratório de Habilidades (45 metros quadrados) para instalar o Laboratório de Simulação (300 metros quadrados), que compreenderá 2 salas de simulação avançada com recursos de gravação em vídeo sincronizada com os parâmetros dos manequins; 8 salas de habilidades / simulação de baixa ou média complexidade com paredes removíveis para permitir a montagem de diversos ambientes; e 1 sala de suporte técnico; 2) Centralizar, ampliar e otimizar a utilização do Laboratório de Simulação com base no levantamento prévio realizado; 3) Implantar regimento e metodologia para a utilização adequada do Laboratório de Simulação; 4) Desenvolver novos cursos multidisciplinares para o ensino de habilidades; 5) Capacitar docentes para o uso do Laboratório.

**Resultados alcançados:** As novas instalações do Laboratório foram finalizadas e já se encontram em funcionamento pleno. Diversas disciplinas já estão desenvolvendo atividades no Laboratório. Já foi aprovado na Congregação da FMRP-USP regimento específico para normatizar o uso e está em desenvolvimento curso de capacitação docente para desenvolvimento de simulação de alta fidelidade.

## Formação moral e ética nos cursos de graduação

### Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”

*Ricardo Leite Camargo*

*Caio César Coelho Rodrigues*

*Pedro Henrique Bianchi*

*E-mail: ricardocamargo@usp.br*

Este trabalho consiste na descrição de nossa experiência com alunos dos cursos de graduação na discussão da temática “moral, ética e ação profissional”.

Não desconsiderando que a universidade deve ocupar-se em apresentar conteúdos específicos que contribuam para a formação de profissionais tecnicamente competentes, temos nos ocupado

de outro elemento da formação: para que e para quem a competência?

Para suprir, ainda que parcialmente, esta lacuna historicamente presente nos cursos de formação, temos nos valido de “círculos de reflexão” cuja dinâmica central é o debate de textos que versam especificamente sobre a moral e a ética.

Atendendo a alunos de diferentes cursos, temos ouvido em uníssono que “os cursos de graduação precisam dedicar mais atenção a este tema”.

A discussão tem ocorrido como tópico da disciplina de “Administração de recursos humanos” (para alunos de diferentes cursos) ou como eixo central na disciplina de “estágio curricular” no programa de licenciatura.

Em função dessa experiência que já tem sua 3ª edição (apresentada pela primeira vez 2014), pudemos reunir falas suficientes que indicam a preocupação dos próprios alunos com o curso de graduação uma vez que consideram que, mesmo em universidades de excelência - como a USP, este tema não é suficientemente discutido.

De modo especial, temos visto a necessidade de que a universidade não somente responda às demandas sociais e de mercado, mas que avance na discussão das matrizes dessas demandas. Entendemos, por fim, que uma boa formação profissional deve visar somente “formar um sujeito de respostas”, mas também de “boas perguntas”.

## Utilização de metodologia ativa de ensino nas aulas práticas de anatomia humana

**Instituto de Ciências Biomédicas**

*Cesar Alexandre Fabrega Carvalho*

*E-mail: carvalhocaf@usp.br*

A expectativa do discente de aprender a Anatomia Humana é bastante positiva. No entanto, as estratégias pedagógicas atuais, adotadas na prática do Ensino da Anatomia, tem se mostrado ineficazes, especialmente, por reduzir o processo de aprendizagem à simples memorização da *Nomina Anatômica*. Diante disto, o objetivo do presente trabalho foi o de relatar a experiência vivenciada durante as aulas laboratoriais de anatomia humana, com a utilização de metodologia ativa de ensino. O método utilizado foi baseado em experiências pessoais anteriores que consiste de duas etapas. Na primeira a apresentação da situação problema, seguido de conceitos e definições de termos diferentes e na segunda a

atividade prática no laboratório. No laboratório é que se deu a totalidade do desenvolvimento do conteúdo. No primeiro momento no laboratório os estudantes foram divididos, por sorteio, em grupos de quatro pessoas. Cada grupo recebeu um formulário listado com números e respectivos nomes científicos das partes do sistema orgânico a serem reconhecidos e conferidos nas peças anatômicas, com números correspondentes a do formulário. O estudante foi estimulado a reconhecer a estrutura na peça anatômica e, á medida do possível, na superfície do próprio corpo ou no corpo do colega. A função básica de cada estrutura foi solicitada também. Esta atividade foi realizada em tempo determinado, conforme as peculiaridades de cada sistema. Dado o tempo, foi solicitado aos grupos o deslocamento para a estação seguinte, a fim de reconhecerem outras particularidades do sistema orgânico em estudo. A gincana se repetiu até que todos os grupos passassem por todas as estações. Foi permitido todo tipo de consulta durante a aula. Ao término, os formulários contendo os nomes científicos das estruturas foram recolhidos e um intervalo de dez minutos foi cedido aos estudantes. No segundo momento da aula prática um formulário idêntico, mas sem os nomes, foi cedido para que cada grupo o completasse, com os nomes das partes indicadas pelos alfinetes numerados e com as funções básicas de cada uma, até finalizar todo circuito. Nesta fase também foi permitida a consulta de qualquer material didático, exceto o formulário anterior, para estimular a busca ativa. Ao término desta etapa outro intervalo foi cedido. No terceiro momento os grupos foram submetidos a um teste que consistiu no preenchimento de outro formulário numerado aleatoriamente referente a todas as estações. Ao término desta etapa, o teste foi juntamente com os estudantes. A aula foi concluída com explanação sobre aplicações práticas e a situação problema proposta inicialmente, que envolveram as estruturas anatômicas estudadas, contextualizadas à profissão escolhida. As notas obtidas nas atividades (avaliação continuada) foram contabilizadas na média final valendo até 30%, conforme o desempenho do grupo. Esta metodologia foi e tem sido praticada por nós há cinco anos, nos diferentes cursos da área da saúde. Notou-se que a metodologia aplicada foi capaz de manter a motivação dos estudantes, na busca ativa do aprendizado, ao longo de toda a disciplina. Percebeu-se que os estudantes literalmente incorporaram o espírito de equipe, e a aprendizagem da anatomia humana aplicada foi efetiva.

## Heurístico: disparador de reflexão e de tomada de consciência na formação de professores de enfermagem

### Escola de Enfermagem

*Débora Rodrigues Vaz*

*Cláudia Prado*

*Mauricio Pietrocola Pinto de Oliveira*

*Denise Maria de Almeida*

*Alfredo Almeida Pina de Oliveira*

*Maria de Fátima Prado Fernandes*

*E-mail: debora.vaz@usp.br*

**Introdução:** Nos campos de estágio do Curso de Licenciatura em Enfermagem, estudantes se deparam com dificuldades no relacionamento interpessoal envolvendo professores supervisores, equipe de saúde e colegas de turma. Essas dificuldades apontam a falta de acolhimento, de vontade e disponibilidade para ajuda, de paciência e tolerância por parte dos envolvidos, interferindo no processo ensino-aprendizagem. Mesmo tendo passado por situações semelhantes quando estudantes, funcionários e professores supervisores acabam reproduzindo os mesmos comportamentos com os licenciandos. Estes podem ser explicados pela Concepção de Cultura como Estrutura que sustenta que os recursos e esquemas de ação que compõe uma determinada prática social pode ser transformados ou reproduzidos pelos indivíduos, de forma consciente ou inconsciente. Um heurístico é um “modelo” para dar corpo a uma construção social a fim de proporcionar um processo de tomada de consciência desta construção, facilitando a reflexão e a transformação. Trata-se de uma ferramenta flexível, assumindo diferentes formas e propostas (“shape-shift”).

**Objetivo:** Desenvolver um heurístico para a promoção de reflexões acerca da problemática que envolve o relacionamento interpessoal no estágio curricular supervisionado no Curso de Licenciatura em Enfermagem.

**Metodologia:** O heurístico desenvolvido tomou como base um modelo já existente e foi composto por indagações reflexivas, estimulando a tomada de consciência sobre questões relevantes da prática profissional, suas características e ocorrências relativas, tomando como justificativa que a conscientização dos fatos pode levar a mudança de hábitos. O instrumento foi traduzido para a Língua Portuguesa e a seguir alguns itens foram retirados, outros modificados e outros acrescentados.

**Resultados:** O heurístico final apresenta questões como: “Tento me colocar no lugar do professor supervisor”, “Percebo que o professor supervisor tenta se colocar no meu lugar”, “Me sinto acolhido pelos funcionários da instituição”, “Estou aberto às sugestões dos funcionários”, “Percebo que os funcionários estão abertos às nossas sugestões”, “Ofereço ajuda aos licenciandos em dificuldades”, “Os outros licenciandos me oferecem ajuda quando estou com dificuldades”. Há pouca literatura que aborde o tema, mas pesquisa sobre experiências vivenciadas por estudantes no estágio curricular do curso técnico em enfermagem, evidenciou que a participação dos professores e funcionários têm importante papel na redução da ansiedade, fortalecimento da autoconfiança e autoestima dos estudantes, auxiliando-os no enfrentamento dos desafios que representam a aprendizagem prática da enfermagem nos contatos iniciais com o mundo do trabalho. É importante trabalhar as relações interpessoais no cotidiano hospitalar, porém isso demanda, a princípio, a elucidação dos fatores que contribuem para o surgimento dos problemas.

**Conclusão:** A reflexão sobre a problemática que envolve o estágio curricular supervisionado do Curso de Licenciatura em Enfermagem por meio de heurístico pode auxiliar o licenciando a (re) pensar seu desempenho com vistas ao aprimoramento durante sua formação e na sua futura prática pedagógica. Entende-se que essa ferramenta contribui para análise de uma problemática que possui diversas naturezas, envolvendo as dimensões relacional e comunicacional as quais podem interferir diretamente no clima emocional que envolve o estágio, influenciando no desempenho do estudante no processo ensino aprendizagem.

## Exemplo da prática de monitorias de leitura dirigida na graduação em economia

### Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas

*Julia Fleider Marchevsky*

*E-mail: jumarchevsky@gmail.com*

Esta apresentação visa compartilhar pontos de uma experiência realizada na Universidade Estadual de Campinas por um aluno da graduação, a partir do Programa de Apoio Didático da Pró-Reitoria de Graduação da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), de monitorias baseadas em leitura dirigida no Instituto de Economia nas

disciplinas de Macroeconomia I e, posteriormente, História Econômica II entre o primeiro semestre de 2014 e o segundo semestre de 2015.

A partir do desejo da própria aluna da graduação, Julia Marchevsky, de realizar leituras dirigidas nessa disciplina, a Profa. Dra. Ana Rosa de Mendonça Sarti ajudou a elaborar um formato muito interessante para o primeiro semestre de 2013: a classe foi dividida em grupos, cada grupo deveria comparecer duas vezes na monitoria com o texto combinado lido para discutir o texto no horário da monitoria. Na disciplina de Macroeconomia I são lidos textos de relativa complexidade, de autores como John Maynard Keynes e Michael Kalecki. Dessa forma, cada pessoa teria, pelo menos, passado por duas discussões. O resultado foi tão significativo que resolvemos repetir o mesmo modelo no semestre seguinte, no primeiro semestre de 2014. No segundo semestre de 2015 surgiu o interesse de realizar um modelo similar com outra disciplina, dessa vez com História Econômica II. A partir da proposta do Prof. Dr. Eduardo Barros Mariutti, resolvemos tentar não fazer a monitoria ser obrigatória, mas que tivesse um cronograma de textos e que a presença fosse opcional para aqueles que quisessem discutir os textos. Esta experiência foi muito enriquecedora. Os alunos começaram a frequentar a monitoria conforme as dificuldades foram surgindo na disciplina em textos como de Giovanni Arrighi, Barrington Moore Jr., Vladimir Lênin e Rosa Luxemburgo.

Esta simples experiência pode trazer alguns traços de práticas que poderiam auxiliar no ensino de humanidades nas universidades, de como se estimular um espaço que coloca os alunos em uma posição mais ativa, na própria interpretação do texto, tanto o monitor quanto aqueles que frequentam a monitoria. Vale ressaltar que em uma realidade que a complexidade do texto diminui cada vez mais frente à internet, a prática de leitura precisa ser extremamente valorizada para não se perder sua qualidade dentro da própria universidade.

## Abelhas jataís e educação ambiental: uma experiência interdisciplinar na formação de professores em ciências agrárias

**Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**

*Rosebelly Nunes Marques*

*Vânia Galindo Massabni*

*Julia Barbosa de Paiva*

*Caio de Oliveira Loconte*

*E-mail: rosebelly.esalq@usp.br*

O ensino deve estimular a curiosidade, a exploração e o questionamento das crianças com relação ao mundo físico, social e à Natureza. Porém, isso não acontece no modelo de ensino tradicional, que coloca o aluno como receptor passivo do conhecimento pronto. As metodologias de ensino devem fornecer ferramentas e técnicas aos professores de modo que as aulas instiguem a participação, a curiosidade e o interesse do estudante. O contexto das disciplinas *LES 0342 - Instrumentação para o Ensino de Ciências Agrárias*, *LES 0625 - Estágio Curricular em Licenciatura* e *LES 1416 - Metodologia do Ensino em Ciências Agrárias II* permite que o estudante das Ciências Agrárias exerça a prática de construir, aplicar e avaliar um recurso/metodologia de ensino criativo e que favoreça a prática docente. O presente estudo desenvolveu-se da interação dessas três disciplinas, proporcionando uma metodologia prática, envolvendo as crianças do CCIn - Centro de Convivência Infantil “Ermelinda Ottoni de Souza Queiroz”, pertencente à Prefeitura do Campus “Luiz de Queiroz”/USP. O projeto envolveu a construção de uma caixa-ninho de abelhas jataís, e o fornecimento de instrumentos de ensino (como a caixa-ninho e um manual didático) aos educadores do CCIn. Além da importância ecológica dessas abelhas, que polinizam grande número de espécies florestais nativas, essa prática forneceu mais uma possibilidade de trabalho ao professor, proporcionando o contato com a Natureza dentro do ambiente escolar, levando as crianças a perceberem e respeitarem outras formas de vida. O trabalho teve três intervenções: 1) consistiu na instigação dos alunos sobre as abelhas; nesse momento, foi feito um desenho desses insetos da forma como os alunos os entendiam, antes da apresentação de qualquer conteúdo; 2) foram apresentados às crianças materiais de apicultura, tais como cera e quadro de criação. Após essa interação com os materiais, as crianças coloriram imagens de abelhas impressas e que foram utilizadas num jogo de labirinto, onde os alunos teriam que levar a abelha até a flor; 3) os alunos entraram em contato com a caixa-ninho povoada de jataís, que foi aberta em sala de aula, assim interagiram diretamente com as abelhas e com a colmeia. Os alunos também observaram as abelhas individualmente através do uso de lupas e fizeram um novo desenho, utilizado para entender o conhecimento adquirido com as atividades. Como resultados, foi notável a apropriação do co-

nhecimento pelos alunos, representada através de desenhos com detalhes do conteúdo apresentado – demonstrando a importância que a prática tem para a aprendizagem dos alunos. Considera-se importante para a formação de crianças atividades que trabalhem com diferentes formas de conhecimento e que exijam variadas formas de esforço. Assim o projeto buscou oferecer a vivência com o mundo natural, algo que não é considerado nas metodologias de ensino atualmente mais utilizadas e que pode ser incorporada pelos. Outro aspecto positivo desse projeto foi a capacitação do educador, aumentando o alcance do trabalho através da elaboração do manual didático, ao permitir a sua reutilização, divulgação e, principalmente, o seu aprimoramento, de modo a estar sempre melhorando a qualidade de ensino.

## Didática e metodologia do ensino jurídico: atuação docente no processo de aprendizagem

**Faculdade de Direito**

*Viviane de Andrade Freitas*

*E-mail: viviane.freitas@usp.br*

Trata-se o presente trabalho de Monografia apresentada à Universidade Cruzeiro do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Docência no Ensino Superior, aprovada em 22 de junho de 2012, inscrita no I Congresso de Graduação da Universidade de São Paulo - USP para apresentação oral sobre o tema: “Metodologias ativas de ensino-aprendizagem”, com exposição do Capítulo 4 do Trabalho, intitulado: “Metodologia do Ensino Jurídico”, em que há a exposição de técnicas de ensino que possibilitam ao aluno ser o sujeito ativo do processo de aprendizagem. Esta pesquisa apresenta o estudo sobre a Didática e a Metodologia do ensino jurídico no Brasil, com enfoque nas ações docentes, considerando seus reflexos no processo de aprendizagem dos alunos. Para tanto, o caminho percorrido baseou-se na pesquisa bibliográfica sobre o tema. Realizamos a análise dos atuais paradigmas do ensino jurídico brasileiro, verificando suas características e problemas, com o propósito de identificar quais as técnicas didáticas e os métodos apropriados a ser utilizados para lecionar o Direito de maneira eficiente, ministrando-se um ensino de alta qualidade, para propiciar aos alunos uma formação

profissional adequada. Concluímos que o ensino jurídico encontra-se submetido a pelo menos três crises, quais sejam: científico-ideológica, político-institucional e metodológica, sendo necessária uma reformulação, principalmente no que concerne à atuação docente, através das técnicas didáticas e metodológicas utilizadas. Predomina nos cursos jurídicos a atuação de professores sem formação pedagógica, sendo que a maioria dos docentes é composta por profissionais como juizes, promotores de justiça e advogados, que exercem a docência como atividade secundária. O ensino jurídico é baseado principalmente no método tradicional de ensino, que já não atende às necessidades da atual sociedade da informação. Concluímos que é necessário que o docente dos cursos jurídicos tenha o conhecimento das diversas técnicas e métodos de ensino existentes, suas vantagens e desvantagens, e que busque diversificar os tipos de métodos de ensino, através de aulas expositivas dialógicas, debates, aulas práticas, seminários, dramatizações, etc., utilizando os recursos de ensino disponíveis, de maneira que os alunos sejam motivados a aprender. A renovação do ensino jurídico depende muito das atitudes dos docentes, que devem ter os conhecimentos pedagógicos necessários para propiciar uma formação adequada aos discentes.

## Integração pós-graduação e graduação: relato de experiência do uso da preleção dialogada na disciplina “interfaces da comunicação em saúde pública”

**Faculdade de Saúde Pública**

*Flavia Cristina Goulart*

*SARUBBI, V.*

*SCHULTZE, S.*

*ARAÚJO, E.*

*CAMPINAS, P.*

*BAPTISTA, V.*

*TEIXEIRA, C.*

*LAZARINI, C.A.*

*GALLO, P.R.*

*E-mail: flaviagoulart@usp.br*

**Introdução:** Relato de experiência em metodologia ativa na disciplina “Interfaces da Comunicação em Saúde”, oferecida ao 4º período da

graduação em Saúde Pública da Universidade de São Paulo e desenvolvida por pós-graduandos da Faculdade de Saúde Pública, sob a supervisão de professor-orientador. Baseadas nas experiências acadêmicas e profissionais dos pós-graduandos, que atuaram como facilitadores, foram realizadas aulas expositivas, por meio de preleção dialogada, aproximando os discentes ao campo conceitual das Comunicações e integrando os discentes na construção do conhecimento.

**Objetivo:** descrever proposta pedagógica que integra pesquisa em Pós-Graduação, ferramentas comunicacionais em saúde pública e desenvolvimento discente.

**Método:** o delineamento didático-pedagógico da disciplina foi baseado nos pressupostos básicos da construção pedagógica-significativa, propiciando um processo de três etapas:

ETAPA 1 – seis encontros aula para:

- 1º) construção do contrato de trabalho da disciplina;
- 2º) etnocinema e construção de conhecimento em Saúde Pública;
- 3º) Interfaces da comunicação visual com a saúde;
- 4º) Estratégias estéticas do documentário audiovisual;
- 5º) Contribuições do HQ para comunicação em saúde e
- 6º) Linguagem audiovisual e sua aplicação no documentário audiovisual.

A sequência das aulas foi:

- a) apresentação do problema em comunicação da saúde pelos facilitadores a partir da prática em suas pesquisas;
- b) discussões de questões propostas pelos facilitadores, sobre os problemas reais apresentados;
- c) discussão das respostas;
- d) avaliação oral dos estudantes sobre o processo.

ETAPA 2 – encontro onde foi proposta a produção de vídeo informativo com os funcionários e representantes da Associação de Usuários do Centro de Saúde-Escola.

ETAPA 3 - Avaliação somativa do vídeo pelo professor responsável da disciplina, atendendo as normativas da graduação na FSP/USP.

**Resultados e discussão:** a proposta pedagógica teve boa receptividade pelos graduandos, que se mostraram participativos e envolvidos com as questões pertinentes ao atendimento em saúde pública. A apresentação dos produtos comunicacionais desenvolvidos pelos pós-graduandos do GEMA (Grupo de Estudos em Metodologias Aplicadas) no âmbito de suas pesquisas em Saúde Pública foi considerada positiva, por permitir

maior aproximação e compreensão dos conceitos teóricos, segundo relatos dos graduandos. Após relutância inicial em relação à execução do vídeo como trabalho de avaliação da disciplina, expressa pelos acadêmicos, o roteiro inicial de aulas foi modificado para acolher essas angústias, sobretudo às relacionadas aos aspectos técnicos do trabalho. Os alunos foram convidados a vivenciar a experiência de um usuário, o que permitiu a identificação de lacunas na comunicação do Centro-Escola com os usuários. O exercício resultou no roteiro do vídeo e provocou reflexões sobre a estrutura e serviços em saúde pública.

**Considerações finais:** A proposta mostrou-se satisfatória para o ensino de disciplina na área de comunicação, por estimular o envolvimento participativo dos alunos. A execução de instrumento de comunicação, quando vencidas resistências, reforça a exposição de referencial teórico. O papel de docentefacilitador permite maior acolhimento dos graduandos, resultando em envolvimento da turma. A experiência didático-pedagógica dos pós-graduandos com o desenvolvimento da disciplina na graduação provocou reflexões, tanto nesse grupo quanto entre os graduandos, a respeito das funções do profissional de saúde pública, sua inserção e responsabilidades no sistema de saúde e na Academia.

## Viagem didática: uma abordagem fenomenológica do processo de ensinagem

**Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos**

*Paulo César Castral*

*E-mail: pcastral@sc.usp.br*

O presente artigo pretende discutir a contribuição das viagens orientadas no processo de formação dos alunos dos Cursos de graduação em Arquitetura e Urbanismo de um modo geral e com um olhar particular, objeto de estudo, para a experiência desenvolvida no CAU do (oculta para avaliação). Tendo como pressuposto a importância de tal atividade exemplificada, objetiva-se abordar o tema das Viagens Didáticas a partir de um recorte fenomenológico. Entende-se nessa pesquisa que a experiência do lugar é uma característica fundante e que diferencia essa atividade didática das demais praticadas no cotidiano dos cursos. O processo de imersão em uma atividade livre da fragmentação consequente da estrutura das gra-

des horários semanais permite que se observe o processo de ensinagem (ensino+aprendizagem) de um ponto de vista privilegiado. Nesse sentido torna-se fundamental discutir o processo perceptivo que se estabelece nesse tipo de vivência para que se possa de fato estruturar uma construção de conhecimento significativa para a formação dos arquitetos e urbanistas.

Segundo Maurice Merleau-Ponty, em seu livro *Fenomenologia da Percepção*, o processo de percepção do mundo passa a se dar a partir do que os psicólogos chamam de *experience error*, ou seja, “construímos a percepção com o percebido”. A questão aqui colocada aponta a substituição da experiência em si pelo uso dos registros de experiências anteriores, conduzindo a uma falta de distinção das particularidades tanto das novas experiências quanto daquelas que já passadas. Dentre as estratégias discutidas pelo autor, propiciar uma condição de atenção é de fundamental importância. “Atenção”, como explica Merleau-Ponty, “é a constituição ativa de um objeto novo que explicita e tematiza aquilo que até então só se oferecera como horizonte indeterminado.” Nesse sentido a discussão do “como” a Viagem Didática acontece estabelece parâmetros para uma revisão constante dessa atividade em função dos modos de sensibilizar os alunos para os objetivos pretendidos. A partir da experiência desenvolvida no objeto de estudo pretende-se discutir principalmente as características da visita conduzida à locais determinados e do estabelecimento de percursos exploratórios e experimentais por situações urbanas.

Outro aspecto do processo perceptivo apontado por Merleau-Ponty é que a experiência como acontecimento por si não se concretiza, não possui uma possibilidade de existência. Ao defender o retorno à experiência, o autor condiciona a existência de tal experiência ao fenômeno da linguagem, ou seja, que aquilo que representamos só existe na representação que dele produzimos. A parcialidade da linguagem possibilita desvelar a visão de mundo, ou melhor, o projeto de mundo que se concretiza na experiência do lugar. O produto elaborado pelos alunos, a partir desse enfoque permite discutir os meios para a construção do conhecimento.

Objetiva-se por fim contribuir com a discussão sobre o processo de formação dos alunos de arquitetura e urbanismo por meio do enfoque em uma atividade particular, Viagem Didática, que por suas características próprias nos permite estabelecer parâmetros para a revisão e atualização das práticas e modelos adotados nos PPPs dos cursos de arquitetura e urbanismo que ainda rei-

teram a construção do conhecimento por meio da fragmentação das ações pedagógicas.

## Aprimoramento da linguagem científica de discentes da licenciatura com foco na formação profissional

### Centro de Energia Nuclear na Agricultura

*Naissa Maria Silvestre Dias*

*Rosebelly Nunes Marques*

*E-mail: nsdias@cena.usp.br*

As Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação de Engenharia Agrônoma e Florestal demandam profissionais egressos nas respectivas áreas com sólida formação científica. Sendo assim, espera-se que esses profissionais utilizem e desenvolvam tecnologias, que englobem tanto o aspecto social quanto científico, atuando assim de forma crítica e criativa na reconhecimento e solução de problemas. Visando o aprimoramento das habilidades pessoais e profissionais esperadas de alunos egressos dos cursos acima citados, referente à linguagem científica, utilizaram-se artigos científicos, como recurso didático, no contexto da disciplina de *LES 0342 Instrumentação para o Ensino das Ciências Agrárias* oferecida a alunos de graduação em Engenharia Agrônoma e Florestal. As vantagens do uso de artigos científicos como recurso, são a promoção da leitura, da interpretação de textos e da análise crítica do mesmo, habilitando assim, os alunos a se comunicarem de forma correta no momento de propagar saberes científicos existentes e de expressar resultados de futuras pesquisas, sejam no âmbito acadêmico ou prático. No presente trabalho apresenta-se e discutem-se os resultados de atividades com quatro artigos nas áreas de: prática pedagógica, educação ambiental, experimentação e saberes técnicos, sendo estes relacionados aos temas das aulas ministradas. Inicialmente, exigiu-se a leitura prévia dos textos, com análise individual e destaque dos trechos que concordavam e discordavam. Tal etapa gerou uma produção escrita. Seguiu-se com discussões em grupos de três alunos e, por conseguinte, depois de formadas as opiniões, uma socialização das ideias envolvendo todos os alunos, tendo a docente como mediadora. Neste momento há postura crítica sobre os assuntos discutidos como a qualidade, o conteúdo, a linguagem adotada e até mesmo sobre a ética identificada nos artigos.



Depois da análise, individual e em grupo sobre os textos, os alunos responderam, em grupo, quais as ações que desenvolveriam colocando-se no lugar dos autores destes textos. Observou-se uma postura bastante profissional e ética nas colocações, quando discordavam dos procedimentos adotados pelos autores. Um exemplo foi a reorganização do procedimento da atividade envolvendo pH dos solos, em que na concepção deles poderiam haver mudanças proporcionando efeitos visuais mais efetivos, consequentemente, melhorando a aprendizagem dos conceitos. Outro aspecto de destaque foi a maturidade dos alunos ao perceber o posicionamento intransigente dos autores, desconsiderando as limitações das atividades relatadas e enaltecendo o próprio trabalho diversas vezes no decorrer do texto. Essa maturidade dos alunos também foi percebida na produção escrita na primeira etapa do trabalho, demonstrando que o resgate do conhecimento prévio somado às discussões nas aulas ministradas anteriormente, proporciona a participação ativa, resultando numa prática conscientizadora e crítica. É importante ressaltar que se criou um ambiente de aprendizagem efetiva favorável às discussões pertinentes, em que o aluno se percebeu como parte desse ambiente e importante nesse contexto. Nesse sentido, os alunos foram protagonistas no processo de construção de seus próprios conhecimentos, melhoraram sua linguagem científica e desenvolveram a autonomia.

## Pesquisa na graduação nos curso de Direito da USP

### Faculdade de Direito

*Felipe Dias Gonçalves*

*Rafael Edelman de Oliveira Baptista*

*Alex Alckmin de Abreu Montenegro Zamboni*

*Mariana Alves da Silva*

*E-mail: diasgoncalves.felipe@gmail.com*

O presente trabalho tem por principal objetivo explorar a atual situação da pesquisa em nível de graduação nas Faculdades de Direito da Universidade de São Paulo. Nesse sentido, busca identificar as iniciativas de incentivo à pesquisa em cada unidade e comparar seu peso na formação dos alunos em relação a outras modalidades de educação universitária (ensino e extensão), por meio das bolsas de iniciação científica (IC) ofertadas pelos editais da USP (USP-CNPq-Santander) e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP. Essa pesquisa

se insere no contexto do seu grupo de pesquisa em educação jurídica do qual seus integrantes fazem parte e tem como objetivo responder a seguinte questão: “O quanto os alunos de graduação em direito, nas faculdades de direito da USP, se envolvem em atividades de pesquisa?”.

A escolha por estudar a situação da pesquisa em direito na graduação fundamenta-se na premissa de que a formação dos pesquisadores inicia-se, ou deveria se iniciar, ainda na graduação, dado que uma das funções fundamentais da Universidade é promover o desenvolvimento de pesquisas e a formação de quadros adequados a este fim, seja para que seus egressos conheçam os pressupostos de uma pesquisa acadêmica rigorosa e possam aplicar em seu desenvolvimento profissional, ou mesmo para a formação de quadros mais qualificados para a pós-graduação.

Para enfrentar as questões acima elencadas foram desenvolvidas as seguintes hipóteses:

(i) As atividades de pesquisa ocupam um papel reduzido na formação dos estudantes de graduação em direito;

(ii) Existem poucas iniciativas de fomento ao desenvolvimento de atividades de pesquisa na graduação dentro das faculdades de direito da USP;

(iii) as pesquisas realizadas em nível de graduação encontram-se (a) descoladas de projetos de pesquisas maiores, sendo apenas iniciativas individuais e (b) são em sua maioria pesquisas bibliográficas com cunho dogmático.

A pesquisa vale-se de uma abordagem empírica e analítica. Os dados foram coletados diretamente de repositórios de acesso público e, posteriormente, analisados a partir de arcabouço teórico elaborado com base na bibliografia especializada e das hipóteses levantadas em primeiro plano.

## Os bastidores do acesso à justiça em uma atividade de extensão: estudos sobre o Departamento Jurídico XI de Agosto

### Faculdade de Direito

*Caio Sartorelo Franco*

*Evorah Cardoso*

*Luís Fernando Matricardi*

*Marina Bressan*

*Marina Machado de Oliveira*

*Ravi Braz de Campos*

Rogério Soler  
Saylon Alves Pereira  
Sofia Lima Franco  
Victor Nóbrega Luccas  
luis.matricardi@usp.br

O Departamento Jurídico XI de Agosto é uma entidade *sui generis*.

Iniciada em 1919, é talvez a mais antiga atividade de extensão da Universidade de São Paulo, contando hoje com cerca de 200 alunos de graduação da Faculdade de Direito. É também a maior entidade particular prestadora de assistência jurídica gratuita no país, patrocinando mais de 4000 processos judiciais, além de inúmeras orientações extrajudiciais diárias.

Nessa dinâmica dual, de extensão universitária que presta um serviço básico à comunidade, a primeira função acabou programada pela segunda. A preocupação em responder às demandas crescentes da população emparelhou o DJ a órgãos como a Defensoria Pública, ao custo de um projeto verdadeiramente pedagógico e autônomo, que buscasse refletir sobre a atividade prestada, e, a partir do perfil das demandas e dos assistidos, entender a si mesma como instituição estratégica.

Esse cenário animou a constituição de um grupo de pesquisa para “pensar o DJ”, que, composto por alunos e ex-alunos da FD-USP, acabou se tornando um braço de pesquisa dentro da própria entidade, a partir da criação de uma Coordenadoria de Pesquisa no DJ.

Mais do que apresentar o resultado de suas pesquisas, o objetivo deste artigo é relatar a experiência deste grupo em seu primeiro ano de atividade, descrevendo sua proposta, como foi constituído, o que foi feito, e a percepção sobre o próprio trabalho realizado por seus diferentes participantes (alunos pesquisadores bolsistas, alunos diretores e ex-alunos coordenadores).

O grupo de pesquisa se valeu da interdisciplinaridade, empregando metodologias de diferentes áreas das ciências sociais, precedidas de oficinas, cujo desenvolvimento foi acompanhado por textos-base e discussões, a fim de que o domínio da técnica e o produto obtido se tornassem mais elaborados. Ao todo foram realizadas três oficinas de métodos: observação participante, técnicas de entrevista e análise quantitativa. A observação participante foi utilizada na iniciação dos pesquisadores no cotidiano do DJ e como pesquisa exploratória, propiciando as bases para as fases seguintes. As entrevistas permitiram aprofundar o conheci-

mento sobre algumas realidades e explorar melhor hipóteses percebidas na primeira fase, agora focadas na perspectiva de atores específicos. Por fim, a análise quantitativa incutiu um caráter mais sociológico à investigação, permitindo fundamentar numericamente algumas percepções iniciais, além de trazer novos conhecimentos, aumentando a abrangência do objeto.

Ademais, a constituição do grupo de pesquisa proporcionou aos integrantes uma experiência individual enriquecedora. A fim de compartilhá-la, os pesquisadores, coordenadores e diretores envolvidos na empreitada relatam suas percepções pessoais, dimensionando, cada qual à sua maneira, o estudo e o exercício do método interdisciplinar, as impressões extraídas das pesquisas de campo realizadas, o aprendizado decorrente do esforço de se construir conjuntamente um grupo de pesquisa pioneiro e as dificuldades de se operacionalizar uma pesquisa cujo objeto de estudo é uma instituição composta majoritariamente por estudantes, muitos deles colegas universitários. Oferece-se, assim, um repertório de versões particulares que permite delinear o potencial dessa iniciativa.

## Relatos da experiência de uma instituição privada na implantação de *problem based learning* em um curso de Engenharia de Produção

**Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos - UNIFEB**

Rhadler Herculani

Luís Carlos de Marino Schiavon

Antônio Manoel Batista da Silva

E-mail: herculani@gmail.com

Este trabalho teve como objetivo relatar a experiência adquirida ao longo de sete anos de implantação do método de ensino e aprendizagem *problem based learning* (PBL) no currículo do curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos (UNIFEB), nas disciplinas de Projeto Integrado, que são lecionadas a partir do segundo semestre até o sexto semestre do curso. Com a utilização do PBL nas disciplinas de Projeto Integrado busca-se facilitar a integração dos conhecimentos adquiridos nas outras disciplinas do curso, além de desenvolver no aluno o pensamento crítico e criativo, a habilidade

de solucionar problemas, a capacidade de trabalhar em equipe e de adotar uma visão sistêmica, aptidões que são muito requisitadas pelo mercado de trabalho e pela sociedade contemporânea, as quais serão essenciais para a vida profissional futura dos alunos. Em todos os semestres, tem-se a construção de uma maquete ou protótipo como produto final das disciplinas. O Projeto Integrado é abordado em sete fases, resumidas a seguir. Inicialmente, parte-se da identificação da necessidade, seguida pela etapa de definição do problema, que visa consolidar o tema do projeto, definindo se ele será baseado em um empreendimento de natureza industrial ou comercial. A terceira fase é a de coleta de informações, que é realizada por pesquisa, a qual pode ser realizada em bibliotecas, sites, anais de eventos científicos e tecnológicos, dentre outros. A quarta fase é a de concepção da solução, em que podem-se formular diversas ideias para a solução do problema, especificar os elementos, as configurações e os mecanismos que resultarão no produto final a ser construído. A quinta fase é a avaliação do projeto, na qual verifica-se se os resultados até então obtidos atendem às especificações. Se não atendem, junto com o orientador-docente, fazem-se as devidas correções para se chegar à especificação da solução final, ou sexta fase, o projeto detalhado. Nessa etapa, prepara-se o memorial descritivo do projeto, que consiste na descrição detalhada das suas partes constituintes. A sétima fase é a de comunicação do projeto, que se dará de duas maneiras, por intermédio de um relatório científico que busca desenvolver no estudante a sua capacidade de comunicação escrita e pela elaboração e apresentação de um seminário que visa ao desenvolvimento da capacidade de comunicação oral do acadêmico. Ao final de cada semestre os alunos expõem seus projetos em uma Feira de Maquetes e Protótipos, aberta à comunidade e ao público em geral, que se tornou um evento concorrido, com a presença de familiares e amigos dos discentes, bem como de membros da comunidade. No trabalho são relatadas as principais abordagens pedagógicas utilizadas, dificuldades enfrentadas e lições aprendidas. Avalia-se que a adoção do PBL tem trazido bons resultados, demonstrados pelos alunos através da motivação para a realização das tarefas, pelo nível de satisfação reportado por discentes e docentes e pelo desenvolvimento nos alunos das habilidades inicialmente mencionadas.

## Cidade, educação e políticas públicas: qual o espaço da educação não formal e informal nas políticas educacionais?

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

*Reinaldo Tadeu Boscolo Pacheco*

*E-mail: repacheco@usp.br*

A Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACHUSP) caracteriza-se pela oferta de dez cursos diferentes que contam com um ano inicial, com o objetivo da formação humana abrangente, denominado de Ciclo Básico (CB). Dentro do CB, algumas disciplinas buscam cumprir este papel de educação ampliada e compreensão da sociedade contemporânea, dentre elas a disciplina denominada “Estudos Diversificados” (ED). Nesta disciplina, os docentes são estimulados a oferecer aos estudantes cursos com temáticas abrangentes que permitam esta reflexão crítica sobre a sociedade contemporânea. Esta comunicação busca mostrar a experiência de oferta de uma destas disciplinas de ED, denominada “Cidade, Educação e Políticas Públicas” cujo principal questionamento é a compreensão reducionista que as políticas educacionais apresentam acerca do conceito de educação, desconsiderando a potencialidade cidadã das práticas não formais e informais. Elegeu-se como objetivo específico deste ED: a) proporcionar aos estudantes uma visão ampliada do processo educacional formal, não formal e informal e da convergência deste processo com a problemática do uso dos espaços públicos urbanos; b) permitir aos estudantes a observação e registro, por meio de fotos e vídeos, com produção de documentários audiovisuais, das oportunidades de educação não formal e informal que ocorrem na experiência urbana metropolitana. São oferecidas atividades em sala de aula - leituras, discussões, aulas expositivas - que tratem dos processos educativos não formais e informais existentes na experiência urbana contemporânea. Trata-se de discutir o alcance educacional das políticas públicas de cultura, esportes e lazer, meio ambiente, saúde, dentre outras, que por vezes aparecem tão desarticuladas das políticas educacionais que privilegiam tão somente a educação formal, escolar. Busca-se refletir sobre o uso dos espaços

públicos como ambientes educacionais, tais como as ruas, praças, centros culturais, centros esportivos, parques públicos, dentre outros. São realizadas orientações da produção discente de documentários, por meio de registro fotográfico e em vídeo, sobre as possibilidades educativas não formais e informais nos espaços públicos da metrópole. Como trabalho final da disciplina, os estudantes apresentam produções de documentários em vídeo sobre processos, instituições, grupos ou práticas de educação não formal e informal na cidade de São Paulo e seus arredores, buscando registrar a riqueza deste processo na megalópole paulista.

## Estratégia de ensino em Engenharia através de projetos de equipes de competições universitárias

### Escola Politécnica

*Antonio Luis de Campos Mariani*

*Marcelo Augusto Leal Alves*

*E-mail: camposmariani@gmail.com*

Ensinar engenharia através de projetos e testes de protótipos que envolvem diversas áreas da engenharia é uma estratégia que tem apresentado ótimos resultados em diferentes experiências educacionais, em vários países. Diversos autores e experiências têm apresentado resultados de ótimo nível.

No Brasil há experiências positivas envolvendo estudantes das várias habilitações de engenharia que organizados em equipes participam de competições universitárias, especialmente aquelas promovidas pela SAE - Sociedade dos Engenheiros da Mobilidade, identificadas por AeroDesign, Mini-Baja, e Fórmula SAE, entre outras.

A idéia é adotar a competição para organizar um time de estudantes de várias áreas da Engenharia, capaz de fabricar um protótipo de veículo, um produto que possa estar entre os melhores entre vários oriundos de universidades diferentes durante os dias de competição. As regras, restrições, limitação de recursos, e outras condições de contorno são balizas para motivar os estudantes a desenvolver projetos e protótipos inovadores. Ultrapassar fronteiras em temas específicos, como descobrir combinações de materiais mais resistentes, realizar ensaios

com testes de protótipos definidos através de programas de computador, são exemplos de processos que são típicos e usuais em várias áreas da indústria. A comparação de resultados de simulações numéricas e ensaios experimentais, em diferentes disciplinas é realizada, como aerodinâmica, mecânica dos sólidos, elementos de máquinas, estruturas, materiais, mecanismos, etc. Bons resultados são obtidos a partir de estudos que permitem a evolução de seus integrantes e de determinada equipe em uma área específica do conhecimento.

A orientação de estudantes que participam de equipes de competições universitárias é um desafio para docentes. A manutenção de uma rotina de acompanhamento das atividades dos estudantes no projeto, na fabricação e nos testes relacionados aos veículos é em geral um ponto difícil. Outros aspectos desafiadores são a pouca valorização destas atividades do ponto de vista acadêmico, tanto para docentes como para discentes, como também a integração destas atividades com outras da estrutura curricular. Na Escola Politécnica da USP, foram criadas duas disciplinas, PME 2995 e PME 2596 - Atividades Especiais em Engenharia I e II. Estas disciplinas tem como objetivo estabelecer uma agenda semanal de acompanhamento do projeto específico de cada estudante, que em geral, é uma parte do projeto maior, que é o protótipo de veículo para uma competição. A atividade central das disciplinas é a apresentação e discussão das etapas de desenvolvimento de cada um dos projetos. A cobrança de relatórios intermediários e final ajudam a sistematizar os desenvolvimentos realizados, colaborando em manter na equipe, de modo organizado e bem documentado o estudo sobre cada um dos temas. Realizar apresentações para toda a sala de aula é também atividade relevante motivada pela disciplina, e oferece oportunidade para cada aluno treinar sua capacidade de discussão e apresentação de projetos. Outro aspecto relevante, que tem dado ótimos resultados, está relacionado à interação entre os alunos de diferentes equipes nas aulas de discussão de projeto. Por exemplo, um aluno da equipe Fórmula SAE que está realizando projeto na área de aerodinâmica recebe importante apoio de colegas do AeroDesign, que tem maior capacitação nesta área. Ou ainda, estudantes que tem experiência em realizar testes de velocidade e aceleração ajudam outros que estão propondo ensaios para avaliar estes parâmetros em seu projeto.

## Aplicação de metodologias ativas de ensino-aprendizagem pelas tipologias de raciocínio à disciplina planejamento urbano e regional, curso de arquitetura e urbanismo

### Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Sandra Yukari Shirata Lanças

SOUZA, J.S.

E-mail: slancas@usp.br

Este é um relato de um primeiro aporte de Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem aplicado pelos docentes, na área de Ciências Sociais Aplicadas. Pelo oferecimento sem precedências aos diversos colegiados na IES, alguns professores se inscreveram em oficinas propostas para capacitação em Metodologias Ativas de Aprendizagem. Foram programadas quatro oficinas programas: 1) Aprendizagem baseada em problemas, 2) Aprendizagem baseada em Equipes, 3) Discutindo propostas de Metodologias ativas de aprendizagem e 4) Método Investigativo. A ordem não era importante, e sim as datas para os quatro encontros programados (uma vez por mês, no mesmo horário e dia da semana, algo importante para o agendamento das datas pelos professores). Sendo do colegiado de Arquitetura e Urbanismo, a opção foi pela oficina de Método Investigativo, pois numa primeira abordagem pedagógica, seria importante começar por algo que não dependesse de conhecimento pedagógico teórico, não sendo a docente da área de Pedagogia. No primeiro encontro com os docentes participantes (de quatro encontros programados mensalmente), foi abordada a construção de conceitos que fundamentam o Método Investigativo e nos dois encontros posteriores as oficinas priorizaram os estágios investigativos de Charles Sanders Peirce (1839-1914), sendo eles: Abdução, Dedução e Indução, através dos exemplos em diferentes áreas do conhecimento. Tradicionalmente ensina-se a disciplina Planejamento Urbano e Regional através de conceitos retirados de bibliografia consolidada e atualizada (ex.: Ermínia Maricatto, Cândido Malta, Maria Assunção R. Franco, Ian McHarg, Jahn Gehl, e outros), estudo de exemplos de casos de Planejamento Urbano (Plano Cerdá para Barcelona, Haussmann para Paris, Curitiba no Paraná, de

Jaime Lerner; Los Angeles, Tokyo, Londres, entre outros) e visitas in loco a campo (recursos de abastecimento hídrico, franja urbana, Curitiba (PR), etc com estudo de exemplos de Planos Diretores Municipais, Planos Locais de Gestão, e aplicação de diagnósticos temáticos, com análises, conclusões, propostas de intervenção na escala urbana local e regional, além de elaboração de Mapas-Síntese e cadernos de Diretrizes de gestão e implantação. Na oficina de Método Investigativo, a docente foi orientada para identificar conteúdos de um plano de ensino que podem ser norteados pelos tipos de raciocínio peirciano. Na oficina final, análise crítica do grupo de professores participantes sobre as situações vivenciadas, suas limitações e potencialidades. Com a elaboração e aplicação paulatina do material elaborado a partir do conceito das tipologias de raciocínio, o resultado é um diferencial pedagógico incremental perceptível, tanto para o docente – no seu papel de elaboração de atividades investigativas, – quanto para os alunos, na compreensão da possibilidade de questionamentos e na agregação/produção de conhecimento nas aulas, quando aplicado na disciplina de Planejamento Urbano e Regional, aos alunos do 6º semestre do curso de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade de Sorocaba, pela participação na oficina de capacitação Método Investigativo, e aplicados pela docente, doutoranda na área de Planejamento Urbano e Regional no programa de pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo; uma contribuição para a produção de conhecimento da ciência por diferentes docentes de diferentes áreas da docência.

## A percepção de estudantes da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo acerca da disciplina de Resolução de Problemas

### Escola de Artes, Ciências e Humanidades

Juliana Pedreschi Rodrigues

Reinaldo Tadeu Boscolo Pacheco

E-mail: julianaprodrigues@usp.br

Esta pesquisa tem o propósito de analisar a percepção de estudantes do Curso de Lazer e Turismo da Escola de Artes, Ciências e Humani-

dades da Universidade de São Paulo, que cursam no Ciclo Básico a disciplina de Resolução de Problemas (RP), acerca das diferenças aprendidas por eles no processo de construção de seus conhecimentos, sobre a relação professor/estudante e estudante/estudante. Assim sendo, o objetivo principal deste estudo foi identificar como se deu esse processo de aprendizagem, que teve como propósito o desenvolvimento de uma pesquisa de pré-iniciação científica e, ainda, fazer a comparação deste processo com experiências educacionais anteriores desses estudantes. Para a realização desta pesquisa, de natureza qualitativa, utilizamos a técnica do grupo focal (RESSEL et al, 2008), tendo como finalidade discutir e comentar a experiência pessoal dos estudantes selecionados, em questões referentes à aprendizagem, relacionamento interpessoal e construção de conhecimento e, sobre as possíveis diferenças entre essa metodologia e a aprendizagem considerada “tradicional”. Para tanto, reunimos um grupo de até 12 alunos que cursaram a disciplina de RP I e II, com a finalidade de coletar informações que foram divididas em três focos. O primeiro foco buscou captar e comparar as diferenças na forma de aprendizagem ocorrida no ensino médio e a experiência em RP I e II na EACH/USP. O segundo foco pretendeu registrar a percepção de mudanças na relação estudante/tutor e estudante/estudante e, o terceiro foco, visou compreender se foram, de fato, percebidas alterações significativas na forma dos estudantes aprenderem e produzirem novos conhecimentos. Ao final, considerando o protagonismo estudantil no processo, abrimos ao grupo a oportunidade de apresentação de sugestões para melhoria das disciplinas de RP I e RP II. Observando-se estas percepções dos estudantes verifica-se de forma mais expressiva a contradição entre o que é proposto pelo RP como ferramenta de criação de autonomia e a necessidade que eles indicam de uma maior diretividade, que transparece na proposta de “distribuição de tarefas”. Observa-se também conflitos de percepção quanto ao processo de avaliação coletiva do trabalho, sendo que algumas falam chegam a indicar esta responsabilidade de atribuição de notas ao tutor. A sugestão de preparação dos tutores e de avaliação mais consistente de sua atuação deve ser considerada como muito importante. Estes conflitos podem ser decorrentes do curto tempo de desenvolvimento de todo o processo (apenas 15 semanas), o que indicaria a necessidade de continuidade destes grupos em dois semestres se-

guidos com a mesma temática. Talvez isso auxiliasse no amadurecimento do grupo em relação à metodologia e também em relação à qualidade dos conteúdos desenvolvidos em relação ao problema eleito como objeto de investigação.

## Percepção de tutores sobre resolução de problemas na EACH-USP

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

*Reinaldo Tadeu Boscolo Pacheco*

*Juliana Rodrigues*

*E-mail: repacheco@usp.br*

Esta pesquisa busca analisar a percepção de Tutores da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo que utilizam a metodologia do Problem Based Learning - PBL - no desenvolvimento da disciplina Resolução de Problemas I e II, ministrada no primeiro ano dos cursos de graduação. Utilizou-se a técnica de entrevista em profundidade para conhecer o perfil profissional dos tutores, sua formação e detalhes de suas experiências profissionais no ensino universitário com a utilização do PBL e com as estratégias de ensino consideradas tradicionais. O grupo observado caracteriza-se por trinta e um estudantes tutores de diferentes programas de pós-graduação da USP. Foi enviado ao grupo um e-mail de sensibilização, contendo três questões, com a finalidade de identificar impressões iniciais sobre sua participação na disciplina de Resolução de Problemas. Apenas dezesseis responderam a solicitação e deste grupo apenas três (dois do sexo feminino e um do sexo masculino) foram selecionados para a entrevista em profundidade por declararem experiência profissional no ensino superior. Para registro das informações optou-se pela técnica da entrevista fechada. Aplicou-se um questionário estruturado com três perguntas iguais para todos entrevistados com a intenção de conhecer o perfil profissional, compreender a sua experiência profissional com a utilização do PBL bem como outras experiências no ensino superior com a metodologia de ensino considerada tradicional. Verificou-se a existência de dificuldade dos tutores na compreensão do que é proposto pela disciplina de RP como ferramenta de criatividade e de autonomia. Nota-se que a questão da avaliação é compreendida em sua forma tradicional, aquela que valoriza o trabalho individual e um produto final. Entre os entrevistados, o processo de construção do conhe-

cimento não foi citado com um indicador para a avaliação individual e/ou coletiva. Apesar dos tutores selecionados cursarem o mestrado, declararem experiência profissional no ensino superior e terem passado por breve preparação específica para a função de tutor, nenhum deles demonstrou total domínio dos objetivos e estratégias propostas pela disciplina de resolução de problemas. A solução para o problema de pesquisa proposto, em geral apresentado nos moldes de um projeto de pesquisa acadêmico, não deve ser compreendido como o elemento definidor da avaliação da disciplina. Todas as atenções devem se voltar ao processo. Há necessidade de uma formação abrangente sobre as metodologias ativas em geral. Entende-se que a atuação do tutor estudante de pós-graduação não se deve restringir a substituição de professores para a atuação no Ciclo Básico. Verificou-se que a preparação pedagógica foi praticamente nula e que não houve também uma preparação dos docentes para este novo momento, de tal forma que pudessem perceber as possibilidades educativas também explícitas na relação docente-tutor.

## Metodologias ativas de ensino-aprendizagem no Programa de Aperfeiçoamento de Ensino-PAE

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

*Maristela Aparecida dos Santos da Silva*

*Nilce Emy Tomita*

*E-mail: marissilva@usp.br*

As metodologias ativas de ensinagem constituem estratégias aplicadas utilizadas em sala de aula ou fora dela, com vistas a uma formação contextualizada dos alunos. De princípio dialético, essa dinâmica requer criatividade, percepção aguçada, vivência pessoal e habilidade para conduzir o aprendizado, colocando ideias em prática. Considerando não apenas as teorias, mas um processo que envolve um conjunto de saberes e condições para a formação dos alunos da pós – graduação, esta prática pedagógica possibilita um caminhar rumo à docência universitária.

Com objetivo de formalizar a experiência didática instituiu-se, no ano de 1991, na Universidade de São Paulo, o Programa de Aperfeiçoamento e Ensino-PAE. Esse programa constitui-se de duas etapas: a Preparação Pedagógica que consiste em cursar disciplina que embasa a formação pedagó-

gica do pós-graduando e o estágio em disciplinas de graduação com apoio do professor orientador, buscando a articulação entre a teoria e a prática. Para tanto, a importância da participação do estagiário PAE na construção estratégica das aulas e das atividades práticas permite, exercitar uma aproximação com as demandas dos graduandos e seus modos de apreender a realidade. Considerada um conduto para o ponto de partida e de chegada na construção de formação que se pretenda reflexiva, as metodologias ativas podem favorecer a autonomia e estimulação para o ensino e aprendizagem do pós-graduando.

O objeto desse ensaio é contextualizar a aplicação de metodologias ativas em uma disciplina de graduação na Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB-USP), ao abrigo do Programa de Aperfeiçoamento e Ensino a partir da perspectiva do pós-graduando. Reconhecendo o Programa como base necessária à formação de um profissional integralizado com o uso das metodologias inovadoras, é de fundamental importância (re) pensar a edificação do conhecimento na prática pedagógica universitária.

Para isso, o futuro professor deve ter o comprometimento com a educação atual e entender que os panoramas educacionais contemporâneos em muito diferem do ensino clássico. À vista disso e, a partir de embasamento vivencial, pôde-se constatar a importância do uso das metodologias ativas no Programa de Aperfeiçoamento de Ensino – PAE em disciplina da FOB-USP, no ano de 2014.

## Grupo focal e uso da pesquisa interdisciplinar para conscientização e conhecimento do fenômeno bullying

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

*Maria Aparecida Miranda de Paula Machado*

*Gessyka Gomes Marcandal*

*Ariadnes Nóbrega de Oliveira*

*E-mail: cidamachado@usp.br*

**Introdução:** O termo *bullying* é definido como fenômeno pelo qual uma criança ou adolescente é sistematicamente exposta a um conjunto de atos agressivos, diretos ou indiretos, que ocorrem sem motivação aparente, mas de forma intencional, protagonizado por um ou mais agressor(es)

e que ocorrem dentro, no entorno ou entre pessoas de uma mesma comunidade escolar. Na tentativa de suprir a lacuna da literatura sobre promoção de ambientes saudáveis pacíficos e da inserção dos estudantes em atividades reflexivas e que geram argumentação crítica foram realizadas oficinas de trabalho para conhecer e discutir a realidade de cada escola. Dentro dessas oficinas foi utilizado o método de pesquisa interdisciplinar, considerando as competências nos níveis de aprendizagem individual, coletivo e organizacional. O **Objetivo** foi de conscientizar a comunidade escolar da Rede de Educação Pública de um município do sudeste do Brasil, quanto à existência e formas de enfrentamento do *bullying*.

**Método:** Os projetos foram submetidos ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, que geraram os Processos nºs 159/2007 - professores; 026/2011 - gestores, professores e estudantes; 145/2011 - equipe de apoio. A pesquisa qualitativa foi descritiva e de intervenção e fez uso de metodologias dialéticas com categorias conceituais comparativas na literatura, na análise dos dados. As oficinas ocorreram em um total de 30, com quatro horas cada uma; em 2011, com 41 professores; em 2012, com 18 professores, cinco gestores da Secretaria de Educação e 12 estudantes, e em 2013 com oito funcionárias da limpeza e cinco merendeiras, por demanda espontânea. Os grupos focais tiveram a duração média de 90 minutos e serviu como forma disparadora de debate, por meio de duas questões (Fale sobre o que é *bullying* para você e Quais desafios você encontra no trabalho com os estudantes relacionado a este tema). A construção dos instrumentos de pesquisa para observação do fenômeno foi realizada conjuntamente entre gestores, professores, estudantes, equipe de apoio e fonoaudiólogos, para cada grupo. Os protocolos foram aplicados e a coleta de dados acompanhada e discutida em seminários gerais.

**Resultados e discussão:** Em 2011 as oficinas propiciaram reflexão sobre o assunto e sobre a produção do impacto no ambiente escolar. Em qualquer um dos níveis de ensino a maioria dos professores mostrou os meios, conhecimentos, disposição para intervir sobre comportamentos e atitudes. A maioria dos alunos refere a existência desse fenômeno, mas a minoria reage de forma violenta ou apresenta dificuldades de relacionamento familiar e com amigos. Em 2012, cada escola elencou os programas que incluíam o estudante em políticas da gentileza, reflexão e cultura da paz para serem discutidos e implementados. Todas as escolas participantes apre-

sentaram ao menos três programas, construíram outros no decorrer do ano e aprovaram a liderança de estudantes, apoiados por professores que se disponibilizaram, nas ações, como forma de conscientização e empoderamento. Criaram uma agenda para discussão local e um Roteiro de Debate para distribuir na Rede Municipal. Em 2013 a equipe de apoio construiu um protocolo de observação sobre a ocorrência do *bullying* a partir dos seus pontos estratégicos de trabalho e algumas passaram a fazer parte dos programas que ocorriam.

**Considerações:** O uso da pesquisa interdisciplinar como metodologia de estudo, sensibilização, conscientização e desenvolvimento de conhecimento foi extremamente válido. As competências foram aprimoradas e podem ter ocasionado impactos relevantes na saúde mental da população escolar e nas comunidades. Nos procedimentos de construção dos instrumentos de observação, no seu emprego e nas ações e programas implantados destaca-se a sobreposição do conhecimento do processo pedagógico com o qual os professores atuaram, a sensibilidade e consciência do respeito por atitudes, valores e comportamentos que as crianças e adolescentes apresentaram, a observação empírica e afetiva da equipe de apoio e as noções de cidadania, política e de potencial interação comunicativa entre pessoas que os fonoaudiólogos proporcionaram.

## Metodologia de ensino e criatividade no ensino superior: um estudo em disciplinas da ESALQ

### Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"

Eduardo Ferraz Araújo

Débora Gomes Ruiz

Vânia Galindo Massabni

E-mail: ferraz\_eduardo@hotmail.com

Fruto das observações realizadas por alunos da disciplina "Ambiente, sociedade e prática docente no ensino superior", no Programa de Pós-Graduação em Ecologia Aplicada Interunidades ESALQ/CENA- USP, este trabalho se insere na discussão de prática de ensino e aprendizagem relacionada às metodologias ativas e ao uso da criatividade no ensino superior. A criatividade se apresenta como ferramenta fundamental que contribui para



melhoria da qualidade de vida das pessoas, pois permite a elaboração de novas formas de pensar, de relacionar-se e de expressão humana. As experiências de aprendizagem criativa auxiliam o bem-estar emocional e a formação profissional pois ajudam o indivíduo a lidar com adversidades e desafios (Alencar, 2002). O professor é o principal responsável na elaboração de um ambiente educacional favorável à expressão da criatividade em sala de aula (Oliveira, 2014). Na prática docente, metodologias ativas tornam a aula um momento de construção de significados e, por esta razão, tornam o professor um mediador do processo de aprendizagem, que elabora formas para expressão e questionamento das ideias dos alunos, as quais são reorganizadas para a compreensão do tema. Conforme estudado na disciplina, segundo Piaget (1972), para a construção do conhecimento, reorganizamos as ideias e as elevamos a um novo patamar de compreensão, o que origina novas ideias e formas de pensar. Assim, este estudo teve como objetivo observar e analisar a prática docente de dois professores da universidade a fim de saber se tais práticas permitiam a expressão da criatividade, entendida como favorecedora de novas ideias e relações interpessoais. Foram observadas duas aulas nas disciplinas "Antropologia e comunidades rurais" e "Tópicos de educação voltados à questão ambiental", optativas oferecidas entre seis cursos de graduação da ESALQ (Engenharia Agrônômica, Engenharia Florestal, Administração, Ciências Biológicas, Ciências dos Alimentos e Gestão Ambiental). As observações dessas aulas remeteram ao conceito de metodologias ativas. Na disciplina de Antropologia, houve a discussão da metodologia mais adequada para coleta de dados em um projeto de pesquisa real, no ensino superior, estratégia de ensino possivelmente infrequente no ensino superior em que os alunos discutiram e expressaram sua criatividade na proposição de soluções. Na outra disciplina, o docente disponibilizou um espaço em aula para o compartilhamento de assuntos julgados como interessantes pelos alunos ou suas histórias de vida. Esta forma de ensino relaciona-se com a compreensão da necessidade do ser humano de sentir parte do ambiente, aspecto indispensável nas propostas de educação ambiental, valorizando a expressão de novas ideias e resultando na aproximação entre os alunos pela criação de um ambiente em que novas relações se estabelecem. Em ambas as disciplinas os alunos tiveram oportunidade de serem os protagonistas na aula, enquanto o professor foi o mediador, de modo que as ideias dos próprios alunos foram ouvidas e as explicações e comentários dos

professores deram abertura a uma nova forma de pensar, de construir o próprio pensamento, ensinando novos olhares aos alunos.

## A pesquisa-ação: um instrumento de capacitação no processo de participação social

### Faculdade de Educação

*Carla Fernandes de Moura Caruso*

*E-mail: carla.caruso@usp.br*

O objetivo deste estudo é descrever e analisar a pesquisa-ação como metodologia participativa que possibilita a capacitação dos atores no processo de participação social. Como a educação sempre se efetiva na relação com o outro, transformando-o e igualmente modificando seu entorno, é preciso procurar conhecer o outro com quem se interage. A pesquisa-ação surge nesse contexto da intencionalidade de construir estratégias educativas que permitam investir em possibilidades de transformação dos atores envolvidos e eventualmente de suas condições de vida. Por meio de realização de atividades de fortalecimento da consciência crítica, incentiva-se a mobilização para diversos temas que exigem a participação da sociedade. Além disso, tanto para implementação de ações preventivas da vida em comum quanto para o exercício diário da cidadania, exige-se uma reflexão crítica da realidade. Pretende-se demonstrar que não só a escola é um espaço de vivência democrática, de reflexão e ação coletiva. Também os fóruns participativos e grupos focais direcionados são capazes de impulsionar e capilarizar processos educativos-formativos em vários temas, tais como educação ambiental, controle social. O método da pesquisa-ação emerge como extremamente adequado em processos que visam a busca de soluções para determinada problemática de forma participativa para atingir melhoria das condições de vida da população.

# Tecnologias como recurso didático

## Implicações da organização da atividade didática com uso de tecnologias digitais na formação de conceitos: uma proposta de ensino híbrido

**Instituto de Psicologia**

*Lilian Cassia Bacich Martins*

*lilianmartins123@yahoo.com.br*

A formação de conceitos é um dos objetivos da aprendizagem escolar. Certos conceitos apresentam lacunas em sua formação, como ocorre com o conceito de Saúde. Estudos apontam que as tecnologias digitais podem colaborar com os processos de ensino e aprendizagem e conseqüentemente com a formação de conceitos, porém apontam que apenas o uso da tecnologia não é suficiente se não ocorrer uma mudança no processo. O Ensino Híbrido, que combina o uso da tecnologia digital com as interações presenciais, é um modelo possível para facilitar que ocorra uma mudança no processo. Galperin, um dos expoentes da psicologia histórico-cultural, apresenta um modelo de organização da atividade didática que é base para esta reflexão sobre o uso das tecnologias digitais em diferentes situações de ensino, como ocorre no modelo de Ensino Híbrido. Assim, são questões a serem verificadas nesta pesquisa: a organização da atividade didática com uso das tecnologias digitais pode contribuir para o processo de formação de conceitos, preenchendo lacunas desse processo? O modelo de Galperin para a organização da atividade didática pode ser uma proposta adequada a ser incorporada no modelo de Ensino Híbrido? A presente pesquisa tem por finalidade investigar como a organização da atividade didática no modelo de Ensino Híbrido, embasada nos estudos de Galperin, pode propiciar condições adequadas para a construção dos conceitos científicos de Saúde, em estudantes que cursam o quinto ano do Ensino Fundamental e estudantes que cursam o oitavo anos do Ensino Fundamental de escolas particulares da cidade de São Paulo.

## *Dire, fare, partire!* Material online para ensino presencial

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

*Paola Baccin*

*E-mail: pbaccin@gmail.com*

*Dire, fare, partire!* É um conjunto de materiais didáticos: vídeos, apostilas e material multimídia, elaborado especificamente para alunos e professores brasileiros de italiano, disponibilizado gratuitamente, para visão online ou download, no portal de e-aulas da USP ([www.eaulas.usp.br](http://www.eaulas.usp.br)) e no portal <http://cursosextensao.usp.br/course/view.php?id=131>. O conteúdo corresponde às disciplinas de língua italiana oferecidas pela Faculdade de Letras da Universidade de São Paulo, sendo que o primeiro módulo, disponibilizado desde 06 de outubro, corresponde à disciplina FLM 1150 - Italiano I; os módulos seguintes que estão em fase de elaboração, aguardando apoio financeiro, correspondem às demais disciplinas de língua italiana do curso de graduação. Em uma parceria do Programa de Pós-graduação em Língua, Literatura e Cultura italianas da FFLCH - USP com a Superintendência de Tecnologia da Informação / Diretoria de Mídias Digitais da Universidade de São Paulo, foi possível a produção da primeira parte destes materiais. Nestes vídeos, apostilas e material multimídia aliou-se o conhecimento pedagógico de ensino de italiano para estrangeiros a uma linguagem dinâmica e acessível para serem disponibilizados de modo a atingir o público e maneira ampla e eficaz. O objetivo geral é elaborar e disponibilizar material audiovisual e multimídia online, de acesso livre e gratuito, de apoio a cursos de língua italiana para brasileiros que aborde, sobretudo, aspectos relativos à comunicação intercultural e aspectos contrastivos entre o português e o italiano. *Dire, fare, partire!* Não é um curso de italiano à distância, mas um conjunto de materiais didáticos de suporte a alunos e professores dos cursos de graduação em língua italiana das Universidades Brasileiras, da rede pública e de cursos livres de italiano como língua estrangeira no Brasil. É importante lembrar que o material é dirigido ao aluno brasileiro, ou seja, são tratadas as dificuldades linguísticas e, sobretudo, culturais específicas do aluno cuja língua materna é o português do Brasil. Esse pressuposto permite que o material

tenha uma especificidade que não é encontrada em outros materiais didáticos. São quatro módulos de 16 aulas cada um, sendo cada aula dividida em duas partes. Na primeira parte, há uma ficção que aborda as dificuldades linguísticas e culturais típicas de um aluno brasileiro que estuda italiano no Brasil. Entre as cenas do episódio, o professor focaliza as dificuldades enfrentadas pelos personagens e apresenta elementos linguísticos e culturais relativos a cada módulo. Cada videoaula é dividida em três partes. Na abertura, a professora apresenta o tópico a ser tratado na aula com auxílio de cartelas. A seguir há uma ficção com situações do cotidiano. Intercaladamente às cenas de ficção, no estúdio, a professora continua a explicação e aponta soluções para os problemas linguísticos encontrados pelos personagens ou faz comentários sobre os contrastes culturais. Na segunda parte, o professor recebe no estúdio um convidado para uma entrevista sobre aspectos linguísticos ou culturais. As unidades de aprendizagem consistem de uma videoaula, um capítulo de apostila e uma unidade de exercícios multimídia.

## Criação de um jogo didático para o ensino de biossegurança

### **Faculdade de Ciências Farmacêuticas**

*Cristina Northfleet de Albuquerque*

*Daniel Martins da Silva Oliveira*

*Gledson Kleiton da Silva*

*Luiz Fernando de Souza*

*Wilker Alves de Moura*

*Álvaro Gabriele Rodrigues*

*E-mail: northfle@usp.br*

O ensino convencional tem passado por grandes mudanças ao longo dos anos, pautando-se nos métodos, materiais e equipamentos inerentes a cada época. Visando sempre aprimorar o processo de aprendizagem, proporcionando o desenvolvimento de novas técnicas, o ato de aprender tende a se tornar, cada vez mais, uma atividade atrativa e prazerosa. As novas gerações já nasceram sob a era digital. Por isso, os estudantes e jovens profissionais de hoje tendem a ser mais rápidos, mais dinâmicos e conhecem a tecnologia com enorme propriedade.

Nos dias atuais, com o alto avanço das tecnologias de informação e comunicação, as ferramentas de suporte à aprendizagem transformam as for-

mas de transmissão de conhecimento e fornecem métodos que contradizem o modelo tradicional. A velocidade da informação proporciona e exige uma aprendizagem dinâmica e, neste modelo de ensino, os jogos digitais transitam perfeitamente tratando o aprendizado como diversão e não como algo maçante e repetitivo, ainda que possam, algumas vezes, abordar temas complexos. Dentre as diversas áreas do conhecimento, conceitos básicos de química, biologia e disciplinas relacionadas à área da saúde passam, também, a ser utilizados em jogos digitais nos diferentes níveis de ensino.

Este projeto trata os conceitos básicos de Biossegurança, conjunto de medidas que auxiliam no reconhecimento, identificação e prevenção de riscos do dia a dia em atividades de ensino e pesquisas laboratoriais. O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) no campo laboratorial, como luvas, óculos, aventais, máscaras e botas ajudam a prevenir acidentes. O contato direto com substâncias químicas pode trazer uma diversidade de riscos ao meio ambiente e à saúde do homem. Como forma de contenção desses riscos é necessário ter conhecimento dos materiais manipulados e dos equipamentos de proteção, além de uma infraestrutura que consiga dar segurança adequada para as pessoas que a utilizam.

Contando com o auxílio e trabalho colaborativo de profissionais tanto da área de Biossegurança como de Jogos Digitais, este jogo trata justamente da familiarização do aluno com os principais conceitos de Biossegurança, considerando que em um ambiente acadêmico a reprodução de um acidente real seria inviável.

Com a crescente disseminação da cultura de jogos digitais pelo mundo, é possível observar que cada vez mais as pessoas estão interagindo com diversos tipos de jogos, em diferentes tipos de plataformas e passando, assim, cada vez mais tempo imersas em ambientes virtuais. Boa parte desse movimento pode ser explicado pelo desenvolvimento tecnológico ocorrido nos últimos anos, aliado à qualidade dos dispositivos utilizados para a produção do entretenimento, tornando-os mais interessantes a cada dia.

A apresentação de conceitos utilizando personagens que desempenham papéis ativos no jogo transfere aos jogadores a sensação de ser e estar no ambiente ou na situação demonstrada no jogo, pois, ao controlar um personagem que representa na prática a sua própria perspectiva do desconhecido, o entretenimento se torna mais viável e promove uma imersão mais assertiva, resultando num aprendizado mais eficiente.

## Realidade virtual e arqueologia na educação: os aplicativos ciberarqueológicos do LARP

### Museu de Arqueologia e Etnologia

Alex da Silva Martire

E-mail: alexmartire@gmail.com

O uso de tecnologias interativas no campo educacional tem sido cada vez mais comum graças ao barateamento de computadores pessoais e a propagação de smartphones e tablets entre a população. Duas tecnologias que vêm sendo aplicadas em escolas e museus são a Realidade Virtual (RV) e a Realidade Aumentada (RA), cada uma contendo especificações e utilizações próprias.

O Laboratório de Arqueologia Romana Provincial (LARP) do Museu de Arqueologia e Etnologia da USP tem se dedicado, desde a sua fundação, ao desenvolvimento e distribuição de aplicativos interativos que auxiliam professores e alunos no estudo de História da Roma Antiga. Pretende-se apresentar neste trabalho, assim, os quatro aplicativos já desenvolvidos pelo laboratório – ROMA360, DOMUS, DOMUS R.A. e DOMUS REDUX – bem como discutir suas etapas de formulações técnicas e teóricas e projetos didáticos para alunos, professores e instituições de pesquisa e ensino. Desse modo, intenta-se colaborar para o diálogo e aprofundamento das iniciativas pioneiras de uso do uso RV e RA como instrumentos de ensino.

## Digitalização didática dos laboratórios multidisciplinares de ensino clínico da forp

### Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto

Alma Blasida Concepcion Elizaur Benitez Catirse

Corona, S.A.

Silva, R.A.B.

Tirapelli, C.

Trivellato, A.E.

Watanabe, P.C.A.

E-mail: alma@forp.usp.br

O objetivo deste projeto foi melhorar a qualidade do ensino de graduação em três laboratórios multidisciplinares de ensino clínico da FORP, beneficiando mais de 15 disciplinas do Curso de Odontologia. Nestes laboratórios, durante o

processo ensino-aprendizagem, os professores transmitem conhecimentos e fazem demonstrações sobre procedimentos nas diversas áreas em manequins ou pacientes. Foram introduzidas inovações tecnológicas por meio da aquisição de diversos equipamentos como: sistemas de radiografia digital, monitores de alta resolução, aparelhos de raios-X de alta frequência, micro-computadores, tablets, gabinetes de recarga para os tablets, sistemas de filmagens e arquivamento de dados, aparelhos de televisão, caixas de som, equipamento para impressão de imagens digitais, mesas para os equipamentos adquiridos e sistemas de resposta. A digitalização das imagens radiográficas permite a captação e transmissão de imagens em tempo real com excelente resolução e pode ser armazenada criando um banco de dados que não se degrada com o tempo. A infraestrutura da rede elétrica dos laboratórios foi adequada para receber estes equipamentos. Os sistemas de respostas são utilizados como instrumento de avaliação formativa, possibilitando de forma rápida, avaliar se os conteúdos ministrados foram adequadamente compreendidos e, caso necessário, retomá-los imediatamente. Os resultados obtidos superaram as expectativas, principalmente no que se refere à qualidade das imagens radiográficas obtidas, possibilitando a visualização de detalhes com grande definição da imagem nos tablets e economia de tempo devido à rapidez com que é realizado o procedimento. O ensino de graduação tornou-se moderno, dinâmico, com maior detalhamento técnico, melhor arquivamento e aprimoramento do material didático. Além disso, as atividades de pesquisa integradas ao ensino serão impulsionadas e agilizadas por meio da utilização do banco de dados obtidos com a digitalização dos laboratórios clínicos. As atividades serão realizadas com mais segurança por parte dos alunos, com benefícios ao meio ambiente e conseqüentemente à população, visto que a base do ensino laboratorial clínico é extremamente rica de informações. Pode-se concluir que o projeto implementou inovações tecnológicas que permitem aos professores ensinar integrando a teoria à prática além de favorecer a integração interdisciplinar, demonstrar, discutir, avaliar e despertar maior interesse dos alunos no processo de aprendizagem com enfoque multidisciplinar, com ferramentas compatíveis com os tempos modernos podendo inclusive integrar o ensino com as atividades de pesquisa e extensão.

## Técnica para uso do datashow como recurso didático

**Escola de Engenharia de São Carlos**

*José Carlos Angelo Cintra*

*E-mail: cintrajc@sc.usp.br*

Nas aulas expositivas tem sido freqüente o uso do projetor multimídia, o popular datashow, projetando slides criados num software, como o PowerPoint, por exemplo.

O problema é que está prevalecendo um padrão caracterizado pela predominância absoluta da projeção em detrimento do professor. São usados slides em número excessivo, “poluídos” de informação, e cheios de texto ou de frases inteiras. Cada slide mostra todo o seu conteúdo de uma vez só, com imagens estáticas, sem movimentos. E a projeção desses slides é contínua, sem interrupção. Dessa maneira, o professor exerce o papel quase desnecessário de mero “leitor de slides”, na condição de refém da projeção. Como resultado final, as aulas tornam-se entediantes e desmotivadoras para o aluno, mesmo quando o tema teria tudo para ser interessante.

Os professores costumam justificar o uso desses slides conteudistas porque eles servem como material de estudo para o aluno. Mas, em nome disso, a aula se torna desinteressante.

A solução é criar um outro arquivo, específico para a aula. Com slides elaborados de modo a preterir as frases inteiras, substituindo-as por imagens e/ou palavras-chaves. Em vez da projeção total de cada slide, de uma vez só, a chamada projeção gradual: uma imagem ou palavra-chave por vez, adicionando o recurso da animação (mas uma animação sutil ou moderada, por motivos óbvios). A projeção gradual aliada à animação tem o condão de reproduzir, na moderna tecnologia, uma virtude didática insuperável da lousa: o passo a passo, em que o aluno acompanha o desenvolvimento da fórmula, equação, gráfico, conceito, etc. Além disso, o slide deve ser bem legível, despoluído, e em quantidade reduzida. E a projeção não deve ser contínua, mas interrompida em muitos momentos (o chamado no-show). Em consequência, fica caracterizado que a projeção é apenas o recurso, o acessório ou ferramenta de apoio do professor, sem monopolizar.

Como resultado final, o professor tem todas as condições de explorar a sua didática, tornando a aula atrativa e interessante para o aluno. Sobre tudo, uma aula motivadora para o aluno estudar

o seu conteúdo. E, como efeito colateral positivo, uma aula atrativa para o próprio professor, em contraposição à chatice para o professor que é a leitura ou explicação de uma “montanha” de slides conteudistas.

A proposição aqui apresentada tem o mérito de estar adaptada à realidade atual da sala universitária, em que os graduandos são da geração Y e, em breve, da geração Z. Gerações que abominam tudo que é chato, incluindo as aulas e até o emprego, ao contrário das gerações antecessoras, X e Baby Boomers. Portanto, ministrar aulas mais interessantes e atrativas faz-se cada vez mais necessário para cativar os alunos.

Essa proposição faz parte da técnica de apresentação elaborada pelo autor, na atividade de “ensinar a ensinar” que desenvolve no âmbito da pós-graduação da EESC-USP, em que pósgraduandos são preparados para a docência universitária.

## Impacto do uso de novas tecnologias no ensino clínico da radiologia odontológica

**Faculdade de Odontologia**

*Daniela Miranda Richarte de Andrade Salgado*

*Zambrana, J.R.*

*Noro-Filho, G.A.*

*Caputo, B.V.*

*Ribeiro, R.A.*

*Costa, C.*

*E-mail: daniricharte@usp.br*

O ensino das técnicas radiográficas em Odontologia envolve o domínio de conhecimentos prévios de anatomia humana, elementos de física atômica e geometria e química. Existem fatores diretamente relacionados com a formação das imagens, destacando-se os fatores energéticos e o uso de filmes radiográficos ou sensores digitais. A Faculdade de Odontologia da USP é a única unidade pública de ensino no Brasil a utilizar aparelho de raios X portátil com registro na ANVISA no curso de graduação. O equipamento Nomad (Aribex, Orem, UT) com regime de trabalho de 60kVp e 2,3mA, com tempo de exposição variando de 0,01s a 0,99s permite a obtenção de imagens adequadas ao diagnóstico radiográfico. A Disciplina de Radiologia I (ODE0312) do Departamento de Estomatologia (ODE) desenvolve em atividade pré-clínica laboratorial o treinamento para uso deste equipamento por meio de manequins odontológicos e filmes radiográficos submetidos a processamento

químico com câmara escura portátil, simulando os procedimentos na Clínica Odontológica. Na Disciplina de Radiologia Clínica (ODE0308) os alunos de graduação são apresentados ao sistema digital indireto com uso de placas de fósforo (photostimulable phosphor plate) Digora Optime (Soredex, Tuusula, Finlândia) por meio de demonstrações e interpretação das imagens com a aplicação do programa Digora for Windows 2.7 (Soredex, Tuusula, Finlândia). Comparando-se o desempenho clínico das turmas de alunos de graduação do curso diurno antes e após o uso do aparelho de raios X NOMAD foi possível observar redução em 25,3% no número de repetições para a técnica intrabucal da bisettriz. Para as técnicas intrabucais do paralelismo e oclusal não foram observadas diferenças no desempenho dos alunos pela utilização de posicionadores radiográficos na sua execução.

## Utilização das imagens digitais no ensino da anatomia radiográfica dentomaxilar

**Faculdade de Odontologia**

*Jessica Rabelo Mina Zambrana*

*E-mail: zambranajrm@usp.br*

As imagens digitais e digitalizadas fazem parte da realidade de vida dos alunos de graduação nas suas atividades de rotina social. Visando potencializar o processo ensino/aprendizagem da anatomia radiográfica dentomaxilar na Disciplina de Radiologia I (ODE0312) do Departamento de Estomatologia (ODE) da Faculdade de Odontologia da USP, foram aplicados processos digitais de interpretação das estruturas anatômicas. As imagens digitais foram obtidas no sistema Digora Optime e observadas no software Digora for Windows 2.7 (Soredex, Tuusula, Finlândia). Durante os seminários, as imagens radiográficas foram modificadas livremente, utilizando-se as ferramentas de enhancement, negativo, magnificação e modificação de contraste e brilho (densidade) com o uso de projetor multimídia Optoma 30B HD (Optoma Technologies, Fremont, EUA) em ambiente devidamente escurecido, evitando luz difusa. Foram comparados os resultados de desempenho em dois tempos. T1 (método convencional com imagens estáticas) e T2 (imagens modificadas livremente). Os resultados demonstram desempenhos semelhantes no tocante aos acertos das estruturas anatômicas, porém os graus de participação e interação dos grupos de alunos foram maiores, uma

vez que o simples fato de haver a possibilidade de modificar o objeto original (imagem radiográfica) gerava uma atitude pró-ativa dos participantes dos seminários. Assim pode-se concluir que tal atividade deve ser continuada e incentivada visando o desenvolvimento de outras habilidades relacionadas com a Radiologia Odontológica.

## Novas formas para a educação: os docentes estão preparados para o século XXI?

**Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC SP**

*Cleonice Nazaré do Nascimento*

*Júlio Araújo da Silva Junior*

*Arnaldo José França Mazzei Nogueira*

*E-mail: cleonascimento70@gmail.com*

A mudança da realidade em sala de aula, ocorrida ao longo do tempo, provoca uma reflexão sobre a atuação docente quanto a elaboração e aplicação das aulas, no cenário atual. Os modelos clássico e antigo não conquistam, nem tornam feis mais os alunos. Os professores são requisitados para entender que existem novas ferramentas e possibilidades, como por exemplo a utilização da tecnologia. Em tempos de “Modernidade Líquida” muito bem delineada por Zigmunt Bauman (2001), onde tudo muda rapidamente, valeria pensar se os docentes estão preparados para as necessidades que emergem, nas novas formas para a educação. Sendo assim o tema central abordado é: Os educadores, docentes atuantes na formação de nossos cidadãos, conseguem acompanhar esta realidade, se adaptando as novas formas de educação que emergem da tradicional sala de aula, para o Século XXI? Dois objetivos foram traçados, a saber: verificar se o docente, está alinhado com esta nova realidade e em um segundo momento algumas ferramentas disponíveis, na atualidade, para o ensino versus aprendizagem. A metodologia utilizada foi a pesquisa exploratória em bibliografia, sites e artigos científicos relacionados a tecnologia da informação, profissão docente, didática no ensino-aprendizagem, ferramentas para a educação e o perfil do aluno nos dias atuais. Nesta abordagem buscamos pesquisar a transição entre a Escola Tradicional Clássica e sua evolução para a Abordagem Participativa, algumas ferramentas tecnológicas disponíveis para utilização na educação e os atributos que permeiam a realidade da atuação docente. Concluiu-se que o século XXI traz muitos

desafios ao docente no que tange ao seu preparo para atender essa nova realidade, e é necessário compreender que novas formas de educação estão se estruturando. Desenvolver a competência da flexibilidade e adaptabilidade torna-se essencial além de estar atento a toda essa massa de novas informações que auxiliem na forma de educar. Observamos que em nenhum momento as ferramentas como a tecnologia são soluções exclusivas mas sim recursos que deverão ser agregados a didática de ensino. Por fim notamos ainda que o docente sofre impactos que dificultam seu autodesenvolvimento e acompanhamento na velocidade que tudo se modifica. Trata-se de assunto abrangente que solicita novas pesquisas e abordagens gerando novas propostas a serem testadas e consideradas.

## Ecovirtual: simulações computacionais como instrumento de aprendizado de modelos matemáticos em ecologia

**Instituto de Biociências**

*Alexandre Adalardo de Oliveira*

*E-mail: adalardo@usp.br*

O projeto EcoVirtual é baseado na premissa de que simulação computacional é um instrumento efetivo para o aprendizado de modelos matemáticos na ecologia. Essa premissa é baseada na hipótese de que a biologia tem uma cultura epistemológica oriunda da história natural, que dá precedência às complexidades observadas na natureza. Assim, supomos que há uma resistência cultural à ênfase na simplificação e abstração praticadas nas ciências exatas, que se manifesta em diferentes aspectos do ensino de biologia. As consequências práticas são o desinteresse ou mesmo repulsa dos estudantes de biologia à matemática, e seu pouco preparo em um nível básico de alfabetização matemática. Os estudantes, em geral, apresentam muita dificuldade em ler e interpretar equações diferenciais ou matriciais, por exemplo. Dado que equações diferenciais e sistemas de equações lineares e suas derivações são as bases dos principais modelos teóricos clássicos em ecologia, o entendimento dessa matemática é considerado um dos pilares para a formação de bons profissionais na área. Para auxiliar a criação de ambientes de aprendizagem que superem esses problemas, elaboramos sequências didáticas sobre teoria e modelos ecológicos básicos, com apoio de

instrumentos computacionais e da internet. Esses instrumentos incluem um site em plataforma de redação colaborativa wiki (DokuWiki) com sequências e indicações de bibliografia específica para cada tópico. Os roteiros são acompanhados de código em linguagem R para a simulação de modelos e um pacote de interface gráfica (GUI) que permite aos alunos sem conhecimentos de programação executarem as simulações por menu e caixas de seleção na interface gráfica. Os tópicos desenvolvidos abordam diferentes temas e níveis organizacionais da ecologia, e conta hoje com simulações com interface gráfica de usuário e sequências sobre:

- (1) dinâmica de populações;
- (2) metapopulações;
- (3) interação e coexistência entre pares de espécies;
- (4) demandas conflitantes e coexistências de múltiplas espécies;
- (5) dinâmicas neutras de comunidades e
- (6) biogeografia.

Todo o material didático está disponível sem restrição de acesso no site do projeto (<http://ecovirtual.ib.usp.br>) e os softwares desenvolvidos podem ser baixados diretamente do repositório oficial da linguagem R (<http://cran.r-project.org/web/packages>). Os roteiros didáticos são apresentados em diferentes formatos, utilizando ou não a interface gráfica de usuário para as simulações. Isso permite a utilização desses roteiros tanto por alunos com nenhum conhecimento prévio dos modelos e da linguagem, quando por alunos em estágio mais avançados que podem construir novos modelos a partir do código básico apresentado. Disciplinas de graduação e pós-graduação do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (IBUSP) utilizam essas simulações em suas atividades didáticas. A avaliação dessas disciplinas pelos alunos tem mostrado grande aceitação da proposta. Em nossa avaliação, o EcoVirtual está contribuindo para a mudança de atitude dos alunos frente a modelos matemáticos e estimulando-os a refletir sobre o papel da matemática e da teoria na biologia.

## Identidade docente: reflexões mediadas pelo portfólio em aula virtual

**Escola de Enfermagem**

*Cláudia Prado*

*Dayane Mayara Gambini Parigi*

*Priscila Cacer Tomazelli*

Denise Maria de Almeida  
Débora Rodrigues Vaz  
E-mail: claupra@usp.br

**Introdução:** No curso de Licenciatura em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP) tem-se utilizado as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, em especial, os ambientes virtuais de aprendizagem, como recursos didáticos, objetivando a formação de docentes críticos, éticos e comprometidos com a qualidade do ensino de Enfermagem.

**Objetivo:** Este estudo teve como objetivo analisar a identidade docente por meio de reflexões mediadas pelo portfólio em aula virtual.

**Método:** Trata-se de pesquisa documental descritivo-exploratória. Essa proposta foi consolidada na aula “A construção da identidade docente”, na disciplina ENO 436 – Metodologia do Ensino de Enfermagem II, no 2º semestre de 2012. Foram planejadas atividades síncronas e assíncronas, no laboratório de informática da EEUSP, com utilização da plataforma Moodle. Neste estudo foram analisadas as narrativas correspondentes as atividades: 1) Avaliação da experiência da aula no diário virtual e 2) Atividade Reflexiva do Portfólio Virtual: “O que significa sentir-se e ser professor e como essa identidade é construída”. As mesmas foram interpretadas utilizando-se a análise de discurso de Bardin.

**Resultados:** Na atividade “Avaliação da experiência da aula” as categorias foram: Avaliação da aula e das estratégias utilizadas: os licenciandos demonstraram grande satisfação em relação à oportunidade de utilização de diferentes tecnologias; O sentido de ser professor: refletiram sobre as mudanças que vem ocorrendo no papel do professor e as implicações destas para o seu futuro profissional; A participação dos alunos na aula virtual: os licenciandos falam da efetividade da aula, que os motivou a participarem de forma interativa com os colegas. Na atividade do “Portfólio” as categorias foram: Professores como referência: os licenciandos perceberam como ex-professores, os marcaram, influenciando seu atual perfil docente; Relacionamento professor-aluno: os licenciandos reconhecem a importância da boa relação estudante/professor para o alcance dos objetivos de aprendizagem; Colocando em prática: os licenciandos narram suas experiências ao colocarem em prática os conteúdos estudados nas aulas, tanto para a elaboração de aulas teórico-práticas como durante a supervisão de estudantes no estágio curricular supervisionado e refletem sobre seus desempenhos. Construção da identidade do-

cente: refletem sobre a importância da construção da identidade docente, percebendo-a como contínua e reflexo das experiências vividas. Sentimentos ao vivenciar a docência: identificam e refletem sobre os sentimentos frente ao desafio de lecionar, desde insegurança até a sensação de sentir-se docente.

**Conclusão:** A análise da identidade docente por meio de reflexões mediadas pelo portfólio em aula virtual permitiu aos licenciandos a discussão e compreensão acerca de como esta é construída, desde as primeiras experiências de aprendizagem, e se mantém em permanente construção ao longo da trajetória profissional. Os licenciandos avaliaram positivamente a experiência tanto no aspecto da construção do conhecimento, quanto da interação que favoreceu a aprendizagem colaborativa. Foi possível verificar que houve um grande avanço na perspectiva pedagógica no que concerne à incorporação de tecnologias digitais como recursos didáticos, contribuindo significativamente para uma aprendizagem efetiva. Este estudo contribuiu para ampliar o conhecimento sobre a utilização das tecnologias na educação em enfermagem, na medida em que aponta possibilidades para uma nova atuação docente.

## Construção da identidade docente: passado, presente e futuro

### Escola de Enfermagem

Cláudia Prado

Priscila Cacer Tomazelli

Dayane Mayara Gambini Parigi

Denise Maria de Almeida

Débora Rodrigues Vaz

E-mail: claupra@usp.br

**Introdução:** Visando a implementação de práticas pedagógicas inovadoras no Curso de Licenciatura em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) tem sido utilizadas para favorecer o desenvolvimento de competências tecnológica e pedagógica.

**Objetivo:** Analisar a construção da identidade docente de licenciandos de Enfermagem na perspectiva do passado, presente e futuro.

**Método:** Pesquisa documental descritiva-exploratória. A integração das TDIC consolidou-se na aula “Construção da Identidade Docente”, na disciplina ENO 436 – Metodologia do Ensino de Enfer-



magem II, em 2012. Na plataforma Moodle foram desenvolvidas atividades síncronas e assíncronas. Neste estudo foram analisadas as narrativas correspondentes às atividades Chat “Linha do tempo” e “No túnel do tempo”, utilizando-se a análise de discurso de Bardin. O chat foi norteado pelas seguintes questões: Que marcas positivas vocês trazem na sua trajetória escolar? E as negativas? De que forma está construindo sua identidade docente? O exercício “No túnel do tempo”, utilizando a ferramenta assíncrona “envio de tarefa”, trouxe a seguinte proposta: “Imagine que daqui a alguns anos duas de suas ex-alunas se encontram e travam um diálogo onde irão descrever como você era e qual foi seu papel na aprendizagem delas. Como você gostaria de ser lembrado(a)?”.

**Resultados:** Na atividade Chat - “Linha do tempo” as categorias foram:

**Marcas positivas** - Convívio Social e Outros Espaços do Saber. Destacaram a importância das relações interpessoais para o processo ensino aprendizagem, enfatizaram as atividades práticas no próprio espaço escolar ou fora dele, como elementos que favorecem a construção do conhecimento e a aprendizagem colaborativa.

**Marcas negativas** - Aulas Tradicionais e Avaliações: explicitaram descontentamento com o modelo tradicional de ensino e fizeram críticas ao modelo de avaliação que prioriza os resultados em detrimento ao processo.

**Construção de sua própria identidade docente** - Experiências Escolares e Desejo de Lecionar, identificaram que as experiências com ex-professores e as vivências nos campos de atuação colaboraram na consolidação da identidade docente. Relataram como as experiências do curso influenciaram ou reforçaram o desejo de ser professor.

Atividade “No Túnel do tempo” as categorias foram: Estímulo ao Aprendizado: demonstraram preocupação em ser reconhecidos como mediadores da aprendizagem motivando e despertando a curiosidade científica do estudante; Personalidade do professor: apontaram características da personalidade docente pelas quais gostariam de ser lembrados, como amor pela profissão, pelos alunos e pacientes, postura ética, confiança no aluno e disponibilidade para mediar a aprendizagem; Conhecimento prévio: gostariam de ser lembrados por reconhecer o contexto social em que vive o estudante e a bagagem de conhecimentos que este traz consigo; Buscar o aprimoramento: desejam ser reconhecidos como professores que buscam o aprimoramento profissional.

**Conclusão:** A integração das TDIC favoreceu a discussão e compreensão dos licenciandos acer-

ca de como a identidade docente é construída. Identificaram que esta tem início com as primeiras experiências de aprendizagem, e que as marcas positivas e negativas ao longo da trajetória escolar influenciam essa construção. Projetaram para si uma identidade que vai ao encontro das discussões atuais acerca do delineamento do perfil e papel do professor.

## Construção e implementação de webquest no curso de licenciatura em enfermagem

### Escola de Enfermagem

Cláudia Prado

Harriet Bárbara Maruxo

Denise Maria de Almeida

Lucia Tobase

Manoela Gomes Grossi

E-mail: claupra@usp.br

**Introdução:** Webquest (WQ) consiste em atividade baseada na prática da pesquisa orientada, desenvolvida por meio de um problema ou desafio proposto aos alunos em forma de tarefa, na qual as informações para a resolução deste desafio estão disponíveis na web. No Curso de Licenciatura da EEUSP, a inclusão dessa tecnologia como recurso didático buscou capacitar os licenciandos para o uso da tecnologia em sua futura prática.

**Objetivo:** Descrever o processo de construção e implementação da Webquest “Concepções Pedagógicas”.

**Metodologia:** pesquisa aplicada de produção tecnológica. Esta foi desenvolvida em três etapas: planejamento, desenvolvimento e implementação. Na primeira etapa, foram definidos o sócio-interacionismo de Vygotsky como referencial pedagógico norteador da Webquest, os objetivos de aprendizagem e a temática “Concepções Pedagógicas”. Realizou-se revisão bibliográfica acerca do tema e seleção dos materiais disponíveis online que apoiariam a resolução da tarefa. Na segunda etapa organizou-se o conteúdo, definiu-se a tarefa, as imagens e links a serem incluídos na WQ. Para facilitar a construção da WQ foi desenvolvido um roteiro em Power Point® que serviu de base para a construção efetiva da mesma no ambiente de hospedagem Google Sites®. Na terceira etapa o link da WebQuest foi disponibilizado na plataforma Moodle. A estratégia foi implementada no segundo semestre de 2013 e no primeiro semestre de 2014, em aula presencial.

**Resultados:** a Webquest foi construída e está disponível no endereço <https://sites.google.com/site/concepcoespedagogicas/>. Estruturada em **Introdução:** neste elemento, Nina, a tutora virtual do Curso de Licenciatura, mobiliza os estudantes para o tema.

**Tarefa:** o desafio proposto foi a criação de uma história em quadrinhos (HQ) sobre uma das concepções pedagógicas estudadas, utilizando um recurso digital, contendo como elementos obrigatórios o resgate histórico, o objetivo, o papel do professor e do aluno, os autores vinculados a concepção escolhida e uma breve reflexão sobre a mesma. Para a entrega da HQ disponibilizou-se o prazo de dez dias.

**Processo:** este elemento foi composto por 08 páginas contendo os links de acesso aos materiais necessários à resolução do desafio. São eles: as concepções pedagógicas, resgate histórico das concepções, concepções tradicionalista, behaviorista, humanista, construtivista, sócio-construtivista e construindo a HQ (sites e tutoriais para construção).

**Avaliação:** apresentação dos critérios de avaliação das HQs.

**Conclusão:** síntese da temática e mensagem da tutora virtual aos estudantes incentivando-os ao desenvolvimento de novos estudos e aprofundamento na temática.

**Midioteca:** links para materiais de apoio à aprendizagem (textos e vídeos).

**Créditos:** referências utilizadas na elaboração da WQ.

**Conclusão:** Consideramos o objetivo do estudo atingido visto que, a Webquest foi construída e disponibilizada aos licenciandos. A utilização da Webquest como ferramenta educativa, orienta o aluno a utilizar a internet como recurso educacional, auxiliando-o a realizar buscas e extrair do conteúdo selecionado informações pertinentes para o desenvolvimento da tarefa, levando-o a um processo reflexivo que evitará o mecanicismo de ações e cópia de conteúdos, possibilitando sua atuação como sujeito ativo e colaborativo na construção conjunta do conhecimento com seus pares e professor.

## Tecnologias digitais no curso de Licenciatura em Enfermagem: uma inovação no processo ensino-aprendizagem

**Escola de Enfermagem**

Cláudia Prado

E-mail: [claupra@usp.br](mailto:claupra@usp.br)

**Introdução:** A incorporação de novos paradigmas educacionais é fundamentada na crença de um processo ensino-aprendizagem permeado de significados, de busca permanente por estratégias e recursos que venham ao encontro das necessidades dos sujeitos envolvidos, das demandas educacionais e do mundo do trabalho na era contemporânea.

**Objetivo:** Descrever as tecnologias digitais no Curso de Licenciatura em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo como uma inovação no processo ensino-aprendizagem.

**Métodos:** Os referenciais teórico-pedagógicos norteadores das mudanças da prática pedagógica no curso foram a Teoria Sócio Interacionista, de Lev Semionóvich Vygotsky; a Teoria da Ecologia Cognitiva, de Pierre Lévy associadas ao conceito da Formação Reflexiva, de Donald Schön. O referencial metodológico para a construção das aulas virtuais foi o Design Instrucional Contextualizado, de Andréa Filatro.

**Resultados:** Foram descritas: seis aulas virtuais intituladas "Teoria da Aprendizagem Significativa", "Metodologia Dialética", "Professor reflexivo", "Portfólio reflexivo", "Andragogia" e "Mapas Conceituais"; os recursos digitais utilizados na aula presencial "Identidade Docente" e a criação de uma página do curso no Facebook®.

**Conclusões:** Este novo modelo configura-se uma inovação no desafiador processo de ensinar e aprender. Privilegia a formação dos futuros professores de enfermagem de forma crítica e reflexiva, tendo como foco a construção do conhecimento de forma coletiva, colaborativa, com autonomia e flexibilidade de tempo. Nesta perspectiva, é essencial a real valorização da formação de professores pelos Cursos de Licenciatura. As reflexões apontadas neste estudo remetem a necessidade de adoção de novas maneiras de fazer o processo ensino-aprendizagem em busca de uma práxis reflexiva, criadora e significativa para estudantes, professores, universidade e sociedade. Assim, vislumbrar novos caminhos no que tange à educação em enfermagem com a integração das tecnologias digitais implica na criação de uma cultura acadêmica que valorize não só a formação didático-pedagógica, mas também a tecnológica. A apropriação desses saberes precisa contemplar os aspectos técnicos, bem como os éticos e políticos para uma possível transformação das práticas pedagógicas. Para tal, é imprescindível que as universidades criem espaços para discussões das questões educacionais e para qualificação pedagógica e tecnológica de seu corpo docente.

## Tecnologia para aprimoramento didático no ensino de propedêutica ginecológica no curso de Graduação em Medicina

### Faculdade de Medicina

Gabriella Vargas de Marco

Lilian Renata Fiorelli

Eduardo Furquim Simão

Roberta de Oliveira Andrade

Thais Regina Lourenço

Maricy Tacla

Jorge Milhem Haddad

Chao Lung Wen

Edmund Chada Baracat

E-mail: [gvargasdemarco@gmail.com](mailto:gvargasdemarco@gmail.com)

**Introdução:** Os recursos audiovisuais e de interatividade facilitam o entendimento da anatomia e fisiologia do aparelho reprodutor feminino e sua relação com as etapas da anamnese e o exame ginecológico.

**Objetivo:** Aprimoramento de ambiente virtual com objetos educacionais de aprendizagem para alunos do 3º ano do curso de graduação em Medicina, do curso de Propedêutica Ginecológica da Disciplina de Ginecologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

**Método:** Formou-se grupo de trabalho composto por 3 alunos monitores do 4º ano, coordenadores do curso e do professor da Disciplina de Telemedicina da FMUSP. Os recursos audiovisuais já disponíveis foram; avaliados; e foram identificadas novas demandas, com prioridade para o aprendizado na graduação e Atenção Primária. Foram aprimoradas ilustrações, vídeos da mulher virtual baseados em computação gráfica 3D dinâmica, vídeos de anamnese e técnicas de exames fundamentais e aprimorados com fluxogramas, legendas, áudios. Ainda como complemento de estudo, serão elaborados casos clínicos com questões, de modo a exercitar o raciocínio e guiar o estudo fora da sala de aula, buscando maximizar o aproveitamento do curso.

**Resultado:** A presente experiência mostrou que o desenvolvimento em conjunto estabeleceu maior vínculo entre professores e monitores e possibilitou adequação dos materiais educacionais, tendo em vista a Reestruturação Curricular

vigente na FMUSP e as demandas geradas. Todos os materiais confeccionados e usados em aula foram disponibilizados na plataforma Moodle, com acesso restrito por senha e em Tablets na Biblioteca da FMUSP. Um exemplo de material está disponível no site <http://saudedofuturo.org.br/portal/cobem>.

**Conclusão:** Os recursos audiovisuais e de interatividade produzidos pela Disciplina de Ginecologia e Disciplina de Telemedicina da FMUSP auxiliam no ensino da propedêutica ginecológica e sua disponibilização em ambiente virtual aumentam a acessibilidade dos materiais pelos estudantes favorecem o aprendizado.

## Novo papel do educador: proporcionar ao idoso a integração ao universo digital

### Faculdade Sequencial

Mariana Rodrigues Davanso

Aline Martins de Almeida

E-mail: [mariana.davanso@gmail.com](mailto:mariana.davanso@gmail.com)

### Introdução

Com a mudança demográfica do Brasil, o envelhecimento se destacou em diferentes âmbitos. A tecnologia fornece aos idosos a oportunidade de educação continuada e a distância, estimulação mental e bem-estar, colocando-os em contato com parentes e amigos, reduzindo o isolamento e auxiliando na reconstrução de sua identidade como cidadão do mundo. As pesquisas têm revelado que idosos podem aprender a usar o computador, embora necessitem de aproximadamente o dobro do tempo que os adultos mais jovens. O Projeto Inclusão Digital na Melhor Idade foi implantado na Faculdade Sequencial como uma ação social estratégica para atração e retenção de idosos, que poderão continuar produzindo por mais tempo e participando do mundo contemporâneo, de uma forma diferenciada, diminuindo encargos dos familiares e auxiliando socialmente um país que carece de justiça social e equidade.

### Objetivo

O objetivo principal do projeto é promover a inclusão não apenas digital, mas social entre alunos, e entre alunos e educadores, inclusive a população idosa da qual carece não apenas de participação, mas de incentivo aos estudos e ao conhecimento de novos instrumentos e de novas tecnologias.

## Metodologia

Nos encontros de inclusão digital os idosos aprendem a usar o Windows, Word, o PowerPoint e a Internet (web) elaborando apresentações sobre temas variados (com imagem, texto e som) como meio de reconstrução do conhecimento e aprendizado tecnológico. O projeto é desenvolvido uma vez por semana, com duração de duas horas durante o semestre.

## Resultados

Como resultado observa-se que as oficinas de inclusão digital têm colaborado para uma longevidade com melhor qualidade. Os alunos aprenderam ações básicas como ligar/desligar o computador, manipular o mouse e teclado, sendo que muitos deles julgaram-se incapazes de realizar estas ações antes de iniciar o projeto. De acordo com questionário aplicado, os interesses principais de nossos atuais alunos são enviar e-mail e aprender a usar o Facebook. Assim sendo, as oficinas de inclusão digital tem colaborado para uma visão mais ampla que ultrapassa a possibilidade dos idosos aprenderem somente novas tecnologias, mas também a possibilidade de aprendizagem em ambiente acadêmico, um local propício para discussões e incentivo à formação de opiniões, cujo acesso poucos dos participantes tiveram na juventude e na vida adulta.

## Metodologias ativas e tecnologia na educação odontológica

### Faculdade de Odontologia

*Mary Caroline Skelton Macedo*

*João Humberto Antoniazzi*

*Manoel Eduardo de Lima Machado*

*Giulio Gavini*

*E-mail: mary@usp.br*

Esta estratégia teve por objetivo ativar alunos de graduação com uma avaliação que os fizesse estudar não só no dia anterior, mas durante um período e no intuito de que se comunicassem e trocassem informações com professores, colegas e buscassem nos livros. Para isso foi construída uma avaliação para a Disciplina de Endodontia no Moodle com perguntas selecionadas e que estimulassem a pesquisa, na modalidade de múltipla escolha para 53 alunos do curso noturno do 2o semestre de 2011. A avaliação, de 12 perguntas, foi disponibilizada durante uma semana a partir da data marcada

na agenda da faculdade: durante este tempo os alunos foram instruídos de que poderiam entrar quantas vezes quisessem e preencher a avaliação por até duas vezes. Ao final de uma semana a avaliação seria encerrada e os dados computados. Os alunos também foram instruídos a compreenderem o que seria uma “cola inteligente” e uma “cola burra”: a inteligente seria trazer os colegas para discutirem e preencherem a avaliação conjuntamente e a burra seria dar a senha para que outros preenchessem em seu nome. Se eles estavam realmente interessados em virem a ser profissionais com responsabilidade ética e qualidade de conhecimento, certamente saberiam fazer a escolha adequada. A correção proposta foi a seguinte: quem tirasse nota abaixo de 6 corrigiria com o professor da Disciplina de Endodontia e os demais estavam liberados da correção. Após o período proposto, as notas foram computadas e a média da turma foi de 6,21 (seis e vinte e um), com a nota mais alta de 9,17 (nove e dezessete) e a mais baixa de 2,5 (dois e meio). A grande maioria da turma (48 alunos) alcançou notas no intervalo de 5,0 (cinco) e 9,17 (nove e dezessete). Os alunos que tiraram notas abaixo de 5,0 (cinco) foram incentivados a realizarem a prova novamente, com mais uma semana de chance de estudar e garantir maior nota. O tempo total dos alunos no preenchimento do questionário da prova foi de 1546 horas. Os alunos foram incentivados (não obrigatoriamente) a responder um levantamento de suas impressões sobre a estratégia e os que responderam foram unânimes em observar que foi uma forma de discutirem o assunto e buscarem respostas nos livros. A estratégia viabiliza a troca de informações com colegas e professores e também a consulta a livros e internet no intuito de estudar e se deparar com dúvidas e questionamentos que devem ser discutidos para serem resolvidos. Desta maneira, aquilo que se considerava cola passa a constituir um instrumento de aprendizagem, desde que o instrumento de avaliação seja focado neste intuito, de fazer com que o aluno reflita e se disponha a buscar a informação apropriada. Nenhuma estratégia atinge semelhantemente todos os alunos envolvidos, mas aquela que permitir maior contato e reflexão sobre os conteúdos, utilizando o trabalho colaborativo de significativo ao aprendizado andragógico, certamente alcançará maior aprendizagem por parte dos atores envolvidos e a cola pode ser uma ferramenta que permita esta reflexão, desde que utilizada sem a conotação de ludibriar os docentes.

## Representações docentes sobre a plataforma tecnológicas educacionais como recursos didáticos: o caso do uso do lms - moodle no ensino presencial de uma instituição federal de ensino superior federal

**Faculdade de Educação**

*Marcos de Abreu Nery*

*E-mail: marcosnery2009@gmail.com*

A literatura das últimas duas décadas que aborda o tema do uso educacional das Tecnologias de Informação e Comunicação da Internet (TIC-Net) por docentes na Educação Superior permite sustentar a afirmação de que existe uma tensão problemática entre o que a sociedade, governos e instituições educacionais projetam como expectativas para o uso dessas tecnologias e o uso que os docentes efetivamente fazem delas quando buscam atender às demandas educacionais que emergem do que é vivido por eles em seu cotidiano de ensino neste contexto. Este trabalho apresenta os resultados de um estudo que aborda esta problemática recorrendo-se a perspectiva teórico-metodológica da antropologia dialética de Henri Lefebvre. Nesse estudo investigou-se a natureza desta tensão que predominaria entre as representações de docentes sobre o uso da plataforma tecnológica educacional LMS – Moodle adotada como um recurso didático de apoio ao ensino presencial na Instituição Federal de Ensino Superior participante desta pesquisa (IFES-P). Em uma primeira etapa analisou-se os dados obtidos de um questionário eletrônico respondido por 63 docentes, dentre os quais 29 usavam o LMS – Moodle, o que representava 30,2% do total de docentes que efetivamente usavam essa plataforma na IFES-P. Dentre esses 29 docentes, participaram de uma segunda etapa desta pesquisa 12 docentes, com os quais foi realizada uma entrevista semiestruturada. Os dados obtidos destas entrevistas foram submetidos a uma análise de conteúdo e confrontados com o que havia sido declarado no questionário e com observações realizadas nos ambientes das disciplinas em que adotaram o uso do LMS - Moodle. Os resultados desta análise foram discutidos tomando como referência a Teoria Crítica da Tecnologia

– TCT, desenvolvida por Andrew Feenberg, a partir da qual pode-se constatar que: a) a natureza tensão entre o que se espera realizar e o que se realiza educacionalmente com o uso da LMS – Moodle predominante entre as representações destes docentes é sociotécnica e b) esta tensão pode ser descrita em termos de uma relação de ambivalência entre uma instrumentalização com tendências políticas e uma instrumentalização com interesses sociais que se estabelece quando os docentes fazem uso LMS – Moodle como recurso didático. Como desdobramento destas conclusões iniciais, em um segundo momento, realizou-se um estudo confrontando os resultados obtidos por uma perspectiva comparada com os resultados de um estudo realizado com universidades da Catalunha, na Espanha. A conclusão final a que se chegou foi a de que nos dois cenários de pesquisas as plataformas tecnológicas desenvolvidas para serem usadas como recursos educacionais demonstraram condicionar e limitar a atuação dos docentes a funcionalidades técnicas e a concepções do processo de ensino-aprendizagem prescritas no design técnico dessas plataformas, o qual não necessariamente atende ao que é demandado das TIC-Net como recursos didáticos no cotidiano de ensino vivenciado pelos docentes. Neste sentido torna-se necessário oferecer aos docentes as condições para que eles apropriem-se destas tecnologias de modo a ampliar as possibilidades de se criar novas formas de uso das TIC – Net como recursos educacionais para além do que é prescrito pelas plataformas tecnológicas educacionais atendendo ao que concretamente é vivenciado por eles.

## Formação superior em Educomunicação nos contextos da Cultura Digital contemporânea

**Escola de Comunicações e Artes**

*Claudemir Edson Viana*

*E-mail: cviana@uol.com.br*

A Educomunicação, como campo de conhecimento e prática profissional, e enquanto paradigma nos estudos sobre as interfaces entre comunicação e educação, toma o processo comunicacional como eixo central da ação e para compreender as relações interpessoais que têm intencionalidade educativa explícitas, como é o caso do ensino superior. Esta abordagem sócio tecnológi-

ca dos processos comunicacionais se dá em consideração à cultura do grupo, mediada por diversas manifestações humanas e que fazem dos meios tecnológicos a extensão de suas práticas e de seus interesses, bem como o espaço de trocas, embates, representações, identidades e toda gama de práticas sociais vigentes.

Parte-se, assim, do perfil sócio tecnológico dos alunos do curso de Licenciatura em Educação para garantir a coerência entre os propósitos deste paradigma e as práticas docentes no curso, e que toma a educação como referência e alvo para um determinado perfil profissional desejado e em formação. E isto pode se dar de inúmeras formas e intensidades, e é um processo vivenciado na e pela interação entre docentes e alunos, pautada na intenção educativa constituída por diversos aspectos que vão para além do conjunto de conhecimentos técnicos e conceituais sobre algo específico, ou seja e no caso deste novo campo do conhecimento, sobre os processos educacionais pelos quais se dão as práticas abertas, colaborativas e integrada de ensino-aprendizagem integradas ao universo digital já presente ou que venha a ser desenvolvido no percurso da formação.

Tem sido esta a percepção que tenho tido como docente do referido curso, ministrando a disciplina Epistemologia da Educação, e as disciplinas Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais. Desde 2013 tenho explorado recursos e práticas culturais próprias das interações humanas mediadas pelas tecnologias, como o velho e bom e-mail, associado ao uso do Facebook como espaço de aprendizagens colaborativas, e que serve também para outras aplicações até mais funcionais para mim como docente, e também como palco de descobertas, revelações, contradições, as práticas e as encenações, os discursos e os silêncios, enfim, todo o complexo fenômeno da cultura humana entranhada pelas mediações tecnológicas digitais e em rede.

A exploração do Facebook para a mediação dos processos educacionais se deve, na essência, como acima indicado, à consciência sobre a onipresença destes recursos entre as pessoas, de forma geral e no Brasil, mas sobretudo devido ao perfil de alunos no atual contexto do ensino superior. De qualquer maneira, isto se deu em comum acordo com os alunos, desde o início, e em cada edição das disciplinas acima, e até houve casos inesperados de resistências por parte de alguns alunos para o uso do Facebook para complementar e apoiar as aulas presenciais do curso, mas que logo foram superadas.

Percebeu-se, enfim, que as tecnologias digitais, sobretudo as de interação, espaços de publicação e trocas de objetos de própria autoria (ou não), se constituíram em elementos fundamentais e estratégicos para a ressignificação das práticas de ensino e de aprendizagem do curso em questão.

## Mapas conceituais: uma experiência com a metodologia Webquest

### Escola de Enfermagem

Cláudia Prado

Aisha Negreiros da Costa Pedro

Candice Heimann

Irene Mari Pereira

E-mail: claupra@usp.br

**Introdução** - Mapa Conceitual (MC) é uma ferramenta pedagógica que vem se delineando como um caminho promissor, pois exige capacidade de síntese, pensamento crítico e reflexivo.

**Objetivos** - descrever a construção da aula virtual "Criando um Mapa Conceitual", na forma de Webquest; analisar os MC elaborados pelos licenciandos e analisar suas considerações sobre a experiência da aula.

**Procedimento metodológico** - Pesquisa aplicada de produção tecnológica e exploratório-descriptiva, tipo documental no Curso de Licenciatura da Escola de Enfermagem da USP; Disciplina ENO 600 – "Ensinar e Aprender em Enfermagem: aspectos teórico-metodológicos"; 1º semestre 2014. Coleta de dados: Aula "Criando um MC" na plataforma Moodle; MC produzidos; avaliação da experiência da aula pelos licenciandos. Análise de dados: A construção da aula foi fundamentada no referencial teórico sobre a temática do estudo; os mapas foram analisados por meio de instrumento adaptado e os resultados foram registrados em números absolutos e percentuais; as experiências da aula foram agrupadas e analisadas de acordo com as questões norteadoras.

**Resultados – Construção da aula** - Introdução: apresentação do tema MC, dos objetivos e etapas da aula. Tarefa: a criação de MC a partir de um texto, com auxílio do programa *CmapTools*. Processo: em três etapas - os recursos sobre a fundamentação teórica dos MC e suas aplicações; o programa *CmapTools* e um texto base para a construção da tarefa. Avaliação: apresentação do instrumento para análise dos MC. Conclusão: síntese sobre a temática e instruções para o envio dos MC. MEDIATE-

ca: vídeos e hipertextos complementares. Créditos finais: referências bibliográficas. Na **análise dos mapas** verificou-se que: em 60% a pergunta focal não estava presente; em 70% a rede proposicional respondeu à pergunta focal; em 90% a maioria das proposições não estava flexionada de acordo com os conceitos iniciais das proposições dificultando a clareza semântica das mesmas. Em relação à organização hierárquica dos conceitos identificou-se: 40% de mapas do tipo radial, 10% linear e 50% em rede. Na avaliação da **experiência da aula** 70% dos estudantes responderam e declararam que os objetivos foram atingidos; os artigos, vídeos, rota de aprendizagem e software foram os recursos mais significativos e não sugeriram modificações para a aula. **Conclusão:** O desenvolvimento deste produto tecnológico mostrou-se relevante em consonância com a recomendação apontada pela literatura para a adoção das tecnologias digitais devido a sua capacidade pedagógica de estimular o pensamento criativo e reflexivo no ensino de enfermagem. A incorporação de diferentes mídias no processo de construção do conhecimento é capaz de favorecer o aprendizado a partir das múltiplas potencialidades, mobilizando capacidades e interesses dos educandos, sendo a aula virtual um elo que vai ao encontro do pensamento de capacitar os futuros docentes para a inclusão das tecnologias em sua prática pedagógica.

## Uso de questionários no Moodle como apoio para aprendizagem

### Instituto de Física

*Elisabeth Andreoli de Oliveira*

*E-mail: andreoli@if.usp.br*

Atualmente uma das grandes dificuldades dos alunos na cidade de São Paulo é a mobilidade. Mesmo morando na região da Grande São Paulo, para muitos deles o tempo diário em transporte público é da ordem de 3 a 4 horas. Para os alunos que frequentam o noturno, esse problema é mais grave e a disponibilidade de tempo para estudo é ainda menor.

Como ferramenta auxiliar para que os alunos acompanhem o que está sendo tratado no curso, o Moodle oferece a possibilidade de inserir textos de apoio, notas de aula, listas de exercícios, vídeos e outras tarefas que podem ser feitas de maneira não presencial.

Em algumas disciplinas tenho utilizado o recur-

so de criar questionários que devem ser respondidos pelos alunos, em um período de tempo que em geral é da ordem de 2 a 3 dias. O questionário aborda temas tratados anteriormente no curso e traz apenas questões conceituais, que não exigem cálculos, e podem ser de múltipla escolha ou associação. A proposta do questionário é permitir ao aluno, fora da sala, uma revisão dos assuntos abordados nas aulas anteriores e responder o questionário ao se sentir preparado para tal. Esses questionários apresentam duas ou três questões, cada uma pertencente a uma categoria de conceito, e sorteada entre várias dentro de cada categoria. O tempo de resposta para cada questão é da ordem de 3 a 5 minutos e o aluno tem a possibilidade de fazer duas ou tentativas, ficando a maior nota entre as duas tentativas. Após ter respondido as questões o aluno é informado sobre os acertos ou erros em cada questão. Assim, o aluno pode optar por adiar uma segunda tentativa, revisando conceitos sobre os quais tenha dúvidas. O professor pode acompanhar o desempenho dos alunos individualmente ou no conjunto, identificando questões com maior índice de erro, que podem ser retomadas em sala de aula.

As notas obtidas nos questionários são parte da avaliação individual, além de provas e avaliações em grupo, de atividades feitas em sala de aula. Com essa proposta, pretende-se que o aluno seja incentivado a se manter atualizado com o conteúdo do curso, e ao mesmo tempo seja levado a refletir sobre aspectos mais conceituais, enquanto os aspectos mais formais e operacionais são tratados em listas de exercícios e podem ser discutidos em monitorias presenciais.

## Simulação como estratégia de ensino: uma experiência de aula híbrida na formação de professores de enfermagem

### Escola de Enfermagem

*Cláudia Prado*

*Maria de Fátima Nascimento do Amaral*

*Rodrigo Francisco de Jesus*

*Fernanda Leticia Frates Cauduro*

*Denise Maria de Almeida*

*E-mail: claupra@usp.br*

**Introdução:** Os avanços tecnológicos, a criação de mídias digitais interativas e a facilidade de acesso à internet gera uma nova cultura que fomen-

ta mudanças nos modos de ensinar. Este cenário propicia a criação de uma modalidade de ensino aprendizagem híbrida ou semipresencial, em que a construção do conhecimento pode ocorrer alternando momentos presenciais e outras mediadas pelo uso de tecnologias digitais.

**Objetivo:** descrever o processo de construção e desenvolvimento da aula híbrida “Simulação como estratégia de ensino” para professores em formação no Curso de Licenciatura em Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP).

**Metodologia:** O cenário do estudo foi o Curso de Licenciatura em Enfermagem da EEUSP e os sujeitos foram 16 licenciandos. As atividades foram realizadas de setembro de 2013 a dezembro de 2014. A aula híbrida foi desenvolvida e mediada por 2 docentes do Curso de Graduação em Enfermagem da UNIGRANRIO, membros do Grupo de Estudos e Pesquisas de Tecnologia da Informação nos Processos de Trabalho em Enfermagem (GEPETE) da EEUSP em colaboração com as docentes do Curso de Licenciatura. Esta foi composta de três momentos: Aula virtual com a utilização do WikiSpaces, um site para hospedagem gratuita de wikis; visita técnica a Centros de Simulação Realística de diferentes instituições de saúde; aula presencial realizada no Centro de Laboratórios de Enfermagem em Ensino, Habilidades, Simulação e Pesquisa – CELAB EEUSP.

**Resultados:** A aula virtual foi organizada seguindo as fases da metodologia dialética de construção do conhecimento: Mobilização (1- assistir um trecho do filme “Monstros S.A.” e 2- postar a concepção prévia sobre a simulação); Construção (1- leitura de artigos disponibilizados no ambiente virtual; 2- seleção de uma imagem que representasse uma simulação e identificação do tipo de simulação. Esta etapa permitiu promover o desenvolvimento de habilidades como a de fazer download e upload de imagens; 3 – visita a Centros de Simulação Realística) e Síntese do conhecimento (elaboração, em grupos, de um roteiro de simulação utilizado no Curso de Enfermagem da UNIGRANRIO e discussão presencial em laboratório sobre como aplicar a estratégia).

**Conclusão:** O WikiSpaces é uma potente ferramenta pedagógica que pode ser utilizada no processo ensino aprendizagem como plataforma virtual, por ser de acesso gratuito e disponível na internet. A utilização deste tipo de ferramenta tecnológica favorece a construção de aulas híbridas e merece uma atenção especial dos professores do século XXI, visto que esta modalidade permite o desenvolvimento de competências e habilidades informacionais, cognitivas e atitudinais contextualizadas com as demandas da era contemporânea.

## Inovações didáticas: atividades online via blog

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto**

*Roseli da Silva*

*E-mail: roselisilva@usp.br*

Preparar atividade que utilizem um ambiente natural para a geração digital é fundamental para despertar o interesse e a participação dos estudantes. O uso de tecnologia computacional, para além do e-mail, sítios e redes sociais de internet, ainda é escasso entre professores de economia, e poucos utilizam atividades mais complexas baseadas em computador ou inovações didáticas como técnicas de aprendizado ativo, em geral porque tais atividades impõem um elevado custo pessoal para o próprio professor.

No entanto, esse pode ser um meio de o professor estimular discussões sobre temas de estudo, ou, ainda uma forma de os estudantes entrarem em contato com a diversidade de pontos de vista, o que pode ser usado como uma excelente ferramenta de ensinar a pensar criticamente; se utilizados sabiamente e com cuidado, os blogs propiciam uma vivacidade ao conteúdo das disciplinas de teoria aplicada de uma maneira que poucas tecnologias poderiam fazer.

Para tanto, é essencial que a atividade realizada por meio de blog seja programada pelo professor, seja monitorada, e, mais importante, as dúvidas, opiniões e sugestões sejam levadas de volta para a sala de aula, contribuindo para o dinamismo e propiciando a integração entre os colegas e o estreitamento da relação professor-aluno, essencial para o aprendizado.

Assim como qualquer atividade didática, é necessário que haja incentivos eficientes, que, como sempre, se traduzem em avaliação das atividades e atribuição de uma nota que deve compor a média final dos estudantes.

Desenvolvo atividades didáticas das disciplinas de teoria econômica por meio do meu blog denominado Random Walk, <http://roselisilva.wordpress.com/>. As atividades consistem, em geral, em trabalhos em grupos que, por meio de sorteio inicial, requer a realização de pesquisas na mídia sobre o tema previamente definido e a produção de um texto, com conteúdo conceitual/teórico não-normativo sobre o assunto, citando fontes e links para as notícias pesquisadas. O texto deve buscar uma linguagem informal e que



possa elucidar conceitos econômicos para um público amplo e conter no máximo 4.000 caracteres com espaço, ilustrado com gráfico ou tabelas. Além disso, cada estudante participa comentando e debatendo o texto/tema, indicando outras notícias relacionadas, e/ou ajudando a melhorar a explicação econômica do fenômeno. A avaliação da atividade é dividida em 50% para a qualidade do texto avaliada pela professora e 50% pela participação individual ao longo do semestre, acompanhada e contabilizada pelo assistente da disciplina.

Os resultados têm sido satisfatório tanto pela qualidade dos textos produzidos quanto pela participação dos alunos comentando e trocando informações entre si, que tem sido acima de 60% da turma.

## Produção audiovisual com abordagem educativa nutricional para compartilhamento em redes sociais

### Faculdade de Saúde Pública

Rebeca de Freitas Paiva

Felipe Daun

Renata Júlio Orasmo

Ana Maria Dianezi Gambardella

E-mail: [usparodia@gmail.com](mailto:usparodia@gmail.com)

Considerando o atual panorama da alimentação, em que se consomem maior quantidade de produtos industrializados em detrimento de gêneros alimentícios, tais como, frutas, hortaliças e leguminosas, o uso da comunicação audiovisual pela Internet constitui uma maneira de promover uma abordagem educativa para os jovens, incentivando hábitos saudáveis na alimentação. Assim, o objetivo do presente trabalho é a produção e divulgação de dezesseis vídeos educativos sobre nutrição e hábitos saudáveis. Cada vídeo possui uma mensagem educativa destinada à população, estabelecida por meio da identificação das maiores carências de informação, bem como, por meio do feedback do público. A paródia foi escolhida como melhor meio de veiculação das mensagens educativas, pois apresentam o caráter humorístico e tem boa aceitação do público, por estarem ligadas a músicas populares atuais e consagradas. O primeiro vídeo foi publicado no final do ano de 2013 e até o presente momento doze vídeos estão dis-

poníveis no site de compartilhamento "YouTube". De acordo com a ferramenta "YouTube Analytics" o canal já alcançou trinta e quatro mil visualizações, sendo estimada uma maior prevalência de acessos do público feminino (63%). Observou-se que a faixa etária de 18 a 24 anos foi a mais atingida (38%) seguida da faixa etária de 25 a 34 anos (32%). A média de duração dos vídeos é de 3 minutos e 14 segundos, com retenção média do público de 50% da duração dos vídeos. Em relação à procedência do tráfego, 59% dos acessos foram originados por "Sugestões do YouTube", ou seja, os vídeos estão vinculados a outros vídeos de mesmo assunto e assim atingem o público alvo. Ainda destaca-se que 35% dos acessos foram originados de outras redes sociais, como o "Facebook". Adicionalmente, foram constatados aproximadamente cem compartilhamentos dos vídeos, por pessoas alheias ao projeto, mostrando boa aceitabilidade das produções. Deste modo, o projeto, que ainda esta em desenvolvimento, está obtendo bons resultados e atingindo o público esperado, difundindo de maneira ampla as mensagens relacionadas à alimentação e nutrição.

## Abordagem combinada de práticas pedagógicas presenciais e virtuais para o ensino da produção do objetivo no artigo científico

### Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas

Solange Ugo Luques

E-mail: [luquesol@usp.br](mailto:luquesol@usp.br)

Resultados divulgados sobre o Exame Nacional do Ensino Médio de 2014 revelam uma queda de 9,7% no desempenho dos alunos brasileiros em redação, sugerindo que é preciso observar com atenção o desempenho linguístico de considerável parcela de ingressantes na universidade, pois seu despreparo em leitura, interpretação e produção de textos pode ser motivo de desfavorecimento no nível superior. Nesse sentido, propõem-se, como forma de promover a cognição de aspectos linguísticos, discursivos e dos saberes universitários em geral, práticas regulares de produção de escrita acadêmica em língua portuguesa no ensino superior, por meio de abordagens interativas em aulas presenciais e também via ambientes virtuais de aprendizagem. A hipótese é que a

combinação das práticas linguísticas presenciais com aquelas desenvolvidas em ambiente virtual pode proporcionar um resultado significativo em termos de interação e, conseqüentemente, de aquisição de habilidades linguísticas e construção de conhecimento, isso devido à integração de características opostas das interações presencial e virtual - a primeira síncrona e mediada pelo professor no espaço da sala de aula; a segunda assíncrona, desenvolvida num espaço temporal maior e mediada por computador, conforme postulam Paiva e Rodrigues Jr. (2004). A presente proposta concorda com Castelló e Donahue (2012), estudiosas de novas tendências nas práticas de escrita no ensino superior, que consideram o ensino de escrita acadêmica na graduação forma de promover uma aprendizagem mais ativa, construtiva e reflexiva dos saberes universitários em geral, e ainda leva em conta os princípios da Linguística Cognitiva - de que a linguagem é parte integrante da cognição, uma vez que se fundamenta em processos cognitivos, sociointeracionais e culturais, conforme afirma Silva (2004). O recorte, para esta comunicação, constitui-se do exame de aspectos cognitivos e interacionais de uma aula sobre produção de artigo científico, em que se aborda a questão da produção do objetivo, por meio de práticas que contemplam tanto interação presencial quanto virtual.

## Uso de ferramentas midiáticas no ensino

### Faculdade de Odontologia

*Alexandre Jun Zerbini Ueda*

*Liana Fattori*

*Rosane Tronchin Gallo*

*Durval Toledo*

*Stéphanie Kenig*

*Marcelli Camargo*

*E-mail: jun.ueda@usp.br*

Seguindo o programa de Pós-Graduação/2014 da FOU SP participamos da disciplina de Docências Universitária e Estratégias de Ensino-Aprendizagem. Elaboramos um método interativo multimidiático para apresentação como seminário de conclusão de curso. O projeto tinha a intenção de ser trabalhado em sala e à distância, as ferramentas de aprendizagem são programas de uso diário dos alunos. São eles: Youtube; os alunos iriam assistir vídeos desenvolvidos por nós do grupo. Nos vídeos estariam palavras chaves que necessitariam o

uso de buscadores, a exemplo Medline e enciclopédias "on line", para responder questões postadas em forma de "Desafios". Dividimos os alunos em grupos, tipo Google Groups para discutirem os temas e organização para apresentação de seminários. Estas respostas deveriam ser levadas à sala de aula para debates, e no final, um período por nós determinado em uma semana de intenso processo de fornecimento de informações, apresentaríamos no formato de aula prática em laboratório os desfechos com todas as informações somadas, permitindo assim que o aluno observe o gerar do assunto desenvolvido. Nossa proposta com Aprendizagem Baseada em Problemas ou "Problem Based Learning" - PBL pretende fazer com que o aluno assuma a responsabilidade de seu aprendizado. O método proposto seria basicamente dar um problema para o aluno resolver a partir de seus conhecimentos anteriores. (Soares, VA, 2002) ou incentivando-o a buscar tal conhecimento para solução das questões pertinentes ao seu aprendizado.

## Utilização de mercados preditivos como recurso didático: relato de uma experiência em um curso de graduação

### Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

*Ivan Roberto Ferraz*

*João Paulo Bittencourt*

*Maria Aparecida Gouvêa*

*E-mail: ivanferraz@hotmail.com*

Uma ferramenta de *crowdsourcing* conhecida como Mercado Preditivo (MP) tem despertado interesse crescente entre acadêmicos e profissionais. Com base na hipótese de mercado eficiente (FAMA, 1970), essa ferramenta faz uso do mecanismo de preço para agregar informações dispersas de modo a prever ou monitorar eventos futuros (WOLFERS; ZITZEWITZ, 2004). Apesar das inúmeras aplicações, esses mercados são pouco conhecidos ou utilizados no Brasil. Devido às suas características, uma das possíveis aplicações é seu uso como recurso didático. Buckley et al (2011) e Garvey e Buckley (2011) descrevem um estudo de caso em disciplina de graduação sobre gestão de risco, Gangur e Martincik (2011) citam o uso de MPs como parte de cursos de matemática finan-

ceira e análise de mercados de capitais e Damjanovic et al (2013) apresentam uma aplicação em aulas de gestão de projetos para graduandos em engenharia. Há também relatos de utilização em cursos de MBA (RABAN; GEIFMAN, 2009) e cursos de gestão em geral (GEIFMAN; RABAN, 2013). Este trabalho analisa uma experiência pioneira no Brasil, na qual um MP foi utilizado em atividade complementar opcional de uma disciplina de análise de dados no curso de graduação em administração em uma importante universidade pública. A participação foi incentivada com acréscimo de até 0,5 pontos na nota final dos alunos participantes (acréscimo proporcional ao desempenho relativo obtido no MP). A atividade durou 14 dias, entre maio/junho de 2014, e 64 alunos de duas turmas fizeram a inscrição. Dentre os inscritos, 33% operaram no site, realizando um total de 253 transações. Um questionário final sobre percepções da experiência foi respondido por 33 estudantes. O mercado contou com três perguntas vinculadas à solução de dois casos de ensino em que os alunos deveriam tomar decisões semelhantes a situações empresariais reais. A correta resolução dos casos de ensino e, conseqüentemente, o bom desempenho no MP, dependiam do uso adequado da técnica de regressão múltipla que fazia parte do conteúdo ensinado na disciplina. Como as informações que possibilitavam a solução dos casos de ensino foram fornecidas em duas etapas, a variação no preço dos contratos no MP permitiu ao docente acompanhar se os alunos aplicavam adequadamente a técnica ensinada. Os resultados mostram que os alunos optaram por seguir a tendência do mercado ao invés de utilizarem as informações novas para tomarem suas decisões. Essa experiência ilustra o relevante potencial dos MPs como recurso didático, o que foi corroborado pela percepção dos estudantes (todos afirmaram ter gostado da experiência; 97% concordaram parcial ou totalmente com a afirmação de que um MP pode ajudar no aprendizado; e, 64% com a afirmação de que se sentiram motivados a buscar informações sobre assuntos abordados no MP). Há espaço para ampliação do uso de MPs em diferentes cursos e disciplinas. Sugere-se, entretanto, que em futuras aplicações sejam realizadas mais de uma rodada do mercado. Isso permitirá ao docente a melhor exploração das discussões proporcionadas pela atividade e ajudará os alunos a ampliarem gradativamente seu sentimento de autoeficácia. A baixa autoeficácia foi identificada como fator inibidor da participação.

## Professores do ensino superior e tecnologias digitais: estão 'conectados'?

### Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Sandra Maria Cerqueira da Silva Mattos  
E-mail: sandracerqueira@usp.br

O objetivo do estudo é de avaliar a aceitação e o uso das tecnologias digitais nas práticas andragógicas de professores universitários. Parte-se do pressuposto de que os efeitos da reestruturação produtiva, com suas tantas mudanças estruturais, impõe diferentes formas de proceder às interações sociais e de comunicação. Essas mudanças influenciam de forma singular na educação e, portanto, nos processos de ensino-aprendizagem. Infere-se que, para atender às demandas contemporâneas por habilidades específicas no ensino, a práxis andragógica precisa ser repensada. Dessa forma, com base em um modelo para avaliação da aceitação e uso das tecnologias da informação e comunicação, a *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT), modelo proposto por Venkatesh et al. (2003), foi aplicado um questionário com 28 afirmativas aos sujeitos do estudo, quais sejam, os professores vinculados, no primeiro semestre do ano de 2012, a uma instituição pública de ensino superior no interior do Estado da Bahia. Estes professores se distribuem em quatro cursos: Administração, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas e Direito. Os resultados do estudo apontam para um comportamento de rejeição às tecnologias digitais por parte dos respondentes, o que pode ser entendido como uma necessidade urgente de capacitação daquele quadro docente.

## O aluno universitário e a ética nos meios eletrônicos

### Universidade Presbiteriana Mackenzie

Solange Duarte Palma de Sá Barros  
Ubirajara Carnevale de Moraes  
E-mail: solbarros@mackenzie.br

O objetivo deste trabalho é estimular os discentes e docentes a refletir sobre o papel que a Internet exerce para a sociedade, bem como identificar as principais questões associadas ao seu uso indiscriminado no ambiente acadêmico. Os atuais alunos dos cursos de graduação são, na sua maio-

ria, pertencentes à chamada Geração Y, que viverá a maior parte de sua vida, à sombra da Internet e seus poderosos recursos. Seja na vida particular e principalmente na vida acadêmica, a Internet pode ser considerada como uma poderosa aliada no dia a dia. Porém, nem todos estão preparados para administrar as perdas trazidas pelas tecnologias (privacidade e poder de comunicação, entre outras) e também as novas formas de administração do tempo. Uma das questões que mais impactam na vida acadêmica dos estudantes é a insolubilidade da equação que relaciona a quantidade de informação acessível (ilimitada) e o tempo disponível para busca (limitado). Com isso, as pesquisas acadêmicas ficam comprometidas se o aluno não tiver domínio das técnicas de busca e conhecimento de repositórios confiáveis de pesquisa.

Muito mais do que conectar máquinas, a Internet conecta pessoas. E nesse aspecto pode-se apresentar a questão do “uso ético e seguro” do espaço público que existe por trás da Internet, onde pessoas diferentes se encontram e se manifestam. A Internet é de uso comum e posse coletiva; exige a prática da cidadania, do respeito, das regras de convivência, da prática dos direitos e deveres e dos cuidados com a segurança. Os principais problemas associados ao uso indiscriminado da Internet pelos alunos de graduação são:

- Perda de tempo – horas gastas com jogos, conversas intermináveis, sites inúteis e a delegação de atividades essencialmente humanas para a tecnologia;
- Exposição da imagem – a publicidade do privado, o reforço do individualismo e a superexposição;
- Liberdade de expressão – critério e respeito nas comunicações, a invasão do espaço alheio e a falsa sensação de “anonimato”;
- Plágio – a honestidade intelectual e a evolução científica;
- Questões da saúde – os problemas trazidos pela tecnologia: sedentarismo, perda da audição, problemas posturais, vício e tecnoestresse;
- Questões profissionais – os perfis nas redes sociais e os processos de contratação, o uso da Internet no ambiente de trabalho.

Como se vê, muitos são os problemas que afetam a vida dos alunos de graduação e que podem se estender e atingir outros domínios de suas vidas. Na medida em que novos hábitos e novos aparatos tecnológicos são introduzidos na vida das pessoas, novos comportamentos são gerados e conseqüentemente muda-se o modo de vida da sociedade como um todo.

A Internet é uma das maiores aquisições da huma-

nidade e o valor que ela tem para o mundo e para cada pessoa que a utiliza, está diretamente relacionada ao tipo de uso que é feito dela. Sendo assim, é fundamental que exista uma formação contínua da cidadania digital dos jovens alunos. O aluno é um ser em constante formação e por esse motivo, cabe aos educadores a responsabilidade de orientar e se atualizar frente aos desafios da pós-modernidade.

## Lâmpada fluorescente tubular substituída por LEDi na iluminação de interiores na USP

### Escola Politécnica

*Elvo Calixto Burini Junior*

*Emerson Roberto Santos*

*Caio Vinícius Batista Pereira*

*Camila Lainetti de Moraes*

*Gwang Joon Kyung*

*Murilo Izo Bonadio*

*Henrique Rodrigues Talarico*

*William Koiti Souza Kawasaki*

*E-mail: elvo@iee.usp.br*

Intervenção na iluminação artificial, em ambientes de interiores na USP foi planejado objetivando substituição da tecnologia fluorescente tubular por SSL (LEDi), incluindo a possibilidade de agregar automação e maximizar a utilização da luz natural. Foi realizada identificação de eficiência luminosa. A avaliação preconizou amostragens de grandezas físicas, respostas dos usuários, preços de LEDi no mercado buscando a realização de experimento para avaliar sob quais condições a substituição de tecnologia proposta poderá ser atrativa do ponto de vista técnico, econômico e dos usuários. Para o retrofit de fonte fluorescente preconizado foi identificada oferta de produto no mercado brasileiro cujas características permitem estimar necessidade de investimento inicial (inclusive impostos) de USD\$ (11.0 a 19.4) / klm.

**Introdução-** No final dos anos 1980 buscou-se aumentar a quantidade de luz nas superfícies de trabalho, aumentando a saída de luz das luminárias com lâmpada fluorescente tubular (LFT). Foram utilizados refletores com formato conveniente e superfície especular em lugar de superfície escurecida e/ou difusora. A palavra (do inglês) retrofit passou a ser utilizada num movimento que preconizava a substituição de componentes ou a instalação de refletor denominado especular (re-

flexivo) em equipamentos para iluminação com LTF. Atualmente a tecnologia SSL (sigla do inglês: Solid State Lighting) está sendo indicada para reduzir o consumo de energia elétrica. Essa fonte de luz possui feixe com ângulo de abertura e terminais da base convenientes para substituição direta da LFT, sem alterações que um novo ponto de luz pode exigir no recinto. Os produtos LEDi possuem preços com trajetória comprovadamente descendente, já existe montagem dessas lâmpadas no país. A fonte tuboLEDi já possui eficiência luminosa atrativa, reportada em valor superior aos 100 lm/W (fluorescente tubular tipo T5).

**Metodologia-** As quatorze amostras de tuboLEDi foram avaliadas em relação a saída de luz, T<sub>cp</sub>, e características elétricas nas condições atuais das instalações de laboratório no IEE/USP. Foi utilizada uma esfera integradora.

**Resultados-** O preço praticado no mercado local varia numa faixa bastante ampla, valor mínimo de USD\$ 17.72 e valor máximo de USD\$ 62.19. Para as quatorze amostras de tuboLEDi as faixas de valor mínimo e máximo amostrados para saída de luz (fluxo luminoso), ref. incandescente foi de (1,35 a 2,17) klm; para potência elétrica foi de (16,2 a 22,65) W; para eficiência luminosa (63 a 122) lm/W; para o fator de potência (0,51 a 0,99); para Distorção Harmônica Total da corrente elétrica suprida (6,7 a 140) %; para a T<sub>cp</sub> (ou TCC) foi possível identificar três faixas diferente, a saber (2950 ± 58) K; (3,9 ± 0,1) × 1000 K, e (6,1 ± 0,1) × 1000 K. Ao deixar de utilizar lâmpadas que contém Mercúrio, elemento químico potencialmente perigoso, e evitar dispêndios hoje necessários em relação ao destino de resíduos nocivos, o retrofit tem o potencial de representar um avanço do ponto de vista ambiental e para gerações futuras.

## Capacitação sobre sistema para iluminação e sinalização viária na Cidade Universitária Armando de Salles Oliveira

### Pró-Reitoria de Pós-Graduação

*Elvo Calixto Burini Junior*

*Marcelo de Oliveira Jesus*

*Rinaldo Caldeira Pinto*

*Emerson Roberto Santos*

*Arnaldo Gakiya Kanashiro*

*E-mail: elvo@iee.usp.br*

Estão propostas atividades cujo foco está em atividades de capacitação humana para atua-

ção junto à iluminação viária com tecnologia SSL (LEDi) da CUASO. Objetiva o entendimento sobre caracterização temporal, facilidade para a interação junto ao sistema e sobre parâmetros amostrados e estabelecidos. A quantidade e qualidade da luz disponível aos usuários, eficiência energética e desempenho dos sistemas para iluminação viária são considerados.

**Introdução-** Registro tem sido realizado a partir dos sistemas para iluminação viária na Cidade Universitária Armando de Salles Oliveira (CUASO) a mais de quinze anos. A tecnologia SSL (do inglês: Solid State Lighting) está na iluminação viária da CUASO desde Set./2013, essa tecnologia possui taxa crescente em diversas localidades do globo. A nova instalação possui equipamentos LEDi (do inglês: Lighting Emitting Diode inorganic) com três tipos principais, para a potência elétrica nominal da luminária foram prescritas as faixas de: (55±5) W; (105±5) W e (195±5) W e um limite mínimo de 85 lm/W. A telegestão e a supervisão, aparentemente, são as etapas que estão em marcha. Trata-se de tecnologia para iluminação que tende a ser dominante em poucos anos. A capacitação de pessoal, particularmente das municipalidades, para atuar junto aos sistemas (auditoria, gestão, manutenção, entre outros) é um desafio a ser considerado. Nesse artigo é apresentado resultado de esforços já conduzidos e proposta para ser estabelecida disciplina de graduação buscando ampliar atividades já conduzidas (disciplina PSI 2222) e utilizar a instalação SSL para iluminação da CUASO como importante recurso didático e para pesquisa.

**Metodologia-** Um campo de provas será estabelecido nas dependências do IEE/USP, onde diferentes malhas para medições, em campo entre dois postes providos de luminárias com tecnologia SSL (LEDi) poderão ser testadas. Pontos serão marcados no solo para a amostragem de iluminância no plano da via (avaliação do equipamento); metodologias para amostrar luminância (avaliação pelo usuário) serão consideradas (nota-se, metodologia não definidas pela norma técnica brasileira ABNT NBR 5101). Serão realizadas amostragens em vias (pedestres e veículos); luminância em vias, pavimento e marcações junto ao solo. Conceitos como o coeficiente de luminância, coordenadas de cromaticidade, temperatura de cor correlata (T<sub>cp</sub>), resposta espectral do equipamento de medição entre outros serão considerados a partir de amostragens coletadas em campo. Estabelecida a base teórica e laboratorial tópicos e práticas ligas a gestão serão introduzidos e considerados, o estudante irá adquirir familiaridade e desenvolverá trabalho/projeto a partir de interação a ser realiza-

da junto ao centro de controle da iluminação localizado na prefeitura da CUASO.

**Resultados-** A tecnologia SSL (LEDi) estabelecida na CUASO e destinadas a prover iluminação viária poderá ser periodicamente avaliadas do ponto de vista do equipamento (iluminância), dos usuários (luminância), dentre outros requisitos relevantes. Em relação a formação/capacitação os estudantes irão desenvolver capacidade sobre utilização de equipamentos de medição, em campo e laboratório; implementar correção sobre a leitura de instrumento, auditoria energética, e para atuar como elemento colaborador junto a equipe responsável pela gestão de um sistema de iluminação viária com tecnologia SSL.

## Experiência com AVA – Moodle no curso de tecnólogo em gestão ambiental na disciplina de Sistemas de Informações Geográficas

**Faculdade de Educação**

*Leandro Fabrício Campelo*

*E-mail: campelo@usp.br*

Esse resumo se propõe apresentar a experiência em andamento no curso de Tecnólogo em Gestão Ambiental na disciplina Sistema de Informações Geográficas (SIG), que está sendo ministrada presencialmente no campus Araçuaí-MG no primeiro semestre de 2015. Nossos alunos estão muito conectados hoje em dia e o mundo virtual deve continuar como uma extensão das salas de aula favorecendo a aprendizagem em qualquer lugar e em qualquer momento que vem sendo facilitada pela expansão das redes de wifi e 3G e do importante crescimento do mobile learning (tablets, celulares) que favorecem o acesso ao Moodle que é o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) usado na disciplina. Essa metodologia de aprendizagem se enquadra no que chamamos de blended learning (B-learning) que se refere a um sistema de formação onde conteúdos são transmitidos online, normalmente pela internet, entretanto inclui necessariamente situações presenciais. Durante o deslocamento casa-trabalho-faculdade os alunos podem usar os materiais disponíveis no AVA para estudar e aprofundar seus conhecimentos usando apostilas, vídeos e fazendo exercícios online. Os alunos do curso de Gestão Ambiental trabalham duran-

te o dia e estudam a noite, a disponibilização de material no AVA, facilita um ambiente de estudo com chats e fóruns que permitem os alunos estudarem, aprenderem com os amigos e resolver suas dúvidas online também. A aprendizagem colaborativa, uma das habilidades necessárias para uma formação para o século XXI também é favorecida num AVA, os alunos usam o ambiente para desenvolver trabalhos em equipe e apresentar presencialmente em forma de seminários para toda a turma. Até o momento observa-se uma boa adesão ao ambiente virtual, os alunos acessam os materiais complementares e entram nos fóruns para discutir temas de estudo, essa integração certamente tem contribuído para a aprendizagem dos alunos o que se observa nas aulas presenciais.

## Hábitos de leitura de estudantes do curso de Fonoaudiologia

**Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**

*Ana Paula Seixas Gomes*

*E-mail: ana.paula.gomes@usp.br*

Todo processo educativo formal tem na leitura e na escrita suas principais ferramentas para construção de conhecimento. Quando apropriadas, tais ferramentas nos possibilitam compreender o mundo de informações letradas que nos cercam, bem como nos municiar de instrumentos que ajudam na nossa formação social, política, cultural. Esta pesquisa tem como objetivo verificar o hábito de leitura de estudantes do Curso de Fonoaudiologia e assim discutir estratégias para incentivar este hábito durante a formação acadêmica. **Método:** Fizeram parte voluntariamente do estudo 114 alunos matriculados no curso de Fonoaudiologia da FMRP-USP a partir do 2º semestre do ano de 2014, sendo 112 do sexo feminino e 2 do masculino. Os participantes responderam ao instrumento elaborado para este estudo. Os questionários respondidos foram lidos e separados por período de graduação (2º, 4º, 6º e 8º semestres). Os resultados foram organizados em tabelas do Excel® para o cálculo da frequência absoluta e relativa. **Resultados:** Dos 114 participantes que constituíram a amostra 56,1% cursaram o ensino fundamental (de 1ª a 4ª série) no ensino público e as séries seguintes (da 5ª série ao colegial) em escolas particulares (57,9% da 5ª à 8ª e 63,16% no ensino médio). Grande parte dos pais possuía ensino médio e superior com-

pleto, 35,97% e 35,0%, respectivamente. O nível de escolaridade das mães foi superior ao dos pais. O principal meio de atualização citado foi a internet. Quanto ao tempo dedicado a leitura 37,7% dos participantes leram durante uma ou duas horas na última semana. A maioria dos participantes raramente acessava e-books (42,9), dissertações/teses na base da biblioteca virtual da USP (52,6%) e revistas eletrônicas (48,85%). O hábito de leitura foi considerado crucial para a formação pessoal, para o desempenho acadêmico, para elaboração da escrita e para o desenvolvimento do raciocínio. 51,7% responderam que raramente é possível manter o hábito de leitura cursando a universidade em tempo integral, o que se confirmou quando 47,4% destacaram a disponibilidade de tempo como uma das estratégias para melhorar o hábito de leitura. **Conclusão:** O hábito de leitura foi considerado crucial pelos estudantes e o acesso à informação acadêmica se deu principalmente, através de revistas eletrônicas. A disponibilidade de tempo foi a estratégia para melhorar o hábito de leitura que mais se destacou.

## Avaliação da emoção de estudantes de enfermagem na interação com a tecnologia educacional digital e-baby

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**

*Luciana Mara Monti Fonseca*

*Fernanda dos Santos Nogueira de Góes*

*Renan Humberto Lunardelo Fonseca*

*Fernanda Salim Ferreira de Castro*

*Carlos Alberto Seixas*

*Débora Falleiros de Mello*

*José Carlos Amado Martins*

*Manuel Alves Rodrigues*

*E-mail: lumonti@eerp.usp.br*

Na enfermagem o desenvolvimento de programas de ensino mediado por tecnologias educacionais digitais constitui uma tendência crescente na atualidade e está vinculado às universidades com projetos de pesquisas dirigidos, predominantemente, à formação e educação em saúde da clientela (PADALINO; PERES, 2007). Porém, para a construção destas tecnologias na área da saúde, ainda é inédito considerar a influência, contribuições e o impacto do design emocional. A presença de emoções positivas induzem uma aprendizagem mais significativa para os alunos, e a presença das

emoções negativas podem inibir a aprendizagem, estas emoções restringem o campo de ação e de reflexão do aluno (REZANDE et al., 2013).

Acreditamos na contribuição do design emocional nas tecnologias educacionais digitais e consideramos para este estudo, o *serious game e-Baby*, por privilegiar no seu desenvolvimento a emoção, motivação e aprendizagem do usuário; tendo sido construído por meio do modelo metodológico de desenvolvimento *User-Centered Design* embasado pelo design emocional.

Este estudo tem objetivo avaliar o impacto do uso da tecnologia educacional digital e-Baby, sobre as emoções de 25 estudantes de enfermagem brasileiros e portugueses (11 brasileiros e 14 portugueses). O e-Baby apresenta ambiente simulado de uma incubadora em que o usuário realiza a avaliação clínica da oxigenação no bebê pré-termo virtual. Para a avaliação das emoções dos estudantes foi realizado um estudo exploratório utilizando o instrumento LEMtool®, online disponibilizado no e-Baby. O instrumento mede quatro emoções positivas (felicidade, desejo, fascinação, satisfação) e quatro negativas (tristeza, tédio, aborrecimento e insatisfação), a partir de um avatar.

Os estudantes clicaram 474 vezes nas 31 telas do serious game (284 cliques portugueses e 190 de brasileiros). Entre as emoções positivas, a fascinação (27,8%) foi a mais provocada entre os estudantes portugueses, e entre os brasileiros, o desejo correspondeu a 32%. A tristeza foi a emoção negativa mais emitida entre brasileiros e portugueses, 10% e 7,7%, respectivamente. O e-Baby foi considerado com interface adequada quanto aos aspectos do design emocional, provocando emoções positivas e negativas nos estudantes, resultantes da intensa interação humano-máquina.

O uso da nova ferramenta auxilia na identificação de lacunas na aprendizagem, que precisam ser investigadas mais a fundo e auxilia também no desenvolvimento de tecnologias educacionais considerando os usuários finais e suas emoções, com base no design emocional. Considerar o design das tecnologias educacionais digitais enquanto potencializadora para despertar emoções é fundamental para o alcance dos objetivos de aprendizagem.

Acreditamos que os resultados deste estudo forneceram melhorias para esta tecnologia educacional digital construída e instiga pesquisadores a repensar o desenvolvimento de novos experimentos interessados em provocar emoções positivas dos seus usuários, resultantes da interação mais adequada humano-tecnologia.

## Inovação tecnológica e ensino em enfermagem: análise de impacto

### Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto

Luciana Mara Monti Fonseca

E-mail: lumonti@eerp.usp.br

Dentre as estratégias e ferramentas aplicadas ao ensino na área da enfermagem, destacamos as simulações realísticas realizadas em laboratório, os softwares de navegação organizada em conteúdos específicos e os *serious games* (jogos educativos). Com base neste contexto, o presente estudo se propôs a avaliar a aprendizagem cognitiva de estudantes de enfermagem em semiologia neonatal a partir do uso de tecnologias educacionais digitais e simulação realística inseridas em um curso semipresencial e avaliar o curso na perspectiva dos estudantes. Trata-se de estudo quase-experimental realizado com 14 estudantes portugueses incluindo pré-teste (realizado antes de se iniciar o curso), teste intermediário (antes da simulação em laboratório para o grupo controle e depois da simulação para o experimental) e pós-teste (ao final do curso). Para a avaliação do curso e caracterização dos estudantes foram utilizados instrumentos próprios e a análise estatística empregada para tais variáveis foi a descritiva. Para comparar a aprendizagem, a análise estatística foi não paramétrica por meio dos testes Mann-Whitney e Wilcoxon, considerando sempre o nível de significância igual a 0,05. Os resultados demonstraram que o uso de tecnologias digitais validadas e de simulação evidenciou diferença estatisticamente significativa na aprendizagem dos participantes, tendo melhorado ao longo do processo de ensino aprendizagem vivenciado, sendo que a simulação em laboratório isoladamente não representou diferença significativa no aprendizado. É esperado que a participação em um curso ou outra atividade educacional semelhante resulte em melhoria de aprendizagem, mas cabe salientar a relevância do avanço verificado na aprendizagem cognitiva reportado por este trabalho através do valor de  $p=0,001$ . Além disso, ao analisar as medidas de tendência central, notamos considerável melhoria chegando a ter um aumento de média do escore alcançado pelos estudantes de cerca de 80% (média no pré-teste de 53,9 pontos e média no pós-teste de 90,3 pontos). O curso foi avaliado muito satisfatoriamente pelos participantes permeando os quesitos:

satisfação em participar, motivação (considerando este ser um curso extracurricular oferecido no período de férias), avaliação geral de organização e relevância para a formação em enfermagem, avaliação de pertinência e satisfação com as atividades em laboratório de simulação, com as tecnologias digitais e participação em fórum e chat no ambiente virtual de aprendizagem. Conclui-se que a associação de tecnologias e estratégias de ensino mais ativas podem contribuir para a educação na área da saúde, promovendo resultados de aprendizagem satisfatórios bem como alcançar melhorias no plano da inovação didática e motivação da aprendizagem.

## Objeto digital de aprendizagem em neonatologia: avaliação com estudantes de enfermagem

### Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto

Luciana Mara Monti Fonseca

E-mail: lumonti@eerp.usp.br

O objeto digital de aprendizagem "Semiotécnica e semiologia do recém-nascido pré-termo" apresenta gradativamente a complexidade e as especificidades do recém-nascido pré-termo. Para verificar o impacto deste objeto no processo ensino aprendizagem, tem-se como objetivos deste estudo avaliar a aprendizagem cognitiva de estudantes sobre o tema, auxiliada pelo uso deste objeto digital de aprendizagem em comparação à aula regularmente oferecida e avaliar a opinião dos estudantes sobre o objeto digital. Trata-se de um quase-experimento com grupo controle ( $n=10$ ) e grupo experimental ( $n=12$ ) formados por estudantes de Licenciatura em Enfermagem de uma universidade do interior paulista. A intervenção foi o acesso ao objeto digital durante toda a disciplina, complementando o curso regular. A coleta de dados foi executada por meio da caracterização dos sujeitos, pré e pós-teste e avaliação do aplicativo sob a ótica dos participantes. A análise estatística utilizada foi do tipo não-paramétrica Wilcoxon (antes e após dentro de um mesmo grupo) e Mann-Whitney (comparação de desempenho entre os grupos) e descritiva para variáveis de caracterização por meio de média, desvio padrão, frequências e percentis. O estudo demonstrou que não houve diferença significativa entre os grupos ( $p=0,127$ ) através



do teste Mann-Whitney, porém ao se considerar a comparação intra-grupos através do teste Wilcoxon, ambos obtiveram diferença significativa ( $p$  Controle= 0,008 e  $p$  Experimental= 0,025) demonstrando os efeitos da aprendizagem viabilizados pela disciplina. Estes resultados sugerem que a tecnologia investigada enquanto intervenção não impactou de forma estatisticamente significativa na aprendizagem, embora ambos os grupos tenham adquirido conhecimentos significativamente na comparação antes e após durante a disciplina. Quanto à avaliação do objeto digital, na perspectiva dos estudantes, os resultados foram muito satisfatórios destacando que os participantes julgaram o objeto digital de aprendizagem positivamente em todos os aspectos avaliados: facilidade e agradabilidade de uso, didática, oferecimento de feedback e autonomia, possibilidade de aprender por meio de seu uso e motivação. Nota-se que mesmo não tendo sido encontrada diferença significativa entre os grupos, os estudantes que tiveram acesso à intervenção o avaliaram como um instrumento de aprendizagem muito bom, sugerindo que seu emprego na educação é importante do ponto de vista de inovação didática e motivador da aprendizagem, sugerindo que esta estratégia seja ampliada para outros temas da área de enfermagem. Recomenda-se outros estudos com a ampliação da amostra para verificação do impacto do uso do objeto digital de aprendizagem e de testes de retenção de aprendizagem em médio prazo.

## Avaliação da interação estudante-tecnologia educacional digital em enfermagem neonatal

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**

*Fernanda Salim Ferreira de Castro*

*Danielle Monteiro Vilela Dias*

*Ieda Harumi Higarashi*

*Carmen Gracinda Silvan Scochi*

*Luciana Mara Monti Fonseca*

*E-mail: fefesalim@yahoo.com.br*

É crescente o investimento de educadores em enfermagem em pesquisa e produção de objetos digitais de qualidade porque consideram que esta tecnologia oferece um futuro promissor para o processo ensino-aprendizagem. A interação ho-

mem-computador acontece através da interface, que deve ser amigável. Sabendo da importância dessa interação sentimos instigadas em avaliar a interface de uma tecnologia educacional digital, junto ao usuário.

Pensando na problemática vivenciada pelo bebê pré-termo frente às adversidades no ambiente da unidade neonatal, pesquisadores criaram a tecnologia educacional digital interativa *Cuidando do ambiente sensorial na unidade neonatal: ruído, luminosidade e manipulação*, elaborada para que profissionais de saúde, estudantes e familiares dos bebês hospitalizados tivessem a oportunidade de conhecer, entender, problematizar e minimizar os problemas relacionados ao ambiente sensorial na unidade neonatal em relação ao ruído, luminosidade e manipulação.

Este trabalho teve como objetivo avaliar a interface da tecnologia educacional digital com base em critérios ergonômicos, junto a graduandos em Enfermagem. Trata-se de um estudo descritivo, relacionado à avaliação de uma tecnologia educacional digital sobre o ambiente neonatal. Nesta avaliação, foram utilizados os critérios do Ergolist (2008), um instrumento tipo Likert online na própria tecnologia educacional e em ambiente virtual de aprendizagem como ferramenta para avaliação em que foram levantados problemas e qualidades da interface. Para a avaliação da interface, foram convidados a participar alunos de graduação da EERP-USP que cursaram as disciplinas que oferecem conteúdos de enfermagem neonatal.

A descrição dos dados relativos à caracterização dos sujeitos e a avaliação de interface se apresentaram mediante uso de estatística descritiva e foram utilizadas tabelas de frequência para os dados quantitativos. Os resultados demonstraram que a tecnologia educacional possui uma interface amigável, apresenta facilidade no seu manuseio e propicia um ambiente de estudo agradável e motivador, simulando a realidade de uma unidade neonatal através de multimeios (sons, imagens estáticas e em movimentos e textos), pois atingiu 70% ou mais de respostas positivas (concordo ou concordo fortemente) nas afirmações do questionário de avaliação ergonômica de interface.

Assim considera-se que a tecnologia educacional está adequada, segundo os critérios ergonômicos, e pode ser disponibilizada para o ensino de estudantes de enfermagem, sobre o ambiente sensorial das unidades neonatais.

## O papel do docente na articulação entre as Tecnologias de Informação e Comunicação e a aprendizagem do aluno

### **Escola de Enfermagem**

*Priscila Araujo Evangelista*

*Luiz Leite de Menezes*

*Caroline Figueira Pereira*

*Nencis dos Santos*

*E-mail: pri\_ae@hotmail.com*

Visto a crescente utilização e os avanços no campo da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) no nosso cotidiano, esse trabalho teve como objetivo identificar como o docente pode se valer das teorias de aprendizagem e das TIC para o melhor rendimento de seus alunos. Existem ferramentas que estão disponíveis e existem educadores que podem usar essas ferramentas de diversas maneiras, mas se disponibilizar para conhecer e adaptar a ferramenta para seu conteúdo e turma, é um trabalho bastante árduo, que realmente poucas chances têm de ser padronizado já que, o contexto e significados não serão os mesmos. O trabalho foi uma pesquisa de natureza qualitativa e caráter de revisão bibliográfica de literatura, exclusivamente de artigos publicados de 2000 até 2014, nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola. Foram encontrados 07 artigos na base de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), dentre esses, após seleção, foram selecionados 05 para compor a análise. Os trabalhos indicam que os docentes podem utilizar as TICs em conjunto com as tecnologias de aprendizagem de diversas maneiras para auxiliar no rendimento do aluno em seu processo de aprendizagem, tais como utilizar recursos audiovisuais, incentivar a pesquisa em sala de aula, estimular a articulação entre o que foi discutido em sala e o que aparece na internet ou ainda estimular que os alunos complementem entre si o que foi discutido. A conclusão dessa revisão é que a inserção de novas metodologias, que utilizem as TICs, é possível e extremamente positiva para o aluno em seu processo de aprendizagem, no entanto esse será um grande desafio ao docente, uma vez que o modelo vivenciado ainda tem muito da escola tradicional.

## O blog “Saúde Global” como instrumento de avaliação formativa: relato de uma experiência transdisciplinar

### **Instituto de Relações Internacionais**

*Deisy de Freitas Lima Ventura*

*Lincoln Mendes Gomes*

*E-mail: deisyflv@gmail.com*

O blog “Saúde Global” ([www.saudeglobal.org](http://www.saudeglobal.org)) foi criado em 2012, com dois objetivos: difundir notícias, opinião e publicações científicas sobre aspectos internacionais da saúde pública; e transformar-se paulatinamente em um banco de dados para fins pedagógicos no âmbito da educação superior, mais especificamente na disciplina *Saúde Global*, oferecida no Instituto de Relações Internacionais da Universidade de São Paulo (IRI/USP). A partir de 2013, o blog passou a servir como material de apoio à disciplina Saúde Global, oferecida anualmente no Bacharelado em Relações Internacionais (RI). Além de oferecer as informações básicas da disciplina (programa, calendário e bibliografia), o blog passou a publicar notícias enviadas pelos alunos, oriundas dos mais diversos suportes de mídia, além de posts redigidos especialmente para o blog pelos estudantes.

Em 2014, ele passou a fazer parte da avaliação dos discentes da disciplina de Saúde Global, sendo 40% da média final da disciplina atribuída à participação no blog (posts originais, notícias e comentários). Diferentemente de numerosas plataformas interativas utilizadas no sistema educativo que são restritas à comunidade escolar, o conteúdo do blog é integralmente acessível, aberto à visualização e aos comentários de qualquer pessoa (sob moderação), compartilhando conhecimentos acumulados pela comunidade universitária com a sociedade em rede.

De um total de 35 discentes matriculados na disciplina, 21 eram alunos regulares da USP (14 oriundos do Bacharelado em RI, três do curso de Ciências Sociais, dois de Direito, um de Medicina e um de Saúde Pública), além de onze intercambistas estrangeiros (provenientes de universidades do Chile, da Colômbia, da França, do México e da Suíça), um intercambista nacional (graduando em RI da UNESP/França) e dois alunos do programa “Universidade Aberta à Terceira Idade” da USP. Considerando que os últimos não são submetidos à avaliação formal da disciplina, o universo de alu-

nos avaliados (com atribuição de média final) foi de 33 alunos.

No intuito de contribuir para o avanço das investigações sobre o papel que uma ferramenta deste tipo pode desempenhar na educação superior, as duas primeiras seções do trabalho constituem uma síntese do marco conceitual que orientou o desenvolvimento do blog e da disciplina, como parte do movimento de educação para a Saúde Global, e mais tarde como instrumento didático e de avaliação formativa.

As seções “Metodologia e “Resultados” apresentam a pesquisa empírica realizada junto aos estudantes, complementada pelos resultados da avaliação institucional discente realizada semestralmente pela USP. Ademais, uma seção específica quantifica a participação dos alunos no blog e analisa o impacto da avaliação discente sobre as estatísticas fornecidas pelo aplicativo. Por fim, na discussão dos resultados e nas considerações finais, faz-se um balanço do uso do blog como instrumento de avaliação formativa no ano de 2014, buscando identificar suas vantagens, falhas, limites e possibilidades de aperfeiçoamento.

Entre os achados da pesquisa empírica e da avaliação institucional discente, ficam evidentes o êxito da ferramenta como material didático de apoio, assim como a necessidade de aperfeiçoamento na comunicação dos objetivos e dos critérios de avaliação junto aos alunos.

## A efetividade de objetos de aprendizagem gamificados associados a mediação docente em rede social: estudo caso-controle

### **Casa dos Insights**

*Marcelo Nascimento Russo*

*Cláudia Catão Alves Siqueira*

*E-mail: mrusso@casadosinsights.com.br*

Avaliou-se a efetividade da utilização de objetos de aprendizagem gamificados associados à mediação docente interativa online em rede social em alunos de especialização na área de Psicologia (Psicoterapia Breve Operacionalizada).

Aplicou-se três objetos de aprendizagem gamificados (caça-palavras) no grupo de Facebook com mediação docente interativa online e comparou-se com o grupo controle que recebeu postagens semanais sem mediação.

Os elementos de gamificação foram atividades com nível crescente de dificuldade, estabelecimento de metas e desafios, ambiente de competição e colaboração entre os alunos, uma atividade divertida, premiação para os melhores alunos e feedback ao término de cada fase.

Contabilizou-se as postagens individuais de cada um dos alunos e da pesquisadora nos grupos intervenção e controle durante os nove meses da pesquisa, os comentários inseridos no contexto de cada postagem nos dois grupos. Efetuou-se correlações entre a mediação empregada e o impacto na participação dos alunos (número de postagens). Avaliou-se qualitativamente a presença dos resultados da gamificação dos objetos de aprendizagem nas postagens e participação dos alunos.

Efetuuou-se a correlação entre as postagens individuais derivadas da construção coletiva dos alunos. Concluiu-se que o processo de ensino-aprendizagem do grupo intervenção que utilizou objetos de aprendizagem gamificados em associação à mediação interativa online em uma rede social apresentou-se superior quando comparado ao grupo controle.

Concluiu-se também que a mediação docente ativa foi determinante para a manutenção do envolvimento dos alunos no processo de ensino-aprendizagem, podendo o mesmo ser aplicado aos alunos de graduação, uma vez que encontram-se naturalmente mediados por tecnologias.

## Aplicação da plataforma de aprendizagem virtual Moodle a disciplina de Laboratório de Química Geral

### **Instituto de Química de São Carlos**

*Aline Monteiro Lino*

*Artur de Jesus Motheo*

*E-mail: alinemonteirilino@gmail.com*

O projeto em questão foi desenvolvido dentro do Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE-USP), no Instituto de Química de São Carlos, na disciplina de Laboratório de Química Geral, oferecida aos alunos no 1º. Semestre do curso de Bacharelado em Química.

A ideia central do trabalho foi fortalecer a aproximação entre a estagiária e os alunos por meio das atividades desenvolvidas, formando-se uma “ponte” entre estes e o docente responsável pela disciplina, como forma de maximizar o aproveitamento.

mento dos conceitos que foram trabalhados. Dentro desse escopo, a plataforma de aprendizagem virtual Moodle do Stoa foi usada para criar um ambiente específico para a disciplina com acesso restrito apenas ao docente, monitora e alunos. Por meio do número USP cada participante teve seu perfil gerado no sistema.

Os ambientes proporcionados pelo Moodle possuem uma série de ferramentas que visam maior interação no processo educativo. Os materiais trabalhados foram do tipo estático, permanecendo durante todo o período de oferecimento da disciplina, com acesso limitado a certo período de tempo. Dentre essas opções, foram desenvolvidos tópicos semanais atribuídos a cada experimento realizado no laboratório. Esses tópicos continham:

a) Aulas de monitoria no formato de salas de chat. A tradicional aula para solucionar dúvidas dos alunos foi substituída por uma nova proposta em que, através de salas de bate-papo, todos os alunos puderam interagir entre si e com a monitora semanalmente por duas horas. Nesses momentos, dúvidas sobre cada prática eram levantadas e, ao invés de dar a resposta pronta aos alunos, a discussão sobre as questões apenas guiava-os em direção ao raciocínio correto, incentivando-os a pensar sozinhos, como também a discutir em grupo.

b) Entrega dos relatórios semanais por anexação de arquivos em formato pdf ou doc de forma confidencial (apenas o docente e monitora tinham acesso a todos os relatórios). Era possível também limitar o tempo de entrega dos arquivos ou prorrogar os prazos de forma individual, se necessário.

b) c) Atribuição pelo docente de notas referentes às provas e relatórios com a possibilidade de acrescentar comentários referentes às correções para cada aluno.

c) Além dos pontos levantados, também foi criado um fórum de notícias, usado para comunicação com os alunos sobre avisos das aulas práticas. Nesse local todos podiam postar mensagens, visualizar as mensagens dos outros membros como também respondê-las. Além disso, pela opção de anexar arquivos foi possível disponibilizar pré-relatórios e materiais complementares aos estudos. Vale ressaltar que todos os usuários podiam trocar mensagens privadas entre si.

d) O uso de uma ferramenta nova foi inicialmente um desafio para todos os envolvidos no projeto. Porém, rapidamente foi possível se adaptar à interface usada, aprendendo-se com facilidade a explorar algumas das diversas opções disponíveis no Moodle. No geral, pôde-se notar que a plataforma propiciou uma relação interativa e co-

laborativa, tendo os alunos como sujeitos do seu próprio processo de aprendizagem. A autonomia se fez presente e o ambiente gerado foi rico em diversidade, possibilitando uma construção de conhecimentos conjunta dos alunos, monitora e professor.

## Desenvolvimento e avaliação de objetos de aprendizagem para alunos e profissionais de enfermagem

### Escola de Enfermagem

*Lilian Mayumi Chinen Tamashiro*

*Heloisa Helena Ciqueto Peres*

*E-mail: li\_xd\_7@hotmail.com*

Este estudo é exploratório, descritivo, que se caracteriza como uma pesquisa aplicada de produção tecnológica que teve como objetivo desenvolver e avaliar um objeto de aprendizagem sobre administração de medicamentos por via intramuscular para graduandos e enfermeiros. Foram selecionados, de forma aleatória, intencional e não probabilística, enfermeiros de uma rede social brasileira de enfermagem e alunos do curso de Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, para serem sujeitos da pesquisa e avaliadores do objeto. Os temas abordados no estudo foram: vantagens e desvantagens da via intramuscular; identificação e anatomia dos músculos: deltóide, dorsoglúteo, vastolateral e ventroglúteo; apresentação dos diversos tipos e tamanhos de agulhas; demonstração da técnica de assepsia e do procedimento intramuscular e principais complicações dessa via. Em geral, os participantes, sendo eles: 8 graduandos de enfermagem e 8 enfermeiros, estudaram o objeto e responderam a um instrumento de avaliação composto pelos critérios: aspectos educacionais (relevância do tema, objetivos e textos/hipertextos), interface do ambiente (navegabilidade, acessibilidade e design das telas) e recursos didáticos (interatividade e apresentação dos recursos). Obteve-se o total de 128 respostas significativas, sendo 124 (97%) respostas positivas, tendo sido o instrumento avaliado como excelente e satisfatório, considerado como um recurso flexível, dinâmico, objetivo e adequado ao processo de aprendizagem da enfermagem. Com isso, considera-se que esta tecnologia educacional apresenta linguagem clara, de fácil compreensão, e o método de ensino poderia

ser aplicado em outros temas, contribuindo para a formação e capacitação dos profissionais de enfermagem, impactando positivamente o ensino de enfermagem, estimulando o conhecimento, aprendizado autônomo e independente, alinhado às novas exigências de formação profissional.

## A rede social no ensino da astronomia e ciências

### Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas

*Julio Cezar Winkler*

*Nelson Vani Leister*

*E-mail: jcwinkler@hotmail.com*

Desenvolver atividades em astronomia proporciona um fácil trânsito entre diferentes disciplinas como Física, Matemática, Ciências, Geografia, História e línguas, nos ensinamentos fundamental e médio.

O uso da astronomia em sala de aula se torna inovador na medida em que facilmente permite a transversalidade no ensino das diferentes disciplinas nem sempre apresentada nas grades curriculares e livros didáticos. Podem ser introduzidos temas como mitologia, orientação espacial, localização, a dedução de cálculos, a compreensão de forças como a gravidade e propriedades como a inércia. Além de motivar a leitura em outras línguas em trabalhos de pesquisa, principalmente utilizando a internet.

Entretanto, o professor encontra dificuldade para obter materiais didáticos claros, objetivos e sistematizados com uma linguagem acessível que lhe permita incursão em assunto, que apesar do grande interesse por parte dos alunos, geralmente não é de seu domínio.

Com base em um projeto realizado em 2009, por ocasião das comemorações do Ano Internacional da Astronomia, que contou com a participação de estudantes de todo o Brasil, propomos o desenvolvimento de um roteiro que norteie o professor e seus alunos em um rol de atividades práticas em astronomia ao longo do período letivo, que utilizará a rede mundial de computadores, o que confere dinamismo em um ambiente mais familiar aos estudantes contemporâneos.

Nomeamos o roteiro como Rede Social Astronômica, dando caráter optativo, pois entendemos que deva ser desenvolvida por grupos de interesse, aos alunos e professores que desejem aventurar-se nos mistérios do céu, retirando o peso da obrigatoriedade, ao qual estão sujeitos os atores da atividade educacional formal.

Utilizaremos o formato de rede social, bastante usual aos jovens estudantes e que possibilita interatividade entre os participantes, em diferentes localizações geográficas. Esse formato aproxima em tempo real a tutoria dos participantes, o que permite elucidar possíveis dúvidas e apresentar sugestões de atividades, como indicação de filmes sobre ciências, softwares, websites ou eventos astronômicos importantes que ocorram ao longo do ano.

Seguiremos duas linhas, uma prática que corresponde ao programa observacional propriamente dita e outra teórica circunscrita à preparação e definição das datas dos eventos astronômicos significativos nas quais os participantes da Rede Social Astronômica deverão organizar o programa observacional. É importante destacar que as datas serão definidas de acordo com os eventos astronômicos visíveis a vista desarmada.

Cada atividade observacional será acompanhada de um relatório, os alunos deverão produzir uma série de materiais e apontamentos, como fotos, vídeos, croqui da configuração do céu entre outras e posta-los na rede social de cada grupo tarefa, juntamente com as anotações com as características locais reinantes, possibilitando a troca de informações entre alunos de diversas escolas dos diferentes grupos tarefa.

Com essa proposta pretendemos incentivar e promover meios de gerar recursos a fim de favorecer o progresso do ensino de ciências nas escolas, bem como desenvolver de uma maneira inovadora o ensino e o aprendizado, se valendo de um tripé baseado no incentivo do interesse do aluno, nas novas tecnologias e na atividade de campo.

## Modelagem de ambientes virtuais nos cursos de graduação

### Universidade Presbiteriana Mackenzie

*Ubirajara Carnevale de Moraes*

*Solange Duarte Palma de Sá Barros*

*E-mail: bira@mackenzie.br*

O MOODLE é um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) que viabiliza a expansão do espaço sala de aula, com dinamismo e versatilidade sem perder o caráter agradável, por ser estimulante, para os envolvidos no processo educacional. Sua grande vantagem, além das características técnicas, é a possibilidade de modelar as atividades escolares de acordo com o público alvo e com as características do curso que se pretende ministrar,

podendo ser modelado com o intuito de criar um ambiente virtual de apoio ao ensino presencial. Sua aplicação pode estender a atuação do professor além dos limites de sala de aula e do horário formal.

Neste estudo, abordam-se as estratégias de criação para diferentes interfaces visuais por meio de modelagem do MOODLE para disciplinas da Graduação.

A modelagem do AVA pode ser facilmente obtida devido à flexibilidade que o MOODLE oferece para a criação de ambientes customizados.

O professor possui inúmeras opções de design através de caixas de opções. A adequação estética é muito relevante em ambientes virtuais. Os estímulos são, também, oferecidos pela aparência que precisa, além de estar agradável a quem vê, facilitar a compreensão e a realização das tarefas propostas. A “presença virtual” do professor também é muito importante através de instruções, roteiros, material didático e vídeos que serão estrategicamente colocados permitindo que o aluno possa participar do ambiente virtual, mesmo sem a presença do professor (real ou virtual).

As possibilidades de construção de um Ambiente Virtual de Aprendizagem podem ir além de repositório de conteúdo. O professor, além de utilizar o MOODLE como um ambiente versátil de gestão de conteúdo, pode registrar as atividades desenvolvidas através das participações de fóruns, bate-papos e outras atividades que envolvam os alunos. Atualmente, frente aos desafios do mundo moderno, a interação interpessoal é, com segurança, apontada como fundamental para o pleno desenvolvimento de uma pessoa, considerando-se as atividades a serem desenvolvidas no universo corporativo. A fim de que enfrente a forte competição do mercado de trabalho com maior destreza, o estudante deve habituar-se a compartilhar informações, gerando a possibilidade de conhecimento coletivo; deve acostumar-se a tomar decisões dentro de um grupo, valorizando todas as contribuições que no grupo surgirem, bem como tomar decisões e, ainda, é muito importante que o estudante se familiarize com as ferramentas tecnológicas tão exigidas em nosso tempo e no mercado de trabalho.

No caso da Graduação, além do apoio virtual ao ensino presencial das disciplinas dos componentes curriculares, o professor pode ainda utilizar o AVA para a interação no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Orientadores e orientandos tem a facilidade de interação, troca de material e registro de todas as

etapas desenvolvidas, permitindo o agendamento organizado de plantões, o envio de diversas versões do trabalho de pesquisa e o registro dos comentários do professor. Com o recurso digital tudo ficará anotado, em um repositório que poderá ser regatado a qualquer hora, em qualquer lugar desde que haja a conexão com Internet.

Isso é possível graças à modelagem do curso criada pelo professor.

## Simulação virtual no processo de ensino aprendizagem em saúde: revisão integrativa da literatura

### Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto

*Cristiano Alves dos Santos*

*Alessandra Mazzo*

*Beatriz Maria Jorge*

*Laís Fumincelli*

*Valtuir Duarte de Souza Júnior*

*Isabel Amélia Costa Mendes*

*E-mail: cristiano.santos@usp.br*

**Introdução:** o domínio do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) tem possibilitado ao ser humano o desenvolvimento e o incremento de diversas áreas da ciência, entre as quais as ciências da saúde.

**Objetivo:** verificar na literatura como tem sido utilizada a simulação virtual para o desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem em saúde.

**Metodologia:** a questão norteadora elaborada para a seleção dos artigos foi: “Quais são as evidências de ensino aprendido por simulação em realidade virtual?”. Para a busca foram utilizadas as bases de dados Web of Science, National Library of Medicine (PubMed), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) e definidos os descritores: virtual reality; health education; vídeo game; games, vídeo e software validation. Foram inclusos às publicações realizadas no período de 2010 a 2015, em inglês, português e espanhol, disponíveis na íntegra, independentemente do método empregado. Entre os 82779 artigos publicados, 168 foram elegidos. Dentre esses, após leitura exaustiva dos títulos e resumos, 72 pesquisas, responderam aos critérios de inclusão estabelecidos. Os 72 artigos foram lidos na íntegra e dentre eles 13 analisados. A análise da classificação das evidências dos artigos

analisados foi fundamentada na proposta de Stetler et al (1998) e o detalhamento metodológico em Polit, Beck e Hungler (2011).

**Resultados:** entre os artigos inclusos 12 foram publicados na língua inglesa e um na língua portuguesa, nas áreas de conhecimento (nove) medicina e (quatro) enfermagem. Quanto à classificação de evidências, seis tratavam-se de estudos descritivos, dois de estudo quase experimentais, um de relato de experiência, um de dados de avaliação de programa, um de metanálise e um de estudo experimental. Nas pesquisas os resultados indicaram que os Jogos Sérius (JS) apresentam menor custos quando comparados a simulações de procedimentos cirúrgicos em animais, boa acessibilidade e bom uso principalmente para o desenvolvimento de habilidade cirúrgica e treino de pacientes diabéticos. Demonstraram ainda uso efetivo no desenvolvimento de habilidades, raciocínio clínico, tomada de decisão e superioridade quando comparado a estratégia de ensino tradicional.

**Conclusão:** os JS têm sido utilizados como uma eficaz ferramenta para o desenvolvimento de competências entre os profissionais de saúde, principalmente em habilidades cirúrgicas.

## O uso das TIC e da pesquisa como recursos pedagógicos no ensino de bioquímica para o curso de Licenciatura em Química

### Instituto Federal Goiano de Educação, Ciência e Tecnologia

*Emmanuela Ferreira de Lima*

*E-mail: emmanuela.lima@ifgoiano.edu.br*

Com as diversas transformações tecnológicas, o acesso às informações têm mudado a sala de aula e exigido novas posturas dos professores, sendo necessária uma maneira moderna de ensino e aprendizagem para que o desempenho acadêmico dos estudantes nas Ciências melhore em todas as instituições. A Ciência e o método de ensino são dinâmicos e novas descobertas surgem a cada dia e só podemos nos beneficiar desse desenvolvimento quando estivermos conectados com o mundo através das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), que admitem “pensar”, “agir”, “conviver” e “aprender” através de meios como a internet e o computador.

A disciplina de Bioquímica é oferecida no sétimo período do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal Goiano, Campus Morrinhos-Goias, e dentre outros, os temas Proteínas e Enzimas são abordados. Devido à complexidade química e estrutural dessas biomoléculas e da dificuldade que os alunos tinham em visualizar sua formação e estrutura tridimensional, foi implementada uma metodologia de ensino com o uso da pesquisa e das TIC (internet, softwares e Notebooks), numa tentativa de melhorar o aprendizado. Os alunos precisavam aprimorar e fixar os conceitos de maneira mais sólida e crítica. Entendeu-se que a construção desse conhecimento deveria consistir na participação real do aluno como pesquisador e na sua interação com os colegas e as ferramentas tecnológicas. A metodologia usada baseou-se em

- 1) explanação teórica sobre o tema;
- 2) Introdução ao estudo e manipulação, via internet, do maior banco de dados de armazenamento de proteínas, o PDB (do inglês Protein Data Bank), onde é possível fazer pesquisa e obter informações sobre proteínas sintetizadas em todo o mundo;
- 3) Pesquisa (no PDB e em artigos científicos) e escolha, por cada aluno individualmente, de uma proteína (ou enzima) de seu interesse para um estudo mais aprofundado, para posterior apresentação de um seminário sobre a biomolécula escolhida;
- 4) Pesquisa, estudo e download do programa de computador CHIMERA, usado como ferramenta de estudo, manipulação e visualização de moléculas e principalmente biomoléculas;
- 5) Apresentação em datashow utilizando o programa CHIMERA e discussão dos alunos sobre a pesquisa realizada.

Essa metodologia, voltada para a pesquisa e uso das ferramentas tecnológicas, foi muito proveitosa e importante para o entendimento do conteúdo abordado, pois os alunos tinham dificuldade em visualizar os níveis estruturais das biomoléculas (estruturas primária, secundária, terciária e quaternária) e principalmente, a formação de alfa-hélice e beta-folha na estrutura secundária. Com o programa CHIMERA foi possível entender e visualizar as interações intermoleculares (ligações de hidrogênio) responsáveis pela estrutura tridimensional das proteínas. Os resultados obtidos com essa metodologia foram bastante positivos, observados nas discussões feitas em sala de aula, e também no nível da apresentação dos seminários realizada pelos alunos, que se mostraram muito empolgados com o uso das ferramentas tecnológicas e de

pesquisa, nunca antes utilizadas por eles, o que resultou em um ótimo trabalho com aprendizado satisfatório, mostrando que as TIC, associadas à pesquisa, no ensino superior de Química e Bioquímica, podem ser usadas como uma alternativa de melhoria nas metodologias de ensino e no aprendizado dos alunos.

## Arte marcial chinesa: cultura e tecnologia

### Escola de Educação Física e Esporte

Walter Roberto Correia

E-mail: wr.correia@usp.br

A Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo oferece desde 2011 a disciplina optativa livre “Arte Marcial Chinesa: cultura e movimento”. A proposição desse componente curricular tem por objetivo proporcionar uma introdução do Sistema Ving Tsun / Kung Fu. O Ving Tsun é uma das modalidades representantes do universo marcial chinês e foi considerado pelo Governo da China como patrimônio cultural intangível do seu povo (Ving = chamar, anunciar; Tsun = primavera). Podemos definir o Ving Tsun/ Kung Fu como um sistema chinês de inteligência estratégica desenvolvido a partir das experiências de “combate simbólico”. Admitindo que o ensino de graduação tenha a incumbência em estimular a conservação e a transformação do patrimônio cultural da humanidade nas suas múltiplas formas de expressão, foi necessário o investimento nas tecnologias da informação e da comunicação. Assim sendo, em parceria com mestres renomados da arte, foram elaboradas entrevistas situadas no canal virtual denominado “Inteligência Marcial TV”, fruto dos protagonismos dos mestres Leo Imamura, Washington da Fonseca e Nataniel Rosa que permitiram uma articulação da graduação da EEFUSP junto ao referido empreendimento midiático. Dessa forma, foi possível articular o projeto pedagógico da disciplina (Arte Marcial Chinesa: cultura e movimento), de maneira a prover tanto ao domínio público quanto ao ensino de graduação um canal de comunicação e debate, cuja singularidade vem chamando atenção no espectro social mais amplo. Como destaque dessa elaboração, sublinhamos a vinculação da temática das artes marciais ao conceito de desenvolvimento humano.

## Simulação de baixa x simulação de alta fidelidade: satisfação do estudante de graduação em Enfermagem

### Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto

Alessandra Mazzo

José Carlos Amado Martins

Rui Carlos Negrão Baptista

Isabel Amélia Costa Mendes

Fernanda Berchelli Girão

Manuel Alves Rodrigues

E-mail: amazzo@eerp.usp.br

**Introdução:** no processo de ensino-aprendizagem, o nível de satisfação está relacionado com as expectativas e experiências vivenciadas pelos aprendizes. Pode ser manifestada de forma global ou com cada etapa do processo vivenciado. No ensino simulado a satisfação tem sido elevada, sobretudo com a simulação de alta-fidelidade, pela interatividade dos recursos e da estratégia, uso da tecnologia abundante e possibilidade de viver a situação como realística e próxima do real. Objetivo: mensurar e comparar a satisfação do estudante de enfermagem com a prática simulada de baixa e de alta fidelidade.

**Metodologia:** estudo quase experimental realizado com 50 estudantes de enfermagem brasileiros. Os dados foram coletados durante a realização de um workshop, com tema central de Assistência de Enfermagem na Retenção Urinária. A atividade contou com conteúdo teórico e teórico-prático. As atividades teórico-práticas foram compostas de práticas simuladas de baixa e de alta fidelidade e seus respectivos debriefings, em grupos de 10 participantes. Após as práticas simuladas os alunos responderam a Escala de Satisfação com as Experiências Clínicas Simuladas (ESECS) (BAPTISTA et al., 2014). Na análise dos dados foi assumido o valor de  $p < 0,05$  como valor crítico de significância. Estudo aprovado pela CONEP.

**Resultados:** Com relação ao gênero 44 (88,0%) eram femininos e 6 (12,0%) masculinos. A idade média encontrada foi de 22 anos. Na confiabilidade do instrumento, foram obtidos altos valores de Alpha de Cronbach, para todas as dimensões do instrumento (Geral= 0,919; Prática=0,893; Realismo=0,753; Cognitivo=0,833). Com relação a satisfação, foram atribuídos pelos estudantes altos escores tanto na simulação de baixa (9,21) como de alta fidelidade (9,65). O menor escore foi atribuído



à dimensão prática na simulação de baixa fidelidade. Para comparar a simulação de baixa e de alta fidelidade, foi realizado o teste de Wilcoxon, que explicou no escore geral (-5,159b, p valor < 0,001) e também nos escores das dimensões prática, realismo e cognitiva, alta significância na comparação da satisfação de alta e de baixa fidelidade. Foi ainda encontrada correlação positiva e moderada ( $\rho$  0,562) entre as simulações de baixa e de alta fidelidade pelo Coeficiente de Pearson

**Conclusão:** Nesse estudo os escores demonstram satisfação com o ensino simulado de baixa e de alta fidelidade. Quando comparadas as duas modalidades, houve significância nos valores de satisfação apresentados após a simulação de alta fidelidade.

## Um exemplo do uso do cinema como ferramenta de observação teórica em hospitalidade: *Lilo & Stitch* (Walt Disney)

**Escola de Comunicações e Artes**

*Sergio dos Santos Clemente Junior*

*E-mail: sergio\_clemente@ig.com.br*

Esse artigo apresenta os resultados obtidos com o uso do cinema em sala de aula cujo objetivo foi observar a teoria sobre os domínios da Hospitalidade estudada por Camargo (2004), que defende o estudo do tema por 16 ângulos diferentes. Para a observação e a discussão dessa base teórica o pesquisador apresentou o desenho *Lilo & Stitch* - obra cinematográfica dos estúdios Walt Disney - a alunos do curso de graduação em Turismo da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, em dois semestres distintos. Anteriormente, a metodologia já havia sido aplicada aos alunos do curso Técnico em Hotelaria do SENAC-SP. A proposta foi a de após assistir o desenho na íntegra os alunos preencher o quadro proposto no estudo, identificando referências visuais no filme que pudessem explicar cada uma das interações tempo e espaço da Hospitalidade. O cinema usado como ferramenta de observação empírica, tornou-se um facilitador da discussão, uma vez que possibilitou à turma preencher os 16 quadrantes, o que permitiu explicar a teoria na prática com maior clareza de entendimento.

## Desenvolvimento de aparatos para demonstrações de fenômenos em óptica física e física moderna em salas de aula

**Instituto de Física de São Carlos**

*Eduardo Ribeiro de Azevedo*

*Luiz Antônio de Oliveira Nunes*

*E-mail: azevedo@ifsc.usp.br*

Apresentaremos um conjunto de aparatos desenvolvidos no Instituto de Física de São Carlos para realização de demonstrações em sala de aula envolvendo conceitos de Óptica Física e Física Moderna. O primeiro aparato trata-se basicamente de um espectrógrafo de projeção construído a partir de um retroprojetor convencional modificado. Este aparato permite a visualização de vários fenômenos associados à espectroscopia óptica, tais como, dispersão de luz por grades de difração, mistura de cores, fluorescência óptica, espectro de emissão óptica por fontes discretas e contínuas, e a absorção de luz por líquidos e sólidos. Além disso, uma adaptação simples no aparato permite que o mesmo seja também utilizado para demonstrações sobre fenômenos envolvendo luz polarizada, como por exemplo, atividade óptica, birrefringência circular e linear, incluindo a dependência de tais fenômenos com o comprimento de onda.

Um segundo aparato desenvolvido trata-se de um sistema que permite a aquisição do perfil espacial de intensidade de luz para aplicações em demonstrações experimentais sobre difração da luz, espectroscopia óptica de absorção e emissão, além de espectroscopia Raman. Utilizando o aparato, todos esses experimentos podem ser demonstrados de modo quantitativo, o que permite tanto discutir os aspectos teóricos quanto experimentais envolvidos. O sistema desenvolvido consiste basicamente de um sensor linear, do tipo utilizado em máquinas de FAX, uma interface eletrônica de controle de aquisição e um software de controle e visualização.

Esses equipamentos desenvolvidos estão todos disponíveis nos laboratórios de ensino do IFSC, onde são usados frequentemente. Mais detalhes sobre sua construção e uso podem ser encontrados nas referências [1,2,3,4]. Apresentaremos o uso de cada uma dos aparatos e as suas funcionalidades no sentido de melhorar o aprendizado de conceitos importantes em Óptica e Física Moderna.

## Webquest na aprendizagem em gerenciamento de custos de curativos na perspectiva dos estudantes de Enfermagem

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**

*Marta Cristiane Alves Pereira*

*Igor Simões da Silva Isaac*

*Josana Camilo*

*Jéssica Amici Moraes*

*E-mail: martacris@eerp.usp.br*

A *WebQuest* foi desenvolvida como proposta metodológica para favorecer o uso da Internet no desenvolvimento de atividades ativas, colaborativas e dinâmicas que estimulam autonomia, o senso crítico, bem como a responsabilidade pelos resultados alcançados no processo de aprendizagem. Pesquisa exploratório-descritiva e retrospectiva, com objetivo de descrever as contribuições da *WebQuest* para a aprendizagem na temática de gerenciamento de custos de curativos, na perspectiva dos estudantes de graduação em enfermagem. Participaram 18 estudantes do curso de Graduação em Enfermagem, mediante aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (Protocolo 278.705/2013). A plataforma Moodle-Stoa foi utilizada para disponibilização da *WebQuest* e coleta de dados. Foram utilizados os recursos "Arquivo", "URL", "Pasta" e as atividades "Questionário de associação com questões de múltipla escolha", "Tarefa" e o "Fórum". Na avaliação da proposta, autoavaliação e avaliação do grupo, foi atribuída nota média de 96,34 pelos graduandos, com predominância de desempenho excelente e satisfatório, no atendimento aos requisitos estabelecidos. Os estudantes reconheceram a importância da temática na formação do enfermeiro; manifestaram satisfação na utilização de estratégias ativas e colaborativas para simulação da realidade, utilizando tecnologias da informática e informação; apresentaram sugestões relacionadas ao tempo disponibilizado para as atividades em sala de aula. Os resultados evidenciam o potencial de aprendizagem proporcionado pela *WebQuest* enquanto estratégia de ensino crítica e reflexiva, que contribui para o desenvolvimento de competências inerentes ao processo de tomada de decisão, fundamental no processo de gerenciamento de custos de materiais em Enfermagem.

## Implantação do modelo Khan Academy de baixo custo para captura de aulas presenciais para uso online

**Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto**

*Ricardo Vêncio*

*E-mail: rvencio@usp.br*

Um investimento institucional massivo vem sendo feito, na USP e no Estado de São Paulo de modo geral, para democratização do Ensino por meio do uso de tecnologias de Sistemas de Informação (<http://univesp.br/> ou <http://eaulas.usp.br> por exemplo). Para atingir seus objetivos, uma quantidade considerável de tempo, recursos e esforço deve ser investida na produção e pós-produção do material didático a ser divulgado na Internet. Um modelo alternativo para disponibilização de conteúdo, com investimento ordens de grandeza inferior ao tradicional é o introduzido pela revolucionária iniciativa Khan Academy (<https://www.youtube.com/user/KhanAcademyPortugues>).

Nesse sistema, um simples "mouse" na forma de caneta (pen pad), de custo ~US\$100, e software livre/gratuito para gravação da tela, são suficientes para produzir aulas de qualidade com pós-produção muito simplificada. Neste trabalho apresenta-se uma experiência na Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP) de produção de conteúdo utilizando a estratégia lightweight mencionada. As aulas são gravadas diretamente ao vivo, sem ensaio, pré ou pós-produção, como num encontro normal em sala de aula entre alunos e professor em que as únicas diferenças são: (i) professor permanece sentado para escrever com sua "caneta" na superfície receptora; (ii) lousa é substituída por projetor data show que projeta o que é escrito em tempo-real pelo docente e (iii) áudio e lousa virtual são gravados. A simplificação extrema da estratégia resulta na vantagem de fácil manutenção e portanto, argumenta-se, altamente sustentável uma vez que a carga de esforço adicional ao docente ministrante é mínima. Por ser bastante mais simplificada do que criação tradicional de conteúdo virtual, a estratégia apresentada aqui se destina principalmente ao apoio dos estudantes que assistiram presencialmente às aulas gravadas ou aos que frequentam a disciplina mas perderam uma ou outra aula específica. Entretanto, é possível utilizar esse recurso como

aprendizado à distância, como mostram as estatísticas de acesso aos vídeos com um número de visitantes bastante superior ao número de estudantes matriculados. A “leveza” da estratégia possibilitou sua aplicação até o momento em várias disciplinas da área de Exatas na FFCLRP, em particular *Reconhecimento de Padrões* (código USP: IBM1090). Os vídeos podem ser encontrados em: <https://www.youtube.com/user/labpib>.

## Plataforma MedUSP digital e design de comunicação educacional para potencializar a aprendizagem

### Faculdade de Medicina

*Chao Lung Wen*

*Diogo Miranda*

*Vanessa K. Haddad de Oliveira*

*Micheline Carvalho Galvão da Silva*

*Ana Carolina Cordeiro Lima*

*Marcelo Minoru Onoda*

*Eglen Mari Akinaga*

*E-mail: chao@usp.br*

A educação é um processo complexo e o uso de recursos computacionais, bem como das tecnologias interativas, pode fortalecer a aprendizagem dos estudantes. Cada vez mais, a informática participa de nosso cotidiano e, assim, é natural que a educação também se aproprie do uso dessa tecnologia e passe a aplicar o seu potencial como um importante instrumento no processo de aprendizagem.

A informatização da graduação, com a inserção de todos os materiais em uma única plataforma educacional, pode facilitar o compartilhamento de conteúdos entre docentes de diferentes disciplinas e departamentos, e possibilitará aos chefes de departamentos e à comissão de graduação uma visão global da distribuição das cargas educacionais e conteúdos na formação dos estudantes, proporcionando o aprendizado inter e transdisciplinar. Esse processo possibilitará acompanhar de forma mais dinâmica a aprendizagem dos estudantes.

Com os conteúdos previamente inseridos na plataforma, os estudantes têm a possibilidade de familiarizar-se com o assunto antes da aula presencial. Isso aumentará a compreensão, com o potencial de mudar o formato, passando de uma aprendizagem passiva (baseada em apresenta-

ções expositivas) para um processo mais dinâmico e interativo. O acesso após a aula possibilitará a revisão e reflexão de forma mais fácil.

A plataforma educacional desenvolvida (MedUSP Digital), usou como base a plataforma Moodle, para manter a compatibilidade com uma das plataformas mais utilizadas na USP e no Brasil. Nesta plataforma foram incorporados diversos recursos, como: (1) sistema de gerencial para acompanhamento de progresso de aprendizagem dos alunos; (2) servidor de vídeo para armazenamento e transmissão de vídeos, transmissão online de vídeos a partir de videoconferências e disponibilização de recursos de *playlist*; (3) central para interação online por web conferência, com recursos de gravação dos eventos (web reuniões); (4) sistema de votação das perguntas mais frequentes, por tema e (5) sistema de Avaliação de Rendimento.

Para a aumentar a facilidade de aprendizagem dos conteúdos inseridos na MedUSP Digital, foi formado um grupo de comunicação em educação, com o propósito de (1) adequar os materiais, revisando e ajudando a estruturar um estilo de comunicação claro, usando métodos de roteirização com seleção e destaques de informações mais relevantes e de (2) criar diferentes formatos de materiais digitais (áudio, vídeo, infográfico, computação gráfica etc.). O envolvimento de profissionais de comunicação (Design de Comunicação Educacional) na adequação e melhoria dos conteúdos educacionais economiza tempo dos professores e pode agregar eficiência. O uso de instrumentos como matrizes de *Objetivos e Competências* e de *Planejamento de Multimeios* (para definição dos meios a serem utilizados de acordo com os conteúdos) são iniciativas inéditas para a concepção dos diferentes tipos de produções Digitais que visam a reduzir a quantidade de aulas expositivas, sem perda do conteúdo científico.

A criação de um Centro de Produção Digital, com estúdio com 4 cenários, área de edição de vídeos, comunicação digital, desenvolvimento de sistemas, suporte de plataforma web e suporte técnico, formando uma equipe de 12 funcionários, foi uma das iniciativas lideradas pela Disciplina de Telemedicina do Departamento da Patologia da FMUSP no período de 2011- 2014. Como resultado deste centro, houve a produção de mais de 1.800 conteúdos digitais educacionais e o desenvolvimento, implementação e manutenção da plataforma MedUSP em apoio à educação.

## Adesão a tecnologia educacional: o caso do Moodle do Stoa

### Instituto de Física

*Ewout Ter Haar*

*Talita Raquel Luz Romero*

*E-mail: ewout@usp.br*

O Moodle do Stoa o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do Projeto Stoa oferece infraestrutura de TI em apoio aos processos educacionais da USP desde 2009. Desenhado para criar espaços de apoio às disciplinas regulares da USP, o uso do sistema continua crescendo 3050% por ano. No primeiro semestre de 2015, 900 ministrantes criaram 1200 ambientes de apoio as suas disciplinas, o que significa que neste semestre aproximadamente 20% das disciplinas oferecidas na USP e 20 mil usuários ativos contam com o apoio do Moodle do Stoa. Estes números demonstram a demanda por infraestrutura de TI em apoio ao ensino por parte da comunidade USP.

Mas esta alta taxa de adesão à plataforma levanta uma questão. O Moodle do Stoa é um sistema “selfservice”, onde ministrantes criam seus ambientes online voluntariamente. É consenso entre especialistas na área de Tecnologia Educacional que um modelo onde infraestrutura de TI é disponibilizada desta forma, com pouco apoio aos docentes, em geral resulta em baixas taxas de adesão e engajamento. Devemos perguntar, portanto, porque no caso do Moodle do Stoa a aderência é tão grande e continuando crescendo.

Levantamos três hipóteses. Primeiro, o caráter de “autoatendimento” do sistema, que permite ao ministrante criar seu ambiente de apoio online facilmente e ao aluno matriculado ser automaticamente inscrito como participante. Dar este tipo de autonomia ao docente individual cabe bem na cultura acadêmica da USP. Segundo, a notável percepção de que o sistema está em constante evolução, sendo atualizado regularmente, acrescentando novas funcionalidades a cada semestre. Terceiro, em contraste às primeiras hipóteses que são qualidades intrínsecas do sistema, é possível que o Moodle do Stoa cresce por motivos “sociais”, tanto por recomendação “bocaaboca” de ministrantes e alunos (um mecanismo viral) quanto por incentivo ou apoio ao uso do sistema na própria Unidade. O fato que alguns Unidades criam muito mais disciplinas do que a média e outras muito menos

corroboram com esta ideia. A hipótese que os ambientes são criados com a mesma probabilidade, 20% das disciplinas oferecidas, em todas as Unidades pode ser descartada com alto grau de confiança. Observamos uma concentração de disciplinas desproporcional nas faculdades de Ribeirão Preto, do Instituto de Física e da Faculdade de Direito e uma relativa deficiência Escola de Artes, Ciências e Humanidades e da Faculdade de Medicina.

Baseado nestas hipóteses, acreditamos que para incentivar o uso de tecnologia educacional em prol da qualidade dos processos educacionais na USP precisamos nos concentrar em (i) manter o Moodle sempre atualizado, acompanhando os últimos desenvolvimentos em tecnologia Web moderna, em particular as plataformas móveis; (ii) aprimorar a integração com Júpiter e Janus para facilitar a participação de qualquer ministrante individual que queira experimentar novas tecnologias educacionais; e, (iii) fortalecer iniciativas de apoio local, dentro das Unidades, a fim de deixar florescer a contextualização e adaptação da plataforma a diferentes circunstâncias.

## Cinema brasileiro na escola pública: leitura do audiovisual e ampliação do repertório

### Centro Universitário Fundação Santo André

*Antônio Reis Junior*

*E-mail: reis.antonio.jr@gmail.com*

O propósito deste trabalho é apresentar um relato reflexivo de uma experiência de intervenção em escolas públicas a partir da produção audiovisual brasileira, sobretudo, da iniciativa de formação de professores para a incorporação da linguagem audiovisual na educação formal.

Tal intervenção se deu a partir da elaboração do projeto *Cinema e Vídeo Brasileiro nas Escolas* que resultou do empenho articulado de 25 pessoas, em um arco de alianças entre uma escola municipal e duas estaduais, um órgão administrativo da rede escolar municipal e dois da rede estadual, uma fundação e uma Ong na cidade de São Paulo. Com duração total de 5 anos, o projeto foi criado através do programa *Crer para Ver* - da Fundação Abrinq em parceria com a Natura Cosméticos. O projeto foi realizado pela Ação Educativa fazendo parte de um programa intitulado *Práticas de Aprender*. Teve o apoio fundamental da TV USP sob

a direção da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Marília Franco da Escola de Comunicações e Artes na copiagem dos filmes que constituíram as videotecas criadas nas escolas.

As ações iniciaram a partir de perguntas lançadas por professores convidados a interagir com obras do cinema nacional para verificar se vislumbravam um potencial educativo no cinema. *Como usarei esse filme?* Perguntavam e continuavam perguntando os professores. Sempre houve a manifestação de um interesse voltado à instrumentalização ou escolarização do cinema. Na experiência tomada como objeto de análise neste trabalho, a tensão existia pela procura, não só de um recurso, mas também de uma linguagem que aprimorasse metodologias de ensino. Desta forma optamos por uma abordagem dos filmes não pautada pelos componentes curriculares durante a formação de professores, com ênfase para a linguagem, as formas narrativas e o próprio gênero dos filmes. Em pouco tempo verificamos uma predisposição ao cinema brasileiro cujos filmes, redescobertos e revalorizados, ganhavam vigor quando utilizados por professores de acordo com seus relatos.

No entanto, é possível interpretar essa iniciativa como uma tentativa de escolarização ou instrumentalização do cinema. Ou seja, filmes produzidos com os mais diferentes fins – entretenimento, geração de lucros para a indústria que o produziu, expressão artística, testemunho de fatos, recriação biográfica, etc. – são apropriados como um dos materiais didático-pedagógicos dentro de uma cultura escolar com suas próprias normas. O risco presente nesse procedimento é a despontecialização do cinema como expressão audiovisual. Isto é, se utilizado apenas como meio para se conhecer e compreender assuntos, na maioria das vezes curriculares, desprezando sua forma singular de expressão artística e comunicacional, perde-se a possibilidade de explorar sua linguagem, sua forma de representação, de indagar como foi construído, de problematizar, portanto sua maneira particular de recriação da realidade ou tão somente da invenção de uma realidade cinematográfica que não mantém relação alguma com o que chamamos de realidade. Enfim, de explorar um potencial presente nesse meio de expressão audiovisual. Assim, a partir desta experiência, chegamos a importantes conclusões das quais queremos compartilhar no Congresso de Educação da USP.

## A educação híbrida e a IPTV: benefícios e desafios atuais na educação em engenharia

### Escola Politécnica

Marcos Jolbert Cáceres Azambuja

E-mail: marcosjolbert@gmail.com

A Educação Híbrida é uma tendência inovadora e promissora para o Ensino de Engenharia, pelo ensino-aprendizagem, pela sua flexibilidade, pelo seu acesso e ainda mais pela otimização de recursos. Ela tem o potencial de melhorar e transformar o Ensino de Engenharia, tendo como um de seus objetivos a aproximação do conhecimento extramuros para dentro da academia, ela ajuda a fornecer letramentos digitais para o graduando e para o trabalhador global do conhecimento. A Educação Híbrida tem sido reconhecida internacionalmente. Se por um lado a educação convencional sempre fez uso de atividades não presenciais como parte de seu programa, por outro lado é cada vez mais comum a experiência de encontros presenciais virtuais em cursos que se denominam a distância. Além disso, com a ajuda das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), as tecnologias interativas em atividades virtuais estão conseguindo aumentar as sensações de proximidade interativa e espacial entre professor/aluno, aluno/aluno e aluno/conteúdo. A modalidade de Educação a Distância (EAD) ocupa atualmente um lugar importante no desenvolvimento e expansão da Educação. O uso das tecnologias digitais em espaços educativos permitiu que a comunicação, a interação, o armazenamento e a distribuição de conteúdos para o processo educativo, fossem realizados de maneira mais eficiente. Em meio à diversidade de mídias e tecnologias na atualidade, a *Internet Protocol Television* (IPTV) surge como uma nova proposta, um veículo de comunicação e informação interativo que possibilita novas perspectivas para a Educação Híbrida a distância. Neste contexto, a IPTV torna-se fundamental, pois possibilita através de seu alto índice de interatividade e qualidade a entrega de conteúdos síncronos e assíncronos e oferece uma gama cada vez maior de opções para seus usuários. Esta pesquisa está embasada na metodologia exploratória tendo no levantamento bibliográfico seu primeiro ponto de reflexão. A Educação Híbrida associada à IPTV pode providenciar resultados bastante promissores para o aprendizado. Em vista disso, o presente artigo tem por objetivo apresentar os benefícios e desafios

da Educação Híbrida através da IPTV no ensino de engenharia, especificamente nesta pesquisa o ensino de engenharia a distância via IPTV. Os resultados obtidos por meio dessa pesquisa podem auxiliar no desenvolvimento de uma proposta de Educação Híbrida para o ensino de engenharia à ser usada no serviço de IPTV como modelo de EAD no Ensino de Engenharia. A metodologia abrange: revisão de literatura para definir diretrizes para o uso da IPTV na modalidade de Educação Híbrida a distância cujo os resultados apontam para novos desafios da Educação Híbrida nesta área; e, resultados e conclusões que possam revelar uma série de atividades de educação Híbrida através da IPTV. A forma preferencial de apresentação deste trabalho é oral.

## Sistema de gerenciamento dos trabalhos de conclusão de curso da Faculdade de Ciências Farmacêuticas

### Faculdade de Ciências Farmacêuticas

*Flavio Finardi Filho*

*Luís Alberto Vilarinho Gioso*

*Erbert Antão da Silva*

*Humberto Gomes Ferraz*

*Flavio Finardi Filho*

*E-mail: ffinardi@usp.br*

Os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) foram introduzidos no currículo do curso de Farmácia Bioquímica como disciplina obrigatória de graduação da Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF) na reforma curricular em 2008. Inicialmente foram criados processos individuais para acompanhar as etapas necessárias ao desenvolvimento de cada TCC. Para a matrícula na disciplina o aluno deve submeter um projeto de pesquisa bibliográfica ou experimental sob a orientação de um professor ou pesquisador, nos moldes dos projetos de iniciação científica, que é avaliado por um dos oito membros da Comissão do TCC e, posteriormente, o resultado é encaminhado ao orientador e ao orientado. Se houver necessidade de retificação é dado um prazo para ambos responderem às recomendações dos avaliadores. Com os projetos aprovados, o aluno torna-se apto a realizar sua matrícula na disciplina no semestre seguinte, no qual finaliza seu projeto, redige e entrega um trabalho acadêmico e o apresenta para uma banca composta por três examinadores. Nos primeiros

quatro anos de existência do TCC os processos em papel eram encaminhados aos professores componentes da Comissão para as avaliações e retornavam ao Serviço de Graduação; a Comissão se reunia para homologação dos pareceres individuais, cabendo ao coordenador o despacho ao orientador e ao aluno. Ao Serviço de Graduação cabia protocolar as entradas e saídas dos processos, a elaboração de planilha com nomes de aluno, orientador, título do projeto, palavras chaves, nomes dos componentes da banca, data de defesas, entre outras. O sistema de gerenciamento do TCC foi criado para simplificar a apresentação de propostas de pesquisa, dispensar alunos, orientadores, avaliadores e funcionários do manuseio de processos físicos, do controle de fluxo e da agilização nas tomadas de decisão pela Comissão do TCC. Sua ativação ocorreu no segundo semestre de 2012 e conta até o presente com um banco de dados de cerca de 380 projetos desde sua implantação, de um total de 744 processos. O sistema permite o preenchimento de novos projetos em formulário eletrônico, o acesso a orientadores credenciados de fora da FCF, a circulação do pré-projeto entre aluno e orientador, o carregamento destes no sistema, o despacho do coordenador da disciplina aos avaliadores, a emissão de pareceres, o encaminhamento dos projetos com recomendação de correções e retificações aos alunos e orientadores, a reapresentação do projeto, a emissão de listas de projetos aprovados e de temas já defendidos e o carregamento do trabalho final. Ainda são realizadas manualmente a escolha das datas de defesas com a indicação dos componentes das bancas. Vale mencionar que o sistema TCC serviu de base para outras aplicações dentro da Unidade, como no gerenciamento de dados de laboratório de pesquisa e no desenvolvimento de ferramentas de controle em projetos de Iniciação Científica. Outras unidades também demonstraram interesse no emprego do sistema TCC-FCF.

[www.intranet.fcf.usp.br/TCC/](http://www.intranet.fcf.usp.br/TCC/)

## Projeto adote uma bactéria – “Facebact” Uma nova abordagem no ensino de microbiologia

### Instituto de Ciências Biomédicas

*Marco Aurelio Floriano Piantola*

*Pisani, P.B.B.*

*Botte, D.A.C.*

Pancio, F.G.  
Salla, L.  
Morales, L.M.P.  
Almeida, E.Y.  
Nishida, L.  
Araujo, M.R.  
Kleiber, N.  
Dardi, P.  
Ferreira, R.C.C.  
E-mail: [piantolamarco@usp.br](mailto:piantolamarco@usp.br)

O projeto Adote uma bactéria - "Facebact" tem por objetivo utilizar as redes sociais como ferramenta para potencializar o ensino de microbiologia, envolvendo participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem e explorando-a como canal de interação entre professoraluno e aluno-aluno, maximizando assim a troca de conhecimentos relacionados à disciplina. Este projeto foi implantado durante os dois últimos meses da disciplina de Bacteriologia (Turma 2014) do curso de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo. A metodologia do projeto utilizou a plataforma da rede social Facebook como ferramenta de ensino aliada a aulas práticas ministradas em laboratórios didáticos. A turma foi dividida em quatro grupos e cada grupo adotou um gênero bacteriano, os grupos foram acompanhados por um aluno de pós-graduação e um ou dois monitores (voluntários nesse programa), que participavam como mediadores. No Facebook, as postagens dos alunos abordavam diversos temas relacionados aos gêneros adotados (histórico, fisiologia, patogênese, impacto social, diagnóstico, tratamento, vacinas, etc). Os mediadores tiveram a função de orientar os alunos com relação a estes materiais postados com o intuito de diagnosticar erros conceituais, esclarecer dúvidas e indicar possíveis tópicos pertinentes aos temas. Nos laboratórios didáticos, os alunos realizaram experimentos utilizando como modelo bacteriano a espécie do gênero adotado, nestes experimentos eles observaram características morfológicas, fisiologia, crescimento e padrões de resistência a antimicrobianos e a agentes físico-químicos. Durante o período em que foi desenvolvido o projeto, observou-se um alto grau de colaboração entre os grupos, explicitada pela troca de informações e publicação de comentários entre grupos de gêneros bacterianos diferentes. Ao final das postagens os alunos apresentaram seminários temáticos sobre as bactérias adotadas, demonstrando nestes seminários alto grau de assimilação do conteúdo proposto. Para efeitos de avaliação, as postagens no Facebook foram consi-

deradas como avaliação formativa, e a apresentação dos seminários como avaliação somativa, com peso de nota equivalente à prova. Concluímos que a construção ativa e colaborativa do conhecimento, proporcionada pelo desenvolvimento deste projeto facilita ao aluno o entendimento de conteúdos propostos pela disciplina, atingindo níveis elevados do domínio cognitivo (Análise, síntese e avaliação), e do domínio psicomotor (aulas práticas). Somado a isto, obtivemos dos alunos uma avaliação positiva do projeto e a sugestão de que o projeto permaneça no programa da disciplina para as próximas turmas.

## Deborah game - aprendendo história da contabilidade por meio de um jogo digital

### Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Edgard Cornacchione

Tânia Nunes

Marcelo Cunha de Sousa

E-mail: [edgardbc@usp.br](mailto:edgardbc@usp.br)

No GETEC (Grupo de Estudos de Tecnologia da Educação na Contabilidade da FEA-USP) foi desenvolvido um *serious game* para o ensino de História da Contabilidade. O Deborah Game (acrônimo para Double Entry Bookkeeping OR Accounting History) é um jogo digital pensado e desenvolvido para um público de estudantes universitários, em nível de graduação, dos diversos cursos na área de Negócios: Administração, Economia, Contabilidade. Como resultado da busca por alternativas ao clássico professor "humano", o Deborah Game possibilita ao estudante a imersão em ambientes e contextos próprios de cada uma das épocas e lugares em que a História da Contabilidade é retratada, visando potencializar o uso de tecnologia em sala de aula, bem como promover a autonomia do estudante dentro e fora dela, com liberdade para decidir o conteúdo e momento em que deseja aprender. O jogo é instanciado em um ambiente virtual imersivo, possibilitando a aprendizagem experiencial de forma complementar ao conteúdo normativo ao qual o estudante será exposto na graduação (ARENA & SCHWARTZ, 2013). O Deborah Game aborda os quatro períodos históricos da Contabilidade, desde milênios antes de Cristo até os dias atuais. Na fase da História Medieval, por exemplo, o estudante explora o cenário de Florença no século XIV com o objetivo de locali-

zar os sete elementos que deram origem às partidas dobradas (LITTLETON, 1927). O estudante também assume o papel de escriba na Mesopotâmia, tendo que registrar eventos econômicos em um tablete de argila a fim de obter a quantidade determinada do seu pagamento em tigelas de cevada, antes que seu tempo se esgote – tudo isso sem recorrer ao alfabeto e aos números como os conhecemos atualmente (GROF, 2013). O sistema de contabilização por carga e descarga será apresentado ao jogador em um monastério feminino do século XVIII em Portugal, onde o Feitor deverá gerenciar as atividades da instituição, determinando qual personagem é o responsável pelo registro da transação apresentada, assim como qual o livro correto (OLIVEIRA & BRANDÃO, 2010). Finalmente, ambientado em cidades australianas contemporâneas, a missão do estudante será conduzir a aprendiz ao encontro da Mestre Ruth, que lhe passará ensinamentos contábeis (inspirados em HINES, 1989), para que ela possa definir que objetos deve coletar no caminho, assim como basear sua resposta para a questão a que será confrontada no final do jogo. Visando oferecer amplo acesso a estudantes e professores de todo país, o jogo irá compor uma das atividades instrucionais do curso de História da Contabilidade na plataforma virtual do Coursera – iniciativa de renomadas instituições americanas, como Stanford, Yale e Princeton. Com o Deborah Game, o professor pode apresentar os mais de 10 mil anos de História da Contabilidade a suas turmas, de modo a valorizar a área contábil, conseqüentemente, motivando os estudantes a ter uma atitude positiva perante sua profissão.

## Estudante do ensino médio: escolha da profissão e conhecimentos sobre fonoaudiologia

### Faculdade de Odontologia de Bauru

Maria Gabriela Cavalheiro

Caroline Antonelli MENDES

Francielle Martins FERREIRA

Ana Paula Carvalho CORRÊA

Giédre Berretin-Félix

Kelly Cristina Alves Silvério

E-mail: gabcavalheiro@gmail.com

**Introdução:** Fonoaudiologia é uma profissão relativamente nova, principalmente se comparada às outras carreiras vinculadas às ciências da saúde.

A escolha profissional depende de vários fatores, como os políticos, educacionais, familiares, psicológicos, econômicos e sociais, estando os últimos relacionados à possibilidade de realizar um curso universitário. Mesmo com políticas públicas a fim de ampliar as oportunidades de inserção num curso de ensino superior, bem como a expansão do mercado de trabalho e seu reconhecimento, verificou-se baixa procura do curso de Fonoaudiologia.

**Objetivo:** 1. Conhecer o perfil dos estudantes do Ensino Médio e Cursinhos pré-vestibulares 2. Analisar o conhecimento quanto a Fonoaudiologia e o curso oferecido pela Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB-USP); 3. Verificar a efetividade de um vídeo a respeito da Fonoaudiologia, enquanto curso e profissão.

**Métodos:** Conduzido de acordo com a Resolução 196/96 do CONEP e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com seres humanos da Universidade, sob o número 004/2012, participaram 101 estudantes do Ensino Médio e Cursinhos pré-vestibulares, com idades de 14 a 44 anos, da rede pública e particular da cidade de Bauru, São Paulo. Foi realizada a aplicação de um questionário de caracterização da amostra, preferências de áreas de estudo, escolha de curso superior, seu conhecimento a respeito da profissão Fonoaudiólogo e sobre o curso da FOB-USP. Em seguida, os participantes assistiram a um vídeo com informações a respeito da atuação do profissional de Fonoaudiologia e do curso de Fonoaudiologia da FOB-USP. Realizou-se análise estatística comparando os resultados pré e pós vídeo.

**Resultados:** A amostra apresentou média de idade de 18 anos, 36,1% com renda entre dois e cinco salários mínimos e 48,7% preferindo a área de Humanas. Os fatores que influenciam na escolha da profissão foram: gostar da área de atuação para 84,2%, salário para 33,7 % afinidade com as disciplinas para 25,7% da amostra. Já na escolha do curso: identificação com a área para 76,2% pertencer a instituição pública para 73,3%, e mercado de trabalho para 52,5% da amostra. Para a maioria, o Fonoaudiólogo atua com problemas de fala, saúde da comunicação e voz. A Universidade de São Paulo foi a mais citada dentre as que oferecem o curso. Não houve diferença significativa nas respostas após visualização do vídeo, mas houve ampliação do conhecimento quanto à atuação do Fonoaudiólogo e curso oferecido pela FOB-USP.

**Conclusão:** Vídeos informativos podem ajudar na divulgação da profissão, do Curso e da própria Universidade se adaptados ao contexto e a realidade da população.



## Projeto *USP Bauru Welcomes You*: criação de um website para intercambiários

### Faculdade de Odontologia de Bauru

*Gabriele Ramos de Luccas*

*Bárbara Camilo Rosa*

*Isabela Alves de Quadros*

*Lilian Fabiano de Oliveira*

*Juliana Nogueira Chaves*

*Carlos Ferreira dos Santos*

*Giédre Berretin-Félix*

*Kátia de Freitas Alvarenga*

*E-mail: gabriele.luccas@gmail.com*

**Introdução:** O grupo “*USP Bauru Welcomes You*” formado por uma comissão de alunos de graduação e pós-graduação com a participação de docentes dos Cursos de Fonoaudiologia e Odontologia, foi criado com a responsabilidade de receber e adaptar os intercambiários que realizam atividades nos cursos de graduação em Fonoaudiologia e Odontologia e pós-graduação da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo (FOB/USP). Neste contexto, a internet destaca-se como um recurso importante para buscar informações acerca do local para realização do intercâmbio, tanto para conhecer sobre a cultura e a vida universitária no país quanto para estabelecer contato com professores e alunos.

**Objetivo:** Apresentar um website acadêmico voltado para alunos estrangeiros interessados em realizar intercâmbio com a FOB/USP.

**Métodos:** Primeiramente, foi elaborada uma lista de tópicos baseada no resultado da pesquisa junto aos alunos de graduação e pós-graduação da FOB/USP sobre as informações que os mesmos consideravam importantes obter no momento de decidir pelo local para realizar intercâmbio internacional. Foi desenvolvido também um questionário baseado em estudos anteriores a fim de avaliar os aspectos referentes ao conteúdo, atualização, navegação e estrutura dos websites por meio da escala de opiniões de Likert: “1- Discordo totalmente”, “2- Discordo”, “3- Indiferente”, “4- Concordo” e “5- Concordo totalmente”. O website foi considerado de qualidade quando apresentou uma frequência de resposta acima de 80% nas categorias 4 e 5 da escala. Posteriormente, foram avaliados os websites de Universidades/Faculdades públicas e privadas brasileiras do curso de Fonoaudiologia e Odontologia quanto à seção destinada aos alunos

do exterior. A partir dos resultados obtidos na avaliação, foi desenvolvido um website destinado aos intercambiários interessados na FOB/USP como Instituição de destino.

**Resultados:** Foram localizados no mecanismo de busca Google 42 websites de Universidades/Faculdades que possuem cursos de Fonoaudiologia e Odontologia cadastrados no Ministério da Educação, dos quais foram avaliados 37 websites (9 websites de Fonoaudiologia e 28 de Odontologia) de acordo com o critério de inclusão. Verificou-se que quatro websites do curso de Fonoaudiologia e 15 de Odontologia foram considerados de qualidade por cumprirem, satisfatoriamente, os critérios referentes ao conteúdo, atualização, navegação e estrutura avaliados por meio do questionário adaptado. Dentre os tópicos de interesse sugeridos pelos alunos, os mais abordados no conteúdo dos websites foram: hospedagem, alimentação, curso de idiomas, informações gerais sobre cidade/país, cursos oferecidos, processo seletivo e estrutura física. Com isso, o website foi desenvolvido considerando os tópicos de interesse dos alunos e os aspectos positivos referentes à qualidade técnica dos websites avaliados.

**Conclusões:** A criação de um website com informações de interesse do intercambiário pode propiciar uma maior interação com a comunidade acadêmica, tanto prévia quanto durante o período do intercâmbio acadêmico internacional, contribuindo para a internacionalização.

## Mídias sociais como recurso didático: estimulando o aprendizado de conteúdos acadêmicos com o Facebook

### Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação

*Douglas Fabiano de Sousa Nunes*

*Edson dos Santos Moreira*

*Luz Marina Santos Jaime*

*E-mail: douglas@usp.br*

#### Introdução

O Facebook é hoje a mídia social mais usada no mundo. O número total de usuários ativos no serviço já superou a marca de 1,4 bilhão, dos quais cerca de 64% mantém o hábito de acesso diário à rede social. Além de servir como um espaço de interação informal entre as pessoas, as mídias sociais estão sendo empregadas para apoiar relações em-

presariais e de negócios, e, ainda, como recursos tecnológicos educacionais.

### **Relato Experimental**

A experiência prática aqui tratada foi desenvolvida nas disciplinas SSC0142 e SSC0157, da área de redes de computadores, do curso de Bacharelado em Ciência da Computação - ICMC-USP, nos últimos 4 anos. Para cada disciplina foi criado um grupo no Facebook, de modo que o professor e os seus alunos pudessem estabelecer interações extraclasse.

### **Facebook como Ferramenta Didática**

Mídias sociais como o Facebook possibilitam diversas oportunidades para a criação de um ambiente de aprendizagem efetivo, eficaz e envolvente<sup>5</sup>. Neste sentido, a sua adoção na disciplina foi considerada visto que:

- Permite a elucidação de dúvidas coletivas, divulgação de recados, avisos etc., num ambiente integrado;
- Viabiliza a expansão da sala de aula para um ambiente virtual que já está incorporado na rotina habitual dos estudantes, fazendo com que as interações entre os envolvidos (i.e., estudantes e docente) aconteçam de maneira mais natural, agradável e eficaz;
- Proporciona a inserção dos estudantes numa experiência de aprendizado ativo, além de estimular o relacionamento entre os estudantes; e,
- Possibilita integração com outras mídias sociais e oferece suporte para a publicação e o compartilhamento de recursos diversificados (e.g., textos e vídeos) em um único ambiente, possibilitando e oportunizando a aprendizagem colaborativa.

### **Resultados Observados**

As experiências conduzidas nos últimos 4 anos têm gerado resultados encorajadores. No aspecto avaliativo, as colaborações dos estudantes no Facebook são analisadas sob o aspecto de participação, usando terminologias inerentes das mídias sociais, tais como popularidade, empregada para medir a quantidade de publicações/comentários feitas(os) pelo estudante; e centralidade, empregada para mediar a relevância/impacto de publicações/comentários feitas(os) por um estudante. Essas métricas são computadas por scripts executados na Graph API Explorer do Facebook.

### **Conclusão**

As experiências realizadas até o momento demonstraram uma maior aderência dos estudantes à proposta de interação e discussão de temas abordados em sala de aula, assim como de tópicos adjacentes a eles, do que quando adotadas ferramentas acadêmicas específicas, tais como o

Moodle, Sakai e TIDIA-Ae. Entretanto, o uso do Facebook exige um maior esforço do docente, já que a ferramenta ainda carece de recursos tecnológicos (e.g., gestão avançada de arquivos e relatórios) para auxiliar no gerenciamento das disciplinas.

## **Um sistema de formação de alunos de letras e futuros professores: o papel plataforma moodle stoa e das monitorias em uma experiência no Bacharelado em Letras – Francês**

### **Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

*Eliane Gouvea Lousada*

*Mariana Casemiro Barioni*

*E-mail: elousada@usp.br*

Esta comunicação tem por objetivo apresentar um sistema de formação de alunos de Letras e de futuros professores que conta com dois dispositivos disponíveis na USP: o apoio da plataforma Moodle stoa; a proposta de monitorias de graduação e de pós-graduação. A plataforma Moodle Stoa tem sido utilizada cada vez mais frequentemente como apoio às disciplinas da Graduação. Seu uso integrado com os dois tipos de monitorias oferecidas pela USP pode trazer avanços positivos para os cursos de Graduação. O Programa de Estímulo ao Ensino de Graduação (PEEG) é voltado a alunos que possuem bom rendimento escolar e que, já tendo cursado a disciplina que acompanham, tiveram destacado desempenho. Por sua vez, o Programa de Aperfeiçoamento ao Ensino (PAE), têm como objetivo aprimorar a formação do pós-graduando para atividade didática em nível da graduação. Ele oferece, assim, um campo a alunos da pós-graduação (mestrado ou doutorado), visando prepará-los a um eventual ensino universitário. Com graus de complexidade distintos, os monitores PEEG e PAE realizam tarefas na disciplina Francês I e II como a observação das aulas ministradas, correção das produções dos alunos, auxílio ao docente e aos alunos na realização de atividades em sala de aula, oferecimento de plantão de dúvidas aos graduandos e, sobretudo, gerenciamento da plataforma Moodle Stoa. O sistema de formação que será apresentado foi testado durante os últimos sete semestres nas

disciplinas Francês I e Francês II, obrigatórias para o Bacharelado em Letras – Francês da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP. Ele consiste em um sistema integrado, que conjuga dois pilares essenciais da Universidade brasileira (ensino e pesquisa), por meio da preparação de graduandos e pós-graduandos para assumirem tarefas de ensino, guiados por docentes da USP, visando, primeiramente, a: 1. colaborar na formação dos estudantes de Letras (inscritos na disciplina) pelo uso da plataforma Moodle stoa; 2. por meio dessa colaboração, formar-se ao ensino na Universidade; 3. transformar os dados dos alunos da disciplina em possíveis corpora para pesquisa. Para conceber o sistema de formação e de uso da plataforma Moodle stoa, e para analisar seus resultados, baseamo-nos nos pressupostos teóricos da Ergonomia da Atividade dos Profissionais da Educação (AMIGUES, 2004; SAUJAT, 2004), que apontam para a necessidade de aprendizagem do trabalho de ensino para além das formações em Didática já propostas no currículo. Esses pressupostos, por sua vez, ancoram-se na perspectiva fundadora de Vigotski (1984, 2008) a respeito da aprendizagem na/pela interação social. Nesse sentido, acreditamos que os monitores, tanto PEEG quanto PAE, podem atuar, através de suas tarefas realizadas, na Zona de Desenvolvimento Proximal dos Graduandos (VIGOTSKI, 2008), como no auxílio à realização de atividades, no oferecimento de um plantão de dúvidas e no gerenciamento da plataforma. Nessa perspectiva, a plataforma Moodle Stoa é adotada na disciplina Francês I de maneira ativa, pois os alunos não são meros executores das tarefas que lhes são prescritas, tampouco os monitores: a plataforma serve de local de encontro de três atores (BRONCKART, 2006) do processo de ensino: docente, monitores e alunos.

## Audiodescrição como instrumento de acessibilidade ao deficiente visual

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

*Saulo César Paulino e Silva*

*E-mail: saulocesar@uol.com.br*

Quando constatamos que entre nossos alunos encontra-se um *cego* ou um *deficiente visual*, de imediato somos deslocados para uma situação de desvantagem comunicativa. Nem recursos tradicionais (como giz, lousa, quadro), nem os mais

modernos (como retroprojeção ou lousa eletrônica) suplantam o problema da interação. Contudo, discriminar a limitação da percepção visual, nesse ambiente, para além do problema com rótulos, é um fator coadjuvante do sucesso didático. Reconhecer que há uma diversidade de deficiências da visão (indivíduos com cegueira congênita, adquirida ou de baixa/residual visão, cf. Malta et alii, 2006) é um aparente detalhe que, na realidade, torna-se um indicativo precioso que subsidia a escolha de recursos empregados nas aulas.

Reconhecer esse fato nos conduz à proposição de que um protocolo para o acolhimento dos indivíduos com deficiência visual é uma das primeiras tarefas institucionais para a inclusão desses indivíduos e para a integração dessa alteridade nas rotinas universitárias. É justamente nessa perspectiva de ensino universitário e das soluções didático-pedagógicas que este trabalho se insere e justifica-se na proposição da incorporação de técnicas da audiodescrição como recurso didático-pedagógico nas salas de aula da USP. Por ser um gênero discursivo que funciona como uma Tradução Audiovisual (TAV), reúne no apelo para seu uso um forte argumento: a imperiosidade do silêncio. Sabemos que muito do que a fala transmite fica codificado semanticamente nas pausas e também nas entonações, em contrapartida lidar com o aprendizado de marcações discursivo-pragmáticas para o exercício interpretativo das marcas culturais demanda um exercício que deve ser capitaneado institucionalmente. Nesse sentido, embora muitos professores tenham suas soluções individuais, é preciso que a acolhida seja institucional, pois os espaços são amplos e o cotidiano do aluno não se encerra numa sala de aula.

Como a demanda tem se avolumado a cada vestibular e/ou chegada de intercambistas e pós-graduandos, torna-se inadiável a discussão sobre o papel do tutor/professor na Universidade e sobre o papel nesse processo de produzir

acessibilidade em cores, em motivações e em capacidades, na riqueza de detalhes que uma diversidade merece para reverberar no ambiente universitário e gerar novas perspectivas e olhares. Um passo de responsabilidade social deve ser dado e um dos caminhos para isso é cumprir três etapas relevantes: conhecer as peculiaridades desses alunos (1ª etapa); ouvir-lhes as críticas e relatos sobre seu cotidiano no campus (desse relato recolhem-se pistas valiosas para os arranjos e procedimentos com vistas à acessibilidade) (2ª etapa); identificar barreiras de acesso à construção de conhecimentos (3ª etapa). Esta última etapa é a que inclui a contribuição deste trabalho, já que a

audiodescrição é metaforicamente o bastão pelo qual se abre a distância entre o indivíduo e seu objetivo. É preciso agir e produzir um novo conceito de integração universitária: levar videntes ao universo de quem não 'vê' com o mesmo olhar para ali aprender novos pontos de vista.

## Laboratórios virtuais no ensino de graduação e formação de professores

**Instituto de Física de São Carlos**

*Herbert Alexandre João*

*Sérgio Ricardo Muniz*

*E-mail: herbertusp@gmail.com*

A experimentação no ensino está presente nos projetos políticos pedagógicos e em grades curriculares dos cursos de graduação em Física e ciências correlatas. Conforme a ementa geral do curso de Física do Instituto de Física de São Carlos (IFSC-USP), o objetivo é "demonstrar experimentalmente os resultados teóricos, bem como estimular o aluno a planejar e organizar experiências onde as leis fundamentais da física sejam verificadas...". Nossa experiência, porém, nos permite afirmar que muitos discentes têm realizado práticas experimentais com foco nos procedimentos e resultados, em detrimento à observação e discussão dos fenômenos presentes. Uma das formas de tentar corrigir isso é usar objetos educacionais, do tipo laboratório virtuais, que permitem ao aluno a repetição dos experimentos, maior variação dos parâmetros e condições apresentadas. Os Laboratórios Virtuais (LV), de boa qualidade, podem ser importantes aliados do ensino experimental, apesar de menos conhecidos pelos docentes, que muitas vezes optam por vídeos e simuladores simples. Objetiva-se, assim, apresentar as principais vantagens e formas de uso deste recurso, especialmente, no caso específico do IFSC-USP, onde eles têm sido aplicados nos cursos de graduação e em cursos de extensão universitária para professores da educação básica e alunos de ensino médio.

Os LV possibilitam, de forma universal, a realização de experimentos de alto custo e complexidade, de forma simples e atrativa. Tem como vantagens: a flexibilidade de uso em qualquer lugar ou momento, tanto nas modalidades de ensino presencial e a distância, possibilita a interação e participação ativa, variando parâmetros, organizando a prática, realizando montagens experimentais, medidas e gráficos, a realização de experimen-

tos aleatórios ou roteirizados, permitindo erros, a determinação de grandezas físicas, constantes fundamentais e auxilia na superação de concepções alternativas, na construção de conceitos e compreensão da prática e metodologia científica. Além disso, é possível a incorporação dos LV nas plataformas de apoio ao ensino, como o MOODLE (disponível na USP); propicia a melhoria do acesso e maior qualidade do tempo usado nos laboratórios de ensino; e redução de custos e efeitos ambientais. Atualmente, o IFSC possui uma parceria com a Pearson Education, fazendo uso de seu Laboratório Virtual de Física, um compêndio de práticas experimentais clássicas, presentes nos cursos de graduação. Outro bom exemplo de objeto de aprendizagem utilizado é o Kit de Construção de Circuito (DC) - Laboratório Virtual do Projeto Simulações Interativas PhET, da Universidade do Colorado, que permite realizar experimentos de eletricidade básica. O software é disponibilizado gratuitamente no site, onde se encontram planos de aula, questões prévias e de avaliação, sugestões de aplicação, além de depoimentos de professores. Nossos graduandos têm utilizado essas ferramentas complementando as aulas teóricas, reproduzindo práticas experimentais para enriquecer seus pré-relatórios ou reforçar práticas realizadas, servindo como complemento aos laboratórios reais. Estes laboratórios virtuais podem ser utilizados de diversas maneiras, ilustrando aulas teóricas, na demonstração experimental por professores, mas sugere-se, fortemente, que os alunos manipulem as ferramentas, pois é neste momento que notamos sua maior eficácia, evidenciando possíveis lacunas existentes na formação dos graduandos.

## Explorando plataformas computacionais de baixo custo na formação de estudantes da USP e treinamento de professores das escolas públicas

**Instituto de Física de São Carlos**

*Sérgio Ricardo Muniz*

*Herbert Alexandre João*

*E-mail: srmuniz@ifsc.usp.br*

As tecnologias da informação e comunicação (TICs) e a robótica estão, a cada dia, mais presentes nos currículos das escolas, especialmente na

rede privada. O uso destas ferramentas promove o desenvolvimento de importantes habilidades, especialmente nas áreas de ciências e tecnologia. Essas atividades, por terem caráter interdisciplinar, permitem explorar inúmeros conceitos escolares (matemática, física, lógica, artes/design, etc.) e operam como motivadoras aos jovens que vivenciam um mundo de aplicações, além de contribuir para a formação de sujeitos mais criativos, autônomos e empreendedores. O problema é que, frequentemente, muitos jovens (e professores) se veem apenas como consumidores, mas, raramente, como produtores de conteúdo digital, apesar da grande quantidade de recursos e facilidades disponíveis atualmente. A maioria, infelizmente, se vê “incapaz” de produzir tais conteúdos. Nesta apresentação iremos mostrar alguns resultados de um trabalho que temos desenvolvido no Instituto de Física de São Carlos (IFSC), envolvendo alunos de graduação em física, engenharia e licenciatura em ciências, que visa explorar plataformas computacionais modulares (computadores compactos) de baixo custo, para tentar preencher essa lacuna, ao mesmo tempo em que tenta estimular os professores de ciências das escolas públicas a oferecerem formas inovadoras e mais motivadoras de aulas, incorporando tais plataformas juntamente com metodologias de ensino mais centradas nos alunos e/ou baseadas em projetos. As plataformas exploradas são sistemas computacionais completos (hardware e software), do tamanho de um cartão de crédito, com custo base em torno de US\$ 35, que utilizam softwares abertos (*open-source*) ou gratuitos, além de inúmeros recursos educacionais, como por exemplo: câmeras de vídeo de alta resolução e alta velocidade, simuladores interativos, projetos de controle de dispositivos físicos externos, através de softwares interativos e baseados em conteúdos do currículo das escolas, especialmente do Ensino Médio. Neste projeto são exploradas também novas metodologias de ensino, como a Instrução por Pares (*Peer Instruction*), juntamente com outros recursos tecnológicos nas escolas públicas. O objetivo, do ponto de vista da formação dos nossos alunos de graduação, é de engajá-los no desenvolvimento de projetos que integrem conhecimentos científicos e/ou tecnologia aplicados a problemas reais, de interesse dos alunos e professores do Ensino Médio, e aprimora o seu envolvimento em questões de impacto social. O projeto envolve a parceria e treinamento de professores das escolas públicas da região de São Carlos, para que eles se tornem autônomos no uso destas ferramentas e no planejamento de atividades futuras, bem como multiplicadores

dessas ideias. Sempre que possível, aproveitamos a oportunidade para introduzir ou estimular, entre os professores, o uso de metodologias de ensino mais interativas e centradas nos alunos da escola pública.

Além de abordar o ensino de física, a proposta prevê a criação e disponibilização de conteúdos a partir do desenvolvimento de projetos interdisciplinares abrangendo tópicos de matemática, robótica, programação e lógica, fazendo uso do repertório de habilidades e interesses presentes nos alunos do campus de São Carlos.

## Portal NEXUS – Da informação ao conhecimento: 15 anos de produção em rede no ensino superior da ECA/USP

### Escola de Comunicações e Artes

*Fabiana Grieco Cabral de Mello Vetritti*

*Brasilina Passarelli*

*E-mail: fabianagrieco@yahoo.com.br*

O desenvolvimento e a ampla utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) têm provocado mudanças significativas, sobretudo nos ambientes formais de aprendizagem. A sala de aula e seus atores em rede movimentam-se na intersecção das fronteiras híbridas do contemporâneo hiperconectado, constituindo diferentes paradigmas para processos de ensino-aprendizagem e aspectos como a produção individual/coletiva de conhecimento e as novas formas de autoria. Em meio a esse cenário de disseminação do uso da Internet, foi concebido no ano 2000 (versão embrionária) e implementado em 2001 o Portal NEXUS – Da Informação ao Conhecimento - <http://www.nexus.futuro.usp.br>. O NEXUS correspondeu a um projeto de pesquisa com ambiente virtual nas disciplinas Recursos Informacionais I e II, Orientação Bibliográfica e Estudos de Usuários, do Departamento de Biblioteconomia e Documentação da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. Ministrado pela Professora Titular Brasilina Passarelli, o portal WEB foi concebido a partir da necessidade de planejar e construir conteúdos curriculares para as disciplinas, a cada semestre, e da possibilidade de aproximar tais disciplinas das atividades de pesquisa realizadas pelo Núcleo de Apoio à Cultura e Extensão Universitária (NACE) das Novas Tecnologias de Comunicação Aplicadas à Educação - Escola do Futuro - USP. A proposta

pedagógica do NEXUS está permeada pela ênfase na produção do conhecimento individual e coletiva, agregando conceitos de ensino-aprendizagem em rede, novas lógicas e literacias digitais emergentes desenvolvidos por especialistas e cientistas da comunicação, como De Kerckhove (1997), Lator (2005), Martín-Barbero (2014) e Floridi (2014). O uso do NEXUS associado à aula presencial tem por objetivo ancorar os conteúdos programáticos e incrementar a participação dos atores em rede, propiciando instâncias de interação entre alunos; entre alunos e professor; entre alunos e recursos informacionais, como sites, blogs e bases de dados disponíveis na Internet. O trabalho a ser apresentado contempla os esforços de pesquisa para que melhor se conheça o portal NEXUS, suas funcionalidades e mudanças ao longo dos últimos 15 anos, bem como os índices/resultados de produção em termos de publicações das atividades individuais e coletivas. O estudo também é capaz de revelar o comportamento dos alunos, suas conquistas, apropriações e literacias digitais emergentes.

## Observações sobre o uso de tecnologias semipresenciais e metodologias de aprendizagem ativa, apoiadas por tecnologia, em cursos presenciais

**Instituto de Física de São Carlos**

*Sérgio Ricardo Muniz*

*E-mail: srmuniz@ifsc.usp.br*

Um dos grandes temas na área de educação, especialmente na literatura da área de pesquisa em ensino de física, tem sido o importante papel das chamadas abordagens de ensino ativas, ou interativas, que são centradas nos estudantes, ao invés do professor. Outro tema bastante atual é a questão do uso de tecnologias de ensino a distância, ou semipresenciais, nos cursos universitários. Nessa linha, um fenômeno recente são os MOOCs (Massive Open Online Courses), que tem causado muita discussão internacional, e também tem ganhado momento no Brasil, que é atualmente um dos maiores consumidores mundiais desse tipo de conteúdo educacional, apesar desses conteúdos estarem predominantemente em inglês.

Neste trabalho pretende-se apresentar e discutir algumas observações de diferentes experiên-

cias que temos feito, desde 2010, no Instituto de Física de São Carlos, nas disciplinas de física básica e física moderna, tanto em disciplinas teóricas como de laboratório, oferecidas para diferentes cursos do campus de São Carlos, desde os bacharelados em física, engenharias, matemática, computação e nos cursos de licenciaturas do campus, incluindo o curso de licenciatura de ciências na modalidade semipresencial.

Em resumo, a ideia principal deste trabalho é compartilhar e trocar experiências, mas também apresentar alguns dados (parciais) de resultados animadores que indicam que uma combinação bem planejada dessas metodologias, aliadas ao uso de recursos tecnológicos que são normalmente utilizados em cursos a distância ou semipresenciais (e que estão disponíveis na plataforma Moodle/Stoa, da USP), podem não só complementar significativamente, mas, de fato, efetivamente melhorar tanto a eficiência como a qualidade das interações em sala de aula, nos cursos presenciais.

## Experiência com e-learning na disciplina deficiência e incapacidade da Faculdade de Medicina da USP

**Faculdade de Medicina**

*Thais Rodrigues Pato Saron*

*E-mail: saron.thais@gmail.com*

A maioria dos cursos médicos estão aderindo a mudanças curriculares devido à uma necessidade de melhorar a educação médica, assim como os seus processos de avaliação.

A Disciplina Deficiência e Incapacidade da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo é atualmente ministrada no 4o período da graduação e tem como principal competência ensinar o aluno de medicina a avaliar a funcionalidade do indivíduo e as principais incapacidades da Pessoa com Deficiência, considerando-se a interface com os diferentes órgãos e sistemas do corpo humano.

O método utilizado para transmitir este conhecimento aos alunos da graduação foi o b-learning (blended learning) assíncrono. Foi utilizado o modelo de Aprendizagem Baseada em Problemas através do Moodle.

Este estudo tem a finalidade de compartilhar a experiência da Medicina Física e Reabilitação, no período de 2011 a 2014, com a abordagem pedagógica e recursos de ensino à distância na sua

disciplina obrigatória no curso de graduação de medicina da Universidade de São Paulo e mostrar o aproveitamento dos alunos com esta metodologia do curso semi presencial. Com a análise resultados das notas das diferentes avaliações e dos questionários de avaliação da Disciplina respondidos pelos alunos, professores e residentes que participam como tutores do fórum de discussão, conseguimos aprimorar a metodologia semi presencial para melhorar os resultados de rendimento do alunos.

## Proposta de ensino em Fonoaudiologia: avaliação perceptivoauditiva da voz por meio de um ambiente virtual de aprendizagem

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

*Millena Maria Ramalho Matta Vieira*

*Alcione Ghedini Brasolotto*

*E-mail: lenafono@gmail.com*

A utilização de estratégias com novas tecnologias de informação e comunicação, hoje tão presentes e familiarizadas no meio universitário, apresentam o intuito de facilitar e otimizar o processo de ensino e aprendizagem. Na área de voz ainda são escassas as iniciativas educacionais que se utilizam dessas novas tecnologias, desta forma, pretende-se elaborar e avaliar um curso em um ambiente virtual de aprendizagem sobre a avaliação perceptivoauditiva da voz, destinado a alunos de graduação em Fonoaudiologia, a fim de se verificar se este poderá ser uma ferramenta educacional útil para esse tipo de população. Serão convidados a participar deste estudo os 133 alunos matriculados no primeiro semestre de 2015 no curso de graduação em Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo. Os alunos que concordarem em participar do estudo realizarão o curso online durante 1 mês. O curso foi organizado em 4 módulos principais e obrigatórios (1. Noções básicas de anatomia e fisiologia da fonação; 2. Ouvindo vozes; 3. Avaliação perceptivoauditiva da voz e 4. Aplicabilidade da avaliação perceptivoauditiva da voz) e 1 módulo adicional facultativo com vídeos sobre curiosidades e sugestão de material complementar para estudo. O curso também apresentará diversas ferramentas educacionais: textos, imagens ilustrativas, videoaulas, vídeos, arquivos

de áudio, atividades práticas individuais, fóruns, além de recursos de interatividade entre alunos e tutores. O curso online será antecipadamente avaliado por 4 juízes fonoaudiólogas, professoras doutoras e especialistas em voz com experiência no ensino da avaliação perceptivoauditiva da voz, de 4 instituições de ensino superior distintas; após as avaliações das juízas, modificações poderão ser realizadas no curso. Além da avaliação ao final de cada módulo, que se realizará por meio de questões específicas e atividades práticas, os alunos responderão a avaliações de conteúdo nos momentos pré-curso, pós-curso e pós 2 meses do término do curso, de forma presencial. Ao término do curso o aluno também responderá a uma avaliação motivacional do ambiente virtual de aprendizagem. Serão realizadas análises descritivas qualitativas dos resultados e testes estatísticos apropriados para comparação do desempenho dos alunos entre os momentos de avaliação.

## Inovações em aulas de laboratório e trabalhos de campo

### Ensino na área geoespacial na EACH: sucessos e limitações

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

*Gerardo Kuntschik*

*E-mail: gkuntschik@usp.br*

As disciplinas Introdução ao Geoprocessamento e Processamento Digital de Imagens, integram a grade obrigatória do Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental ministrado na Escola de Artes, Ciências e Humanidades da USP. A Demanda por matrículas nas disciplinas supera a capacidade de oferecimento, tanto em número de docentes quanto em infraestrutura física. Além dos alunos regulares do Curso específico, frequentemente solicitam matrícula alunos provenientes de outros cursos, tanto da mesma Unidade quanto de outras da Universidade. As características das disciplinas e as limitações mencionadas levaram a adotar várias estratégias. Estas se materializaram na implementação de metodologias tendentes a contornar a dificuldades. Dentre as principais cabe mencio-

nar: a divisão do ciclo em dois grupos de aulas com a mesma duração, sendo as primeiras teóricas e as últimas totalmente práticas em laboratório; a adoção de software livre e em Português juntamente com o incentivo a que os alunos o instalem em seus próprios computadores, o uso intensivo de ferramentas de ensino a distância, primeiramente o COL e posteriormente o TIDIA, ambos hospedados na USP e integrados aos Sistemas da Universidade. Somado a essas iniciativas, a participação de alunos do Programa de Aperfeiçoamento de Ensino tem se mostrado extremamente útil e até imprescindível. Em alguns anos, devido ao excessivo número de alunos matriculados, optou-se por oferecer turmas extras vespertinas. Embora esse tipo de estratégia soluciona pontualmente o problema, a Comissão Coordenadora do Curso, COC, sugere que isto não se torne uma ação frequente. A significativa procura de estágios na área de geoprocessamento pelos graduandos, a boa acolhida que eles encontram em várias empresas e, em alguns casos, a continuidade do trabalho profissional nessa temática, sugerem que as decisões tomadas na gestão das disciplinas conduziram a resultados adequados. Dentre os desafios que o Curso enfrenta merecem destaque o aumento da relação professores/alunos e a expansão dos laboratórios de informática. Em outro âmbito, considera-se conveniente o oferecimento de disciplinas optativas na área.

## Experiência de ensino e pesquisa aplicados ao trabalho de campo na bacia hidrográfica do córrego Mandacarú, Maringá – PR

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

*Rafael Gregoleti Alves dos Santos*

*E-mail: rafagreg\_uem@hotmail.com*

O presente trabalho surgiu como atividade programática da disciplina Geografia Humana para o Ensino I e II, ministrada pelo professor Jorge Ulisses Guerra na Universidade Estadual de Maringá.

A proposta foi desenvolvermos um projeto de pesquisa geográfico numa bacia hidrográfica associando esta com uma escola. Chegou-se assim a bacia do Mandacarú e ao colégio Estadual Santa Maria Goretti ensino fundamental e médio, situa-

do na Rua Quintino Bocaiuva nº. 979, Bairro Zona 07 – Maringá estado do Paraná. Assim o projeto vem a contribuir na integração de análise da bacia hidrográfica e conteúdos de ensino de geografia.

Com o intuito de unir o ambiente acadêmico com a vivência escolar básica o trabalho se caracteriza pela troca mútua onde nós futuros professores das escolas necessitamos dessas atividades integradas com as escolas para a própria formação, e aos alunos também, pois recebem a oportunidade de conhecer um pouco da Universidade e no caso, o curso de Geografia.

Lembrando que esta atividade oferece aos alunos da escola uma atividade diferente do seu ambiente diário de sala de aula, onde com ela buscamos aplicar no campo os conhecimentos adquiridos na escola promovendo um melhor entendimento de problemas da sociedade em que estes alunos vivem. De acordo com Suertegaray (2002) a pesquisa de campo é muito importante, pois tem a intenção de trazer a público a realidade social e dá a geografia à oportunidade de agir de uma forma transformadora no âmbito social.

Depois de fundamentada a proposta foi decidido os temas que iriam ser trabalhados na área da nascente do córrego, o grupo do 4º ano era formado por 17 acadêmicos, onde cada um ficaria responsável pela escolha de um tema que se inseriria no tema central de estudo (bacia do córrego Mandacarú).

Assim as propostas de projetos desenvolvidos na disciplina geografia humana para o ensino, foram orientadas para uma aplicação na bacia do córrego Mandacarú.

O tema hora em discussão, análise de água da nascente do córrego, permitirá a análise das relações do uso da bacia e a nascente. Os resultados facilitaram quantificar o grau de intervenção do homem no seu meio mais próximo que para o caso está delimitado pela bacia hidrográfica aqui identificada.

Visto pela perspectiva geográfica, esse trabalho facilita o tratamento de um tema atual que é a discussão proposta na agenda 21 da bacia hidrográfica. Onde evidenciam-se as relações da população com essas áreas. Sejam em discussões referentes a áreas de fundo de vale, frágeis do ponto de vista natural; a implantação do bairro que cresce de forma desordenada, ampliando seus limites dentro da bacia; ocupando os limites de preservação dos rios; e despejando resíduos sólidos e líquidos no meio.

Outro ponto a se destacar é a experiência através da realização deste trabalho, uma vez que ele foi aplicado no meio escolar com pessoas que es-



tão ocupando essas áreas urbanas. Assim este trabalho desenvolve um papel importante na formação de cidadãos críticos.

## Inovação no ensino sobre o uso sustentável do ambiente marinho para a produção de plantas e animais: laboratório didático flutuante para práticas de criações no mar (AquaLab)

### Instituto Oceanográfico

Daniel Lemos

Vicente Gomes

Sueli Godoi

Márcia Bicego

E-mail: [dellemos@usp.br](mailto:dellemos@usp.br)

A aquicultura, criação de plantas e animais aquáticos, é a atividade com maiores taxas de crescimento entre as práticas de produção de alimentos. Nos dias de hoje, cerca de metade do alimento de origem aquática consumido pelo homem provém de criação, sendo o restante suprido pela extração, que há décadas vem mostrando sinais de incapacidade em atender às crescentes demandas alimentares. Enquanto agricultura e pecuária enfrentam limitações para a ampliação de suas fronteiras terrestres de produção de alimentos, a aquicultura dispõe de vastas extensões de corpos de água marinhos, com potencial de produção de alimento de alta qualidade. O Brasil apresenta desempenho significativo em aquicultura e enorme potencial para se tornar um dos principais países produtores. No entanto, as criações brasileiras são quase totalmente realizadas em terra e em águas doces interiores, com uma fração muito pequena de criações realizada diretamente no mar. O presente projeto, aprovado no Edital Pró-Inovalab da PRG, tem como objetivo principal a instalação de um laboratório flutuante no mar da Enseada do Flamengo (Ubatuba, SP) a fim de: 1) explorar novas fronteiras para o aprendizado, iniciativa de trabalho e empreendedorismo na USP, por meio de aulas práticas e do incentivo aos alunos de graduação para a utilização do mar para a criação de plantas e animais aquáticos, aplicando conceitos modernos de criações aquáticas (aquicultura) e integração ao conhecimento oceanográfico, e 2) estabelecer infraestrutura laboratorial de ponta e posicionar a USP na liderança das iniciativas didáticas de aqui-

cultura marinha moderna, utilizando seu espaço no litoral e mar adjacente para o desenvolvimento de trabalhos inovadores na fronteira do conhecimento da aquicultura e da oceanografia. Para o cumprimento dos objetivos o projeto deve alcançar a obtenção legal (cessão) da área marinha de acordo com a legislação vigente, o que tem sido realizado de acordo com o ritmo das instituições competentes. Após o cumprimento dos trâmites legais nos últimos dois anos, a USP está muito próxima de dispor de área marinha para a instalação do laboratório. Outras etapas realizadas até o momento incluíram a elaboração do projeto executivo do laboratório flutuante e seus orçamentos. Em breve, deverão ser iniciadas as compras dos equipamentos específicos do projeto, seguindo-se sua instalação no mar, o que pode depender da liberação total dos fundos originalmente aprovados, que são estimados suficientes para o projeto. Mesmo sem a instalação permanente do laboratório flutuante, os trabalhos de aquicultura no mar já vêm sendo realizados em Ubatuba com grande sucesso de maneira piloto, em estruturas experimentais, que têm recebido cursos de graduação em disciplinas obrigatórias e optativas. Diante dos principais desafios já percorridos (legalização de uso do mar) e a percorrer (disponibilidade de recursos e capacidade de compra), e face à capacidade demonstrada de trabalho de criação no mar, seguimos confiantes na realização do projeto e de seu potencial retorno para o ensino da USP e para a sociedade.

## A utilização de coberturas nas lesões de pele em pacientes idosos: estratégias do cuidar promovidos por alunos de graduação de enfermagem da faculdade sequencial

### Faculdade Sequencial

Marli Reinado Barbosa

Mariana Rodrigues Davanso

Milene Pires de Moraes

Maria Socorro Cardoso dos Santos

E-mail: [mariana.davanso@gmail.com](mailto:mariana.davanso@gmail.com)

**Introdução:** Estima-se que existam cerca de 24,4 milhões de casos de lesões de pele associada a problemas circulatórios no mundo. Se a tendência atual não se modificar, prevê-se que em 20 anos a incidência aumentará em cerca de 50%.

Sabendo-se do atual panorama, se faz importante não só a prevenção, mas também o acompanhamento clínico dos casos diagnosticados. Ações diagnósticas e o manejo inicial das lesões podem ser colocados em prática pelos profissionais da enfermagem através do exame clínico e medidas educativas, tais quais possuem como objetivo diminuir o risco de complicações e incentivar a comunidade a ações de autocuidado.

**Justificativa:** Assim, é oferecido ao aluno de enfermagem, a oportunidade de desenvolver seu conhecimento técnico-científico na prática de laboratório, atendendo os idosos da comunidade, com a finalidade de desenvolver experiência e habilidade para o seu futuro profissional.

**Objetivos:** Identificar diagnóstico de enfermagem relacionado a lesão de pele decorrente da alteração fisiológica no idoso e promover capacitação a equipe de enfermagem para unificação do processo de cuidar.

**Metodologia:** No ambulatório de enfermagem, organizado na Faculdade Sequencial, será realizado o atendimento de pacientes idosos que apresentem lesões de pele através da sistematização da assistência por discentes sobre a supervisão de docentes responsáveis pelo núcleo do ambulatório. Cada paciente terá seu prontuário de registros das intervenções para o cuidar específico de cada lesão. Este atendimento será oferecido aos idosos com lesão de pele do bairro Capão Redondo. A divulgação do projeto ocorrerá através das UBS locais.

**Resultados Esperados:** Este projeto busca promover habilidades práticas-científicas ao aluno para o desenvolvimento do saber reconhecer as alterações fisiológicas da pele do idoso com lesões e estabelecer o cuidado individualizado.

## Relato de experiências obtidas no uso do programa Ensinar com Pesquisa da Pró-Reitoria de graduação da USP na área de eficiência energética

### Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos

*Fernando de Lima Caneppele*

*José Antonio Rabi*

*E-mail: caneppele@usp.br*

Neste resumo são apresentados relatos de experiências obtidas no “Projeto: 7185 - Aplicação

dos conceitos de auditoria energética no campus da USP de Pirassununga” e no “Projeto: 9265 - Aplicação dos conceitos de auditoria energética no campus da USP de Pirassununga”. Tais relatos referem-se respectivamente aos editais 2013 e 2014 do Programa Ensinar com Pesquisa da Pró-Reitoria de Graduação, ambos desenvolvidos na Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo – USP, campus de Pirassununga.

A formação desejável do engenheiro nos tempos atuais não é só uma questão de aquisição atualizada de informações, treinamento, ensino, mas também de aprendizagem autônoma, da experimentação, de laboração, enfim, de educação continuada. Estas qualidades formativas, indicadas em segundo lugar, devem ser incentivadas e cultivadas nos alunos de engenharia com a mesma pertinência das primeiras (MATOS; RUDOLF, 2006).

Pensando na formação desse profissional (qual seja, o engenheiro), este projeto propôs o tema eficiência energética que, como instrumento da conservação de energia, é importante para a economia do país, para o meio ambiente e, portanto, para toda a sociedade.

De acordo com Pinto et al. (2001), a necessidade de incorporar temas referentes à eficiência energética nos currículos dos cursos de graduação justifica-se pelas necessidades do mercado de trabalho, pela criação de uma cultura de combate ao desperdício dos recursos energéticos além da formação dos profissionais integrados ao contexto socioeconômico atual.

O objetivo da participação do aluno de graduação no “Projeto Ensinar com Pesquisa” desta área temática foi a oportunidade de vivenciar na prática e aprofundar em campo diversos conceitos desenvolvidos nas disciplinas relacionadas à energia elétrica e eficiência energética dos cursos de Engenharia de Biosistemas e de Engenharia de Alimentos da FZEA como, por exemplo, (citar algumas disciplinas da grade).

O gerenciamento energético de qualquer instalação requer o pleno conhecimento dos sistemas energéticos existentes e também dos hábitos de utilização da instalação. Por isso, o primeiro passo consiste em conhecer como a energia elétrica é consumida na sua instalação e em acompanhar o custo e o consumo de energia elétrica por área, mantendo um registro cuidadoso (ELETROBRÁS, 2005).

Assim, em alguns setores/departamentos da FZEA/USP, foram coletados dados elétricos através da instalação de analisadores/registradores ele-

trônicos de sistemas elétricos monofásicos ou trifásicos. Os dados foram coletados de acordo com as definições adotadas na resolução normativa ANEEL nº 414, de 09 de setembro de 2010, que estabelece as condições gerais de fornecimento de energia elétrica.

Os dados obtidos forneceram informações preciosas sobre o uso adequado da energia, bem como a análise de seu desempenho, subsidiando a tomada de decisões, visando à redução dos custos operacionais.

## O radiojornalismo na Universidade de São Paulo

### Escola de Comunicações e Artes

*Luciano Victor Barros Maluly*

*Daniela Cristiane Ota*

*Carlos Augusto Tavares Júnior*

*Cristina Paloschi Uchoa de Oliveira*

*E-mail: lumaluly@usp.br*

Este artigo discute o modelo de programação nas emissoras educativas em instituições públicas de ensino, tendo como base o projeto da Rádio USP FM 93,7, emissora ligada à Universidade de São Paulo, e a Rádio UFMS, a ser implantada na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. A proposta é demonstrar que a programação dessas emissoras possibilita a veiculação de programas alternativos, além de ser um espaço para o ensino, a pesquisa, a cultura e a extensão. Um dos exemplos desse modelo é o programa Universidade 93,7, que é produzido pelos alunos do Curso de Comunicação Social - com habilitação em Jornalismo - da Escola de Comunicações e Artes, e transmitido pela Rádio USP FM, desde 2008. Com transmissão aos domingos, às 11h30, o conteúdo é voltado para a discussão dos assuntos de interesse público. Além disso, o programa também é objeto de análise para projetos de pesquisa e base para atividades de extensão em radiojornalismo, possibilitando, assim, a integração dos alunos de graduação e pós-graduação. Neste contexto, a proposta de programação (técnica e conteúdo) da emissora uspiana é atualmente analisada em projeto de Pós-Doutorado, que visa a implantação da Rádio UFMS. Logo, é possível observar a importância das emissoras educativas no Brasil, em particular as universidades.

## Ambulatório multidisciplinar de atendimento à portadora de câncer de mama

### Faculdade Fama

*Marli Reinado Barbosa*

*Rosangela Sakman*

*Maria Sonia Grechi*

*E-mail: marlireinado@gmail.com*

**Introdução:** De acordo com o INCA (2010) as neoplasias são um problema de saúde pública tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento. As estatísticas mundiais mostram que no ano 2011, 6,2 milhões de pessoas, morreram por essa causa (3,5 milhões de homens e 2,7 milhões de mulheres), correspondendo a 12% do total de mortes por todas as causas (cerca de 56 milhões). A cada ano temos 1 milhão de indivíduos a mais com câncer. A Organização Mundial de Saúde (OMS) alerta que se medidas de prevenção não forem tomadas, a incidência aumentará nos próximos 20 anos, principalmente nos países em desenvolvimento, e no Brasil a estimativa de óbito por câncer é de 55.900 homens e 49.300 mulheres, com maior prevalência entre 60 e 69 anos. O câncer de pulmão é o mais comum no mundo, somando cerca de 1,2 milhões de casos novos anualmente, seguido pelo câncer de mama feminina, com aproximadamente 1 milhão de casos novos por ano. O Instituto Nacional do Câncer, (INCA, 2013) estimou que no país, 57.120 novos casos de câncer de mama ocorrerão em 2014 e 2015, com um risco estimado de 56,09 casos a cada 100 mil mulheres. As neoplasias que mais matam, em ambos os sexos são: estômago e mama, sendo que no sexo feminino o câncer que mais mata é o de mama seguido pelo do colo uterino e de pele não-melanoma. -se ainda que exista cerca de 24,4 milhões de casos prevalentes no mundo. Se a tendência atual não se modificar, prevê-se que em 20 anos a incidência aumentará em cerca de 50%. **Objetivos:** Promover assistência de enfermagem ao gênero feminino com diagnóstico de câncer de mama do município de Mauá. Proporcionar a inclusão dos discentes do curso de graduação em Enfermagem no contato, acolhimento e atendimento da referida população contribuindo de maneira prática e efetiva para o desenvolvimento da Assistência em Enfermagem. Metodologia: Através de um estudo dirigido, onde o docente de enfermagem realiza atividades práticas e supervisionadas aos discentes de enfermagem em conjunto com equipe multidisciplinar das áreas de nutrição

e educação física da faculdade de Mauá situada na grande São Paulo. A enfermagem promoverá a Elaboração e desenvolvimento de instrumento para a Sistematização de Assistência de Enfermagem (SAE) para o atendimento individualizado da população a ser trabalhada. **Conclusão:** Desenvolvimento de competência aos discentes de enfermagem na prática técnica e efetuação da assistência individualizada à paciente portadora de Câncer de Mama.

## Aulas virtuais: os estudantes como autores no curso de licenciatura em enfermagem

### Escola de Enfermagem

Cláudia Prado

Vanessa Lopes Munhoz Afonso

Denise Maria de Almeida

E-mail: [claupra@usp.br](mailto:claupra@usp.br)

**Introdução:** A instrumentalização de docentes para o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) aponta a perspectiva de uma prática inovadora e reflexiva, otimizando a qualidade do ensino e da aprendizagem em enfermagem.

**Objetivo:** Descrever aulas virtuais construídas por licenciandos de enfermagem para a educação profissional técnica de nível médio em enfermagem.

**Método:** Pesquisa exploratório-descritiva, do tipo documental, desenvolvida na Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP), no curso de Licenciatura, na disciplina ENO 0336 - Seminários de Educação: Vivenciando o Processo de Educação na Enfermagem. A pesquisa teve como objetos de estudo 33 aulas virtuais inseridas na plataforma Moodle no ano de 2012. A coleta de dados ocorreu por meio da análise documental e o referencial teórico de análise seguiu o modelo do Design Instrucional Contextualizado (DIC).

**Resultados:** Foram construídas 33 aulas virtuais pelos licenciandos e para cada uma delas a pesquisadora elaborou uma matriz de design instrucional, possibilitando uma visão ampla e elucidativa de como o futuro docente de enfermagem organizou o material didático no ambiente virtual. As matrizes foram compostas pelas categorias: objetivos, papéis, atividades, carga horária, ferramentas, conteúdos e avaliação da aprendizagem. Somente uma aula não continha os objetivos expressos, a maioria propôs níveis iniciais de conhecimento e compreensão, porém nenhuma atingiu os seis níveis sugeridos pela taxonomia de Bloom. Todas apontaram a presença do papel de apoio, re-

lacionado à ação docente (o licenciando de enfermagem) e de aprendizagem (alunos da educação profissional técnica de nível médio em enfermagem, público alvo das aulas virtuais). Os licenciandos planejaram atividades diversificadas e criativas, tiveram como disparadores cognitivos atividades práticas relacionadas ao contexto social, acadêmico e de saúde do público-alvo. As atividades, de complexidade variada, contemplaram leituras de artigos, visualização de slides até a resolução de estudo de caso e pesquisa online. Na maioria das aulas o tempo estabelecido de 4 horas para realização das atividades foi respeitado considerando-se o número e a complexidade das mesmas. Foi utilizada uma ampla variedade de ferramentas como chat, quiz, fórum de discussão, glossário, biblioteca colaborativa, palavra-cruzada e vídeos, permitindo diferentes graus de interação entre os sujeitos. A busca por estabelecer um vínculo com o educando foi uma preocupação recorrente, seja por meio da criação de personagens animados, como os tutores virtuais, seja pela linguagem utilizada. Os licenciandos selecionaram conteúdos atuais e pertinentes aos estudantes e também produziram conteúdo online. Não foram observadas dificuldades técnicas na criação das aulas e os licenciandos demonstraram ampla capacidade de buscar conteúdos, carregar arquivos e disponibilizar informações, visto que são considerados fluentes digitais. A presença de critérios de avaliação, na maioria das aulas, indica a preocupação do licenciando em fornecer informações sobre como será mensurado o desempenho do aluno.

**Conclusões:** A qualidade e a diversidade do material educacional produzido constituíram-se em um significativo acervo pedagógico, especialmente por ter sido produzido por educadores em formação. Agregar o valor da experiência como usuário de tecnologias digitais e autor de aulas virtuais na formação do licenciando potencializou a capacitação do futuro educador de enfermagem.

## Estratégia de simulação para o ensino da supervisão de estágio no curso de Licenciatura em Enfermagem

### Escola de Enfermagem

Cláudia Prado

Denise Maria de Almeida

Lucia Tobase

Rika Miyahara Kobayashi

E-mail: [claupra@usp.br](mailto:claupra@usp.br)

**Introdução:** Os espaços de aprendizagem nos quais os licenciandos de enfermagem realizam os estágios supervisionados são importantes e imprescindíveis para a formação docente. Neste sentido, a escolha da simulação como estratégia inovadora para o ensino da supervisão de estágio no Curso de Licenciatura em Enfermagem da EEUSP, teve como intuito despertar no licenciando reflexões acerca das competências docentes necessárias para tal.

**Objetivo:** descrever a experiência da simulação como estratégia para o ensino da supervisão de estágio para estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem da EEUSP.

**Método:** Relato de experiência sobre a aplicação da estratégia de simulação na disciplina ENO 0435 - Metodologia do Ensino de Enfermagem I, em 2013. A aula foi desenvolvida no Centro de Laboratórios de Enfermagem em Ensino, Habilidades, Simulação e Pesquisa – CELAB. Participaram do estudo 35 (trinta e cinco) licenciandos de enfermagem. Estes foram divididos em dois grupos, e a estratégia de simulação foi aplicada em dois momentos, com intervalo de uma semana.

**Etapas: Planejamento da estratégia** – definição dos objetivos de aprendizagem, construção do caso; **Definição dos papéis:** participaram a monitora do curso no papel de estudante do curso técnico de Enfermagem, uma docente do curso, no papel da supervisora de estágio e um licenciando desempenhando o papel, de estagiário do curso de Licenciatura; **Organização do cenário:** posto de enfermagem e um quarto de paciente; Agenda do cenário: 10 minutos para a cena, 05 minutos para o feedback com o ator e 20 minutos para o *debriefing*. **Desenvolvimento da simulação** - a simulação foi conduzida pela docente coordenadora da disciplina. O licenciando, convidado a encenar o caso, desempenhou o papel de supervisor de estágio, acompanhando a estudante do curso técnico de enfermagem na prestação de cuidado ao paciente, relacionado à venopunção, com ênfase nos aspectos éticos e de segurança do paciente. Este licenciando recebeu um resumo do caso, descrevendo a condição clínica do paciente. Os demais licenciandos, observadores da cena, receberam o *check-list* relacionando as condutas previstas na supervisão de estágio, com a finalidade de norteá-los na observação do desenvolvimento da cena. A seguir, desenvolveu-se a simulação. Ao término, foi realizado o *debriefing* mediante a problematização dos aspectos elencados no *check-list*.

**Resultados:** A partir da vivência da estratégia emergiram questões relacionadas às competências docentes para a supervisão de estágio e também aspectos relacionados à comunicação, manejo de conflitos, erros procedimentais que exigem posicionamento, postura e ética profissional. A insegurança dos licenciandos quanto a assumirem a docência sem ainda terem acumulado a experiência assistencial. O relacionamento interpessoal entre os licenciandos e os demais sujeitos da escola e da instituição de saúde foi apontado como desafio pela necessidade de mediação contínua do processo educativo em cenário de campo. Estes relatos surgiram pela vivência da estratégia que potencializou o resgate das experiências vivenciadas nos estágios do bacharelado.

**Conclusão:** A experiência trouxe contribuições para a aprendizagem e sinalizou a necessidade de inclusão de novas simulações no curso. A simulação mostrou-se uma estratégia pertinente e eficaz para o ensino da supervisão de estágio na formação do professor de Enfermagem.

## Ensino de Biologia por experimento: avaliação da construção de conhecimento em Biologia por um grupo de alunos do ensino médio em uma sequência de prática experimental

### Faculdade de Educação

João Luís de Abreu Vieira

Silvia Frateschi Trivelato

Daniel Manzoni de Almeida

E-mail: joaovieirabio@hotmail.com

Este trabalho teve como objetivo estudar como um grupo de alunos do ensino médio formula experimentos de laboratório durante uma sequência de aulas práticas com a temática geral: "O que uma célula falou para a outra?". A proposta de pesquisa tem o caráter qualitativo com foco na caracterização das interações discursivas e epistêmicas que ocorriam nas falas de alunos e professores. A sequência dos experimentos foi coletada do curso de ensino de ciências UFMG & Escolas no departamento de bioquímica e imunologia do ICB, UFMG. Os procedimentos investigativos foram: gravações em áudio e vídeo e a análise de dados era compos-

ta por transcrições, construção de mapas de interações, construção e identificação de categorias epistêmicas. Nossos resultados mostraram que: i) os alunos desenvolveram os experimentos formulando hipóteses, testando as hipóteses com modelos experimentais e assim obtiveram os resultados e conclusões; b) nas análises das categorias epistêmicas, observamos nas falas dos professores a maior aparição da categoria "Questionamento", ou seja, o levantamento de questões para aos alunos; entretanto, nas falas dos alunos, a categoria com maior aparição foi a de "Explicação", ou seja, sempre havia uma explicação às questões levantadas pelos professores no desenvolvimento dos experimentos na formulação das hipóteses, por meio dos resultados experimentais.

## Inovando o trabalho de campo com a articulação entre teoria e prática: o estudo de caso das disciplinas do curso de Obstetrícia

### Escola de Artes, Ciências e Humanidades

Eunice Almeida da Silva

Maria Aparecida de Jesus Belli

Maryam Michelle Jarrouge Trintinália

Nádia Zanon Narchi

Nilva Teixeira

E-mail: eunice.almeida@usp.br

Este trabalho mostra uma experiência de campo que teve como base o conteúdo das disciplinas *Administração dos Serviços de Atenção à Saúde* e *Estágio Curricular de Administração de Serviços de Atenção à Saúde*, obrigatórias para os que cursam a graduação em Obstetrícia na EACH e oferecidas no 8º período.

O objetivo principal da disciplina *Administração dos Serviços de Atenção à Saúde* é apresentar conceitos básicos da Teoria Geral de Administração e sua correlação com a gestão de processos, recursos e pessoas nos diferentes modelos de gestão em saúde; o *Estágio Curricular de Administração de Serviços de Atenção à Saúde* tem como objetivo central possibilitar a vivência em diferentes cenários das práticas de gerenciamento.

Para o *Estágio Curricular de Administração de Serviços de Saúde* utilizamos como cenários das práticas dois grupos de serviços de saúde: Grupo

A composto por hospitais públicos que oferecem serviços a mulheres gestantes; Grupo B composto por quatro serviços: uma Casa de Parto, uma Unidade de Tratamento de Resíduos Sólidos de Saúde, um Hospital Escola de grande porte e um Hospital com serviços destinados unicamente às mulheres.

Os 43 graduandos que cursaram o *Estágio Curricular de Administração de Serviços de Atenção à Saúde* foram divididos em duas equipes, cada qual dividida em três subequipes, cada uma delas responsável por identificar até três questões ou situações-problema que poderiam estar implicadas na dinâmica de gerenciamento dos serviços de atenção à saúde utilizados para prática. Após identificar às questões ou situações-problema, as subequipes teriam que analisá-las com base nos conhecimentos teóricos tecidos na disciplina *Administração dos Serviços de Atenção à Saúde* e justificá-las pela experiência vivenciada nos serviços de saúde do Grupo B.

A proposta era que as análises servissem de subsídio para a elaboração de um projeto de melhoria do gerenciamento dos hospitais do Grupo A. Todos os projetos deveriam responder a questão central: *É possível administrar os processos, os recursos e as pessoas nos serviços públicos de atenção à saúde de maneira a agregar-lhes valor?*

Foram elaborados oito projetos e selecionados seis, com base naqueles que responderam a questão central. As questões ou situações-problema identificadas e analisadas trataram das temáticas: motivação profissional; resíduo sólido hospitalar; alojamento conjunto; modelos de planejamento; centro obstétrico e liderança.

Todos os projetos responderam **afirmativamente** a questão central; as indicações de melhorias para os hospitais públicos envolvidos foram embasadas teoricamente e justificadas pelas experiências vivenciadas nos serviços que fizeram parte do Grupo B. Os projetos trouxeram descrições de como foram elaboradas as articulações entre os conceitos discutidos na disciplina *Administração dos Serviços de Atenção à Saúde* com os eventos que surgiram nos cenários das práticas.

Em um contexto em que não há docentes em número suficiente, no Curso de Obstetrícia, para a supervisão do estágio curricular, esta proposta mostrou-se viável e criativa pontuando a estratégia pedagógica de resolução de problemas no processo ensino-aprendizagem.

# Programa de Aperfeiçoamento de Ensino – uma análise da atuação do estagiário em cursos superiores de tecnologia

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP)**

*Jorge Francisco Cutigi*

*Rafael A. P. Oliveira*

*E-mail: cutigi@ifsp.edu.br*

## **Introdução**

O Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE) foi criado em 1995 na Universidade de São Paulo e seu principal objetivo é proporcionar ao pós-graduando uma experiência prática em atividades relacionadas à docência. Basicamente o pós-graduando se inscreve como um estagiário em alguma disciplina de nível de graduação e acompanha o professor durante o período letivo, configurando assim um estágio de ensino. Por se tratar de um programa para toda a universidade, o PAE não necessariamente leva em conta características específicas de cada curso ou disciplina. Para isso, o professor e o estagiário devem, muitas vezes, fazer adaptações na condução do estágio. Como exemplo, citam-se os cursos de tecnologia em que, devido ao aspecto prático das disciplinas, o escopo de atuação do estagiário deve ser ampliado para que as atividades em laboratório sejam enriquecidas.

O presente trabalho apresenta as particularidades do estágio PAE em cursos de tecnologia e suas disciplinas práticas. São apresentadas discussões de alguns casos em que a atuação do estagiário pode ser conduzida mais adequadamente. Os relatos são feitos baseados na experiência dos autores no PAE em três aspectos: (1) Como alunos que tiveram um estagiário PAE na graduação; (2) Como estagiários PAE na pós-graduação; e (3) Como professores, que não possuem estagiário PAE mas que percebem a necessidade.

## **Resultados e Discussões**

Cursos superiores de tecnologia caracterizam-se pelo alto número de disciplinas em laboratório. Dessa forma deve-se buscar, nas aulas práticas, uma atuação diferenciada do estagiário. Assume-se, porém, que o estagiário esteja presente nas aulas práticas, acompanhando a aula do professor e apoiando às atividades discentes, identificando deficiências dos alunos e reportando possíveis

soluções de aperfeiçoamento do ensino para o professor. Busca-se, principalmente, um menor distanciamento entre alunos e professor.

Nesse contexto, uma contribuição que o estagiário pode trazer é a identificação e solução de problemas técnicos inerentes às tecnologias de suporte em questão, como por exemplo a configuração de ferramentas, acesso à rede, instalações de plug-ins, entre outros. Tal contribuição é muito importante pois são pequenos problemas inerentes às aulas e que são de simples resolução. Desse modo, o docente desperdiça tempo da aula para resolvê-los. Similar a esse contexto, é esperado que o estagiário busque a identificação de dificuldades por parte dos alunos associadas ao conteúdo programático da disciplina. Por exemplo, em uma disciplina de programação avançada, busca-se a identificação de dificuldades na linguagem de programação utilizada ou ainda em conceitos de lógica de programação.

Em decorrência da atuação de identificação dos problemas supracitados, o estagiário pode ter a liberdade de propor ao professor responsável algumas melhorias ou alterações na estratégia de ensino. Por exemplo, se o estagiário identificar algum problema comum dos alunos em determinado conceito, as próximas aulas podem ser pautadas com enfoque maior nesse ponto, sanando problemas de nivelamento técnico que são requisitos para a condução adequada da disciplina. Tem-se, com isso, um planejamento iterativo de aulas, em que a aula seguinte é sempre pautada pelas observações do estagiário na aula corrente.

Adicionalmente, o estagiário pode ter a liberdade de propor conteúdos práticos complementares ao tema das aulas de modo mais efetivo. Em disciplinas de tecnologia, é comum que alguns alunos tenham um bom conhecimento em determinados assuntos devido às experiências prévias ou afinidades. Nesses casos o conteúdo dado em sala de aula pode ser estendido visando a atingir alunos com essas características. Assim, também seria responsabilidade do estagiário a identificação dos alunos que têm conhecimento mais aprofundado em determinados temas, possibilitando que o próprio estagiário faça a proposição de conteúdo que estendam a ementa regular da disciplina.

## **Conclusões**

Por fim, dentro do contexto de cursos tecnológicos, o estagiário PAE não deve ser visto como uma extensão do professor. Suas atividades não devem ser apenas a preparação de alguns seminários, ou ainda a elaboração de exercícios. É importante destacar que nesses casos, então, considerando o ponto de vista dos alunos de graduação, não have-

ria diferença em ter, ou não, o estagiário. Deve-se buscar uma atuação mais abrangente (no contexto de participar de todas as etapas da disciplina) e ao mesmo tempo específica (no contexto de focar em aulas práticas e na aproximação com o aprendizado dos alunos) na atuação dos PAES em disciplinas práticas. Essas especificidades vão desde a elaboração de aulas práticas relevantes e com conteúdo estendido, passando pelo monitoramento e auxílio aos alunos. Com isso, espera-se que o estagiário tenha uma atuação mais adequada e ativa nas disciplinas, alcançando um maior aprendizado tanto para si, quanto para os alunos.

## Seminário como ferramenta para articulação teórico-prática na atuação supervisionada de graduandos de Terapia Ocupacional em Gerontologia

### Faculdade de Medicina

*Marina Picazzio Perez Batista*

*Maria Helena Morgani de Almeida*

*E-mail: marinaperez@yahoo.com.br*

A disciplina "MFT0834 - Estágio Supervisionado IX - Terapia Ocupacional em Geriatria e Gerontologia" é oferecida aos alunos do 4º ano de Terapia Ocupacional da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Seu campo prático é desenvolvido em serviços de atenção primária e secundária que atendem idosos em processo de senescência e senilidade. A partir do exercício e da participação nas atividades de campo, é oportunizado aos alunos que entrem em contato com a população atendida, o que gera afetamentos de diversas ordens, os quais são trabalhados pelos supervisores e docente responsável pela disciplina. Entende-se que dispositivos utilizados no estágio como espaços de supervisão, entrega de relatórios e apresentação de seminários favorecem a reflexão crítica acerca de diversos aspectos que envolvem o curso de vida e envelhecimento, especialmente no Brasil. Nos últimos anos, a partir de sugestão dos alunos no momento de avaliação da disciplina, os temas dos seminários a serem apresentados ao longo do estágio não são estabelecidos previamente. São escolhidos pelos próprios alunos a partir de seus afetamentos nas vivências com a população. Como resultados deste processo autônomo na escolha de seminários, temos percebido que, apesar dos alunos das diversas turmas passarem nos mesmos campos de estágio,

diferentes temas são debatidos, tais como: atuação do terapeuta ocupacional em condições específicas como demência de Alzheimer e acidente vascular encefálico; mudanças fisiológicas decorrentes do envelhecimento normal; promoção e fortalecimento de redes de suporte formais e informais aos idosos; políticas públicas direcionadas a esta população; finitude e luto no envelhecimento; vivência da espiritualidade e sua relação com a saúde; a questão da sexualidade na fase do envelhecimento; estigmas relacionados ao idoso, entre outros temas. Os alunos são sistematicamente solicitados a recorrerem às referências básicas que lhes foram apresentadas ao longo de toda sua graduação e a buscar novas, que considerem possam amparar a discussão do tema, aprofundando-o teoricamente, a partir da articulação com sua vivência prática. A partir de devolutiva dos alunos, entendemos que esta metodologia adotada na disciplina quanto à condução de seminários têm favorecido a compreensão e reflexão crítica dos temas, o que influencia na qualidade prestada à população. Neste processo de escolha, os alunos precisam reconhecer suas limitações e potencialidades no contato com a população, o que favorece a compreensão da complexidade, heterogeneidade e multiplicidade de questões envolvidas no envelhecimento. Como todos os supervisores de campo são convidados para esta atividade, a discussão realizada a partir de diferentes pontos de vista enriquece a concepção inicial dos envolvidos, permite aos alunos aumentar suas ferramentas teórico-práticas para atuação, além de fortalecer as parcerias estabelecidas com os serviços por ocasião do estágio. Entende-se que a ferramenta de seminário nesta forma de abordagem permite o compartilhamento do conhecimento, a construção da autonomia do aluno e o desenvolvimento de suas habilidades. Os supervisores e docente neste processo são mediadores para a construção do conhecimento, singular a cada aluno e a cada turma.

## Ensino de biossegurança e o bacharelado em enfermagem: avanços e desafios

### Escola de Enfermagem

*Maria Clara Padoveze*

*Érica Gomes Pereira*

*Vânia Ferreira Gomes Dias*

*Karen Namie Sakata*

*Eloá Otrenti*

*Lúcia Yasuko Izumi Nichiata*



Anna Luiza de Fátima P. Lins Gryschek  
Luize Fábrega Juskevicius  
E-mail: padoveze@usp.br

Trata-se de um relato pedagógico sobre o ensino de Biossegurança no Bacharelado em Enfermagem.

O plano de ensino da disciplina Enfermagem e Biossegurança (45h) está inserido no contexto do plano geral do curso (4050h) no momento imediatamente antes ao início de atividades de práticas em saúde. A disciplina Enfermagem e Biossegurança transcorre no terço final do 1º ciclo do curso e enfatiza o aprendizado das práticas de proteção à exposição de agentes infecciosos e o reconhecimento de outros riscos ocupacionais (físicos, químicos, entre outros). As estratégias são aplicadas em período integral para uma turma de 80 discentes por meio de metodologias ativas tais como: a) visita técnica em unidades de internação, apoiada por roteiro estruturado, com posterior apresentação e discussão em plenária: visa a observação empírica das práticas de proteção à exposição de agentes infecciosos a partir da identificação de situações que envolvam a exposição dos trabalhadores aos microorganismos; b) estudo de casos referentes a acidentes com risco biológico, com situações extraídas da prática, para que os discentes em grupos possam articular o conteúdo teórico-prática sobre medidas de prevenção e manejo imediato de acidentes; c) estação de higienização das mãos: são realizadas duas estações interdependentes com a utilização de produto alcóolico e outra com água e sabão. Cada estação é acompanhada por um facilitador que supervisiona 10 alunos a cada 45 minutos, portanto, todos os alunos participam das duas estações, totalizando 90 minutos de treinamento prático, nesta estação utiliza-se recurso de produto luminescente e câmara com luz negra para visualização da adequação da técnica empregada; d) estação de paramentação e uso de equipamentos de proteção individual (EPIC): são realizadas duas subestações que transcorrem de forma concomitante. Cada sub-estação é acompanhada por um facilitador e 10 discentes, totalizando 105 horas de prática. As estações têm a mesma estratégia didática e fornecem aos discentes cartões com uma situação-problema para identificar qual é a precaução requerida e simular a utilização do EPI indicado para o caso. Por exemplo, um cartão com a situação problema de um usuário internado por Herpes Zoster disseminado com vesículas, deve direcionar o raciocínio clínico para indicação de precauções especiais para aerossóis e contato. O discente simulará a entrada no quarto para ve-

rificar os sinais vitais e executar um procedimento com risco de respingos (ex. curativo com lesão altamente exudativa). A intenção é que tais estratégias pedagógicas possibilitem o aprimoramento da capacidade crítico-reflexiva do discente em relação ao conteúdo pertinente à biossegurança. Os avanços obtidos apontam que a disciplina Enfermagem e Biossegurança, ao anteceder a disciplina Avaliação de Indivíduos e Famílias, potencializa, em curtíssimo prazo, o uso prático das técnicas procedimentais/atitudinais inerentes ao conteúdo de biossegurança. Por sua vez, o plano de ensino é revisto anualmente por um expert nesta área do conhecimento. Todavia, ainda é um desafio, monitorar os treinamentos práticos do cuidado direto e indireto na contextualização/problematização das regras de biossegurança entre o 4º e 7º semestre do curso.

## A relevância dos trabalhos de campo na formação do profissional em Lazer e Turismo – o caso da visita ao Museu Gaetano Ferolla, São Paulo/SP

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

Flavia Ulian

E-mail: flavia.ulian@terra.com.br

**Introdução:** Na formação do profissional em Lazer e Turismo, curso de graduação da EACH-USP, dentre as práticas pedagógicas usuais no curso, destaca-se o trabalho de campo, momento em que se privilegia o contato direto do discente com a realidade, tanto como uma extensão da sala de aula quanto para realização de pesquisa científica. Eles podem ocorrer em qualquer ambiente, visto que objetiva-se a prática de observação direcionada por conceitos previamente apresentados em sala de aula. Para tanto apresentaremos a experiência de trabalho desenvolvida durante a disciplina Turismo e Transportes, de caráter teórico e prático, que teve temática principal a da Mobilidade Urbana com ênfase na necessidade de um sistema de transportes eficiente para acessibilidade ao lazer no espaço urbano. Como atividade de campo optamos pelo desenvolvimento de uma visita técnica no Museu dos Transportes Gaetano Ferolla (São Paulo/SP). Justifica-se esta apresentação a necessidade de expor à comunidade acadêmica a prática de ensino do trabalho de campo como uma vivência de situações previstas teoricamente.

**Objetivo:** demonstrar a pertinência do trabalho de campo em determinadas situações da relação ensino-aprendizagem, especialmente na área de formação de profissionais de Turismo e Lazer. **Metodologia:** pesquisa bibliográfica junto a autores que tratam da prática do trabalho de campo e redação de fundamentação teórica sobre o tema; relato da visita ao Museu Gaetano Ferolla, com exposição de fotografias do dia da visita; narrativa de impressões dos alunos em relação à visita. Resultados: Para a realização da atividade realizamos uma visita precursora para observação, levantamento prévio de informações e contato com organizadores do museu. Os objetivos da visita ao museu foram: a partir do contato com objetos históricos que existem no local, levar os alunos à reflexão do processo de constituição do transporte coletivo da cidade de São Paulo; reconhecer os avanços e defasagens do sistema de transporte coletivo paulistano por meio das tecnologias de transportes existentes no espaço do museu; refletir sobre a necessidade de um sistema de transportes eficiente para acessibilidade ao lazer no espaço urbano. No dia da visita uma aula aberta foi realizada no local, os alunos ouviram a história dos transportes públicos da cidade, em meio aos veículos que fizeram parte desta história. Em seguida, os estudantes visitaram as dependências do museu, fotografaram os objetos, interagiram com visitantes e com os responsáveis pelo espaço de exposições. Como atividade avaliativa, desenvolveram um paper (nos moldes de um projeto de iniciação científica) que foi apresentado em forma de pôster na Semana de Estudos do curso de Lazer e Turismo. Ao final do semestre e conclusão da disciplina, pudemos notar que os estudantes estavam mais motivados e sensíveis à problemática da Mobilidade Urbana e à importância de se aprofundarem nesse tema e buscarem, através da pesquisa, soluções capazes de contribuir para melhoria da mobilidade nas grandes cidades.

## Oficinas de montagem para produção de painéis em *light steel frame*

**Universidade Estadual de Campinas**  
Carlos Eduardo Marmorato Gomes  
E-mail: cemgomes@fec.unicamp.br

No Brasil, a construção civil se caracteriza como um setor conservador, em especial, na adoção de novos materiais e técnicas construtivas. Neste sentido, os cursos de Engenharia Civil, Arquitetura e

Urbanismo podem ser pouco inovadores limitando-se ao ensino das práticas convencionais. Com objetivo de estimular o aprendizado e permitir ao aluno de graduação maior interface com tecnologias alternativas, especialmente sistemas construtivos inovadores, buscou-se no Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), em especial, o SINAT (Sistema Nacional de Avaliações Técnicas), alternativas concretas para introdução de novas tecnologias dentro dos cursos de graduação da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Campinas. No rol destes sistemas inovadores, homologados pelo Ministério das Cidades, está o processo de construção a seco denominado Light Steel Framing. O aço galvanizado tem sido usado com sucesso há mais de cinquenta anos na produção de edifícios tanto no Japão quanto nos EUA. No Brasil, apesar de ainda incipiente, a maior oferta de produtos e componentes permitiu implementar junto aos alunos de graduação, oficinas de montagem de painéis estruturados em Light Steel Frame, especialmente em atividades laboratoriais nas disciplinas das áreas de Materiais de Construção e Técnicas Construtivas. Estes exercícios de aprendizagem e trabalho laboratorial têm sido dirigidos também para a construção de um protótipo de habitação de interesse social no campus de Campinas/SP, despertando, assim, maior interesse dos alunos não somente à inovação mas, também, em sua responsabilidade técnica e social.

## A vigilância em saúde das doenças negligenciadas: estimulando aprendizagem significativa e integrada à prática do enfermeiro em um curso de graduação

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**

Juliana Villela Bueno

Patricia Abrahão Curvo

Ricardo Alexandre Arcêncio

Susana Inés Segura-Muñoz

E-mail: jubueno@eerp.usp.br

**Objetivos:** Apresentar a experiência de integração docente para o ensino da vigilância em saúde das doenças negligenciadas (dengue, tuberculose e hanseníase) num curso de enfermagem.

**Material e métodos:** A Disciplina Integralidade

do Cuidado em Saúde II ministrada aos alunos do segundo ano de graduação, conta com um Módulo de Vigilância em Saúde que integra diferentes metodologias de ensino-aprendizagem. Inicialmente a temática Vigilância em Saúde é abordada de forma ampla e interdisciplinar, em encontros para discussões temáticas onde são abordados os aspectos gerais, epidemiológicos e conceituais da VS. Em laboratório de Tele-Enfermagem são apresentados os sistemas de informação com apoio de profissionais atuantes na rede de saúde. Na sequência são discutidos aspectos relacionados com a Vigilância em Saúde das Doenças Negligenciadas, dando ênfase a Dengue, Tuberculose e Hanseníase, envolvendo atividades em laboratórios de simulação para desenvolvimento de habilidades e competências do enfermeiro no manejo dos agravos. São realizadas ainda atividades práticas nos serviços de saúde e junto à comunidade. Os Laboratórios de Prática Profissional (LPPs) estão organizados em três sub-módulos, com carga horária de 16 horas.

**I Módulo: LPP-Dengue:** Compreende o estudo da Fisiopatologia do vírus, Protocolos de Atenção Básica, Classificação de Risco, Micro-hematócrito e Prova do Laço, abordando também aspectos da Biologia do vetor e do controle vetorial na comunidade, com visita supervisionada junto com agentes de Controle de Vetores e Zoonoses.

**II Módulo: LPP- Tuberculose:** São simuladas situações para manejo clínico dos doentes de TB e gestão do caso. São ensaiadas ações de busca de casos, abordadas as questões de biossegurança e também os dispositivos para a adesão ao tratamento. Na sequência os alunos conhecem in loco a realidade das famílias com TB.

**III Módulo: LPP-Hanseníase:** Situa o aluno quanto os aspectos clínicos e epidemiológicos do agravo, exame físico. Nos momentos subsequentes, são abordados aspectos do tratamento e ações para o autocuidado. Nos LPPs, os estudantes percorrem **Estações de Aprendizagem** utilizando **Roteiros de Aprendizagem**, com questões abertas que devem ser preenchidos a partir das observações e experiências.

**Resultados:** Esta proposta permitiu aos estudantes integrar conceitos e ações da Vigilância em Saúde que se complementam no cuidado individual e coletivo às pessoas. Foi possível discutir as fortalezas e fragilidades dos sistemas de saúde para atenção aos agravos e compreender o trabalho do enfermeiro neste processo.

**Conclusão:** Devem ser garantidos nos currículos espaços de discussão sobre a Vigilância em Saúde das doenças negligenciadas na prática dos

profissionais bem como em sua formação. A utilização de ferramentas metodológicas inovadoras permitiu aos alunos um aproveitamento das discussões, numa perspectiva de aprendizagem ativa e com capacidade de compreensão da realidade social.

## Audiômetro virtual: ensino por meio da simulação

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

*Andréa Cintra Lopes*

*Lilian Cassia Bornia Jacob-Corteletti*

*Dagma Venturini Marques Abramides*

*Giédre Berretin-Félix*

*Simone Aparecida Lopes-Herrera*

*Deborah Viviane Ferrari*

*E-mail: aclopes@usp.br*

O “Virtual Audiometric Suite 2013” foi desenvolvido pelo *Center for Instructional Design at Brigham Young University*. É um software de simulação para a realização da audiometria e da timpanometria virtualmente. O objetivo do software é proporcionar um ambiente virtual do processo de avaliação audiométrica e imitanciométrica, altamente interativo, auxiliando o aluno na construção da associação teórico-prática relativa a estes métodos de avaliação audiológica e na redução do tempo total para a realização dos testes. Da mesma forma, auxilia o professor no ensino das técnicas de realização da audiometria e imitanciometria, uma vez que é possível que cada aluno tenha acesso a seu próprio “equipamento”, e otimiza a utilização do Setor de Diagnóstico Audiológico da Clínica de Fonoaudiologia, a medida que dispensa a necessidade de ocupar os espaços e os equipamentos, destinados às atividades clínicas dos estágios supervisionados de diagnóstico audiológico do curso de graduação em Fonoaudiologia.

O software tem duas versões, uma para professor e outra para estudantes. A versão para estudantes dá acesso a uma variedade de pacientes virtuais personalizados e oferece infinitas oportunidades para vivenciar a prática da audiologia clínica. A versão do professor, novos casos clínicos podem ser elaborados com diferentes graus de complexidade, sendo pacientes virtuais podem ser criados para oferecer oportunidades de testes específicos. O audiômetro/impedanciômetro virtual oferece os seguintes protocolos de testes: audiometria tonal liminar por via aérea e óssea, com diferentes tipos de transdutores, mascara-

mento, logaudiometria, timpanometria, reflexos acústicos e teste da função tubária. Cada um destes programas é projetado para oferecer oportunidades de aprendizagem a medida que permitem direcionar as necessidades específicas de ensaio e feedback individual a cada estudante. Há a possibilidade de selecionar pacientes de diferentes faixas etárias e ambos os sexos, como os pacientes são virtuais, os estudantes podem praticar os testes a qualquer horário ou lugar que tenha acesso a um computador e que tenha instalado o software. Assim como acontece com os pacientes reais, podem treinar com estes pacientes virtuais. Assim como nos pacientes reais, podem se distrair, cometer erros, se cansam, deixam a cabina acústica mediante demora na realização do teste, dentre outras situações. Um relatório da aprendizagem, acertos e erros dos estudantes é gerado e enviado ao e-mail do professor. O curso de fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru, adquiriu este software por meio do ENSIRE e está disponível nos computadores da sala Pro-aluno, assim como o das professoras das disciplinas de audiologia. A utilização deste ambiente virtual de aprendizagem iniciou-se em março de 2015 e vem sendo utilizado pelos alunos da Clínica de Diagnóstico Auditivo.

## Medidas verticais e horizontais de temperatura e umidade do ar acima do dossel utilizando um drone

### Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas

*Jonas Guitart Guimarães de Arqueros e Ribeiro*

*Ana Carolina Jorgino Crespo*

*Arthur H. Bussinello*

*E-mail: [jonas.ribeiro@usp.br](mailto:jonas.ribeiro@usp.br)*

O trabalho tem como motivação investigar as variações vertical e horizontal da temperatura e umidade do ar utilizando novas tecnologias. O experimento foi realizado no período vespertino de 10 a 12 de Setembro de 2014 sobre um campo de futebol com cobertura de grama artificial e dimensões aproximadas de 50 x 25 m, localizado no Grêmio dos Funcionários do IPEN, no CUASO, e sobre uma área arborizada vizinha, aproximadamente 20 vezes maior que o campo, e com a altura do dossel de aproximadamente 15 m.

Este experimento empregou 3 estações meteorológicas automáticas WXT 520 (Vaisala, Helsin-

que - Finlândia); uma das estações foi acoplada a um hexacóptero drone (semelhante ao modelo S800 Naza) para obter dados ao longo de trajetórias aéreas, verticais e horizontais. Os dados do WXT fixado ao drone foram registrados por um sistema eletrônico desenvolvido pelo Laboratório de Clima e Biosfera (LCB-IAG/USP). e os dados das outras unidades foram registrados por um coletor de dados CR1000 (Campbell Scientific, Utah- Estados Unidos). Todas as amostragens foram de 2 segundos, com médias obtidas para intervalos de 30 segundos. O tempo de 2 segundos fornece medidas seguras, pois é o tempo suficiente para a resposta dos sensores.

O experimento em 11/09/2014, em torno das 16h, foi realizado para descobrir se o desempenho da estação WXT 520 era satisfatório durante o voo, em função da turbulência gerada. Para a análise, foram comparados os dados obtidos por três WXT 520 simultaneamente, sendo duas fixas a 2,5 m acima do solo e separadas a 20 m, com o terceiro a bordo do drone que manteve-se no centro destes, à mesma altura. Durante os outros dias, foram feitos sobrevoos a aproximadamente 15 m acima de áreas com diferentes coberturas (floresta e grama sintética). A metodologia mostrou-se adequada e a determinação da altura baseou-se na utilização da equação hipsométrica, que reduz a pressão atmosférica exponencialmente com a altura.

Os resultados mostraram que as medidas de temperatura da estação alocada no campo de futebol foram representativas para o espaço em questão, ao contrário das medidas registradas pela estação instalada dentro da floresta, apesar dos dados da área arborizada não caracterizar todo o espaço vegetado. A temperatura próxima à superfície sofre influência da atmosfera em maior escala, como notado no último dia do experimento quando houve uma possível convergência nas temperaturas do ar observadas tanto na floresta como sobre a grama sintética. Da mesma forma, a umidade específica apresentou menor diferença entre estes dois ambientes. Como nova tecnologia para este tipo de estudo, o drone mostrou-se uma boa ferramenta para a realização de medidas de temperatura e umidade em perfis verticais, até a altura estabelecida (50m), bem como sobre transectos horizontais, embora seja curta sua autonomia de tempo de voo (aproximadamente 15 minutos).

Apesar da metodologia ter se mostrado satisfatória e de ter sido perceptível as diferenças de temperatura e umidade sobre as coberturas estudadas, foi impossível avaliar as diferenças entre as áreas em função de suas dimensões reduzidas, estimulando a continuidade de investigações desta natureza.

## Trabalho de campo em saúde bucal: um contexto da relação ensino-serviço-comunidade

### Faculdade de Odontologia

*Andréa Carla Franchini Melani*

*Graciela Soares Fonsêca*

*Celso Zilbovicius*

*Julie Silvia Martins*

*Antônio Carlos Frias*

*Simone Rennó Junqueira*

*E-mail: andreamelani@usp.br*

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para o Curso de Odontologia têm como um de seus princípios fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, assim como os estágios e a participação em atividades de extensão. Na busca pela adequação às DCN, o Departamento de Odontologia Social da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo propõe uma pedagogia de ensino que seja facilitadora da construção do conhecimento num cenário dinâmico de práticas da saúde, compondo uma relação entre a instituição formadora, estudantes e serviço, que ocorre desde o primeiro ano até o final da graduação, com aumento gradativo na complexidade de conteúdos pertinentes à saúde e ao cuidado. A Disciplina de Saúde Coletiva em Odontologia, ministrada no terceiro ano do curso de graduação, contempla os seguintes conteúdos: processo saúde-doença e seus determinantes sociais, indicadores de saúde e diagnóstico situacional, epidemiologia, Políticas Nacionais de Saúde e de Saúde Bucal, distribuídos ao longo do ano letivo e utiliza, dentre outras, as seguintes estratégias de ensino: a problematização por meio de leitura de textos e discussão e visitas a campo, decorrente da parceria firmada com a Secretaria de Saúde do município de Embu das Artes, desde 2007. Na atividade de campo, os estudantes são divididos em grupos direcionados à cada região do município onde, após o reconhecimento do território e da Unidade Básica de Saúde (UBS), participam do desenvolvimento de atividades em saúde bucal, especificamente em levantamentos de avaliação do risco de cárie e fluoroterapia nas pessoas vinculadas a espaços sociais (escolas do ensino infantil e fundamental, centro de referência do idoso) dentro da área de abrangência da UBS. Essas atividades, supervisionadas pelos professores da disciplina e, quando possível, acompanhadas pelos Agentes Comunitários de Saúde e Auxi-

liares de Saúde Bucal da UBS, seguem as diretrizes estaduais e municipal em saúde bucal, portanto, integram as ações em saúde bucal planejadas pelos gestores municipais, cuja execução está sob a responsabilidade da Equipe de Saúde Bucal local. Os alunos atuam de forma complementar, em locais não contemplados pela equipe municipal. Ao identificarem situações de urgência, encaminham para a UBS. Completando a estratégia de ensino proposta, após o trabalho de campo os grupos de alunos reúnem-se em plenária, de modo a compartilhar as vivências experimentadas, e refletir criticamente sobre os processos saúde-doença e o trabalho em saúde. Espera-se que essa proposta possa fomentar nos estudantes o entendimento, apreensão do conteúdo e construção do conhecimento por meio da observação, prática e análise crítica, atendendo às exigências das DCN no que diz respeito à formação ampliada do profissional que atenda à realidade de saúde da população e do Sistema Único de Saúde.

## Projeto comunicação- Disciplina de Ciências Sociais em Saúde

### Faculdade de Odontologia

*Fernanda Campos de Almeida Carrer*

*Mariana Gabriel*

*Dorival Pedroso da Silva*

*Celso Zilbovicius*

*Edgar Michel Crosato*

*Maria Ercilia de Araujo*

*E-mail: fernandacsa@gmail.com*

Parafrazeando nosso Pró-Reitor de Graduação: "...O trabalho docente em prol da formação de cidadãos virtuosos que atuam como lideranças éticas e solidárias, buscando a construção de uma sociedade justa e igualitária, é a mais nobre função de uma universidade pública como a USP". Não formamos líderes sem que eles exercitem suas habilidades de comunicação, palavra que no latim significa: *comunicare*= partilhar, tornar comum. A Comunicação é o Processo de repartir a experiência para torná-la patrimônio comum e o profissional de saúde deve exercer a comunicação em seu cotidiano de cuidar da saúde das pessoas. Tendo em vista a importância da temática e identificando que a comunicação é um processo social básico e fundamental, a Disciplina de Ciências Sociais em Saúde, ministrada no primeiro ano do curso de Odontologia da Universidade de São Paulo, desenvolve uma

atividade de caráter didático e extensionista denominada "Projeto Comunicação", no qual os alunos devem desenvolver material de comunicação em saúde para diversas faixas etárias e diferentes públicos-alvo e apresentá-los durante os horários de almoço e final de tarde à comunidade da própria FOU SP. Esta é uma atividade que conta com apoio da Comissão de Cultura e Extensão da FOU SP e proporciona ao aluno a oportunidade de experimentar possibilidades de trabalho, que vão além dos bancos escolares, integrando ensino à uma atividade de extensão universitária, que instrumentaliza os alunos para futuros projetos sociais, forte marca da FOU SP, e para o exercício profissional do futuro cirurgião-dentista, que à cada dia é mais demandado em ações de prevenção e promoção de saúde através de procedimentos coletivos.

Os resultados obtidos revelam a criatividade do nosso aluno, sua disposição em dedicar-se ao trabalho, foi possível observar a interação positiva entre docentes, discentes, funcionários e usuários da FOU SP, que puderam desfrutar de um tempo agradável e vivenciar parte dos produtos da Disciplina de Ciências Sociais em Saúde, tais como: teatro, música, atividades lúdicas, jogos, debates, que demonstraram ser produtos inovadores e surpreendentes que poderiam ser aplicados em espaços sociais e serviços públicos e privados de saúde.

A partir dessas experiências, pretendemos entender, já em 2015, essas ações para espaços sociais vinculados ao Sistema Único de Saúde das unidades básicas de saúde ao redor da Cidade Universitária, território que já é trabalhado durante todo o ano letivo pelos alunos.

## A interferência de uma pesquisa multicêntrica na rotina da disciplina de clínica ampliada de promoção de saúde

### Faculdade de Odontologia

Maria Ercília de Araujo

Fernanda Campos de Almeida Carrer

Simone Rennó Junqueira

Marlene Ikeda

Cristina Gasparini Cunha

Carlos Botazzo

E-mail: [mercilia@usp.br](mailto:mercilia@usp.br)

O tripé da Universidade de São Paulo está baseado no ensino, pesquisa e extensão e não raro

observamos uma certa tensão entre essas áreas, como se fossem categorias distintas e que disputam entre si "status" e recursos humanos e financeiros, entretanto o grande desafio da Universidade é agregar os saberes de modo que haja intercâmbio entre as diversas práticas que compõem seu cotidiano. Durante os anos de 2013 e 2014, docentes do Departamento de Odontologia Social da Universidade de São Paulo participaram de um projeto multicêntrico, financiado pela FAPESP e CNPq, coordenado pela Faculdade de Saúde Pública, denominado: "Inovação na produção do cuidado em saúde bucal. Possibilidades de uma nova abordagem na clínica odontológica para o Sistema Único de Saúde", no qual duas unidades de saúde, o Centro de Saúde Samuel Barnsley Pessoa (CSEB) e o CSescola Paula Souza foram inseridas, como dois dos cinco cenários para as experimentações dos pesquisadores. Ao mesmo tempo, essas mesmas unidades foram incluídas como cenário de prática pedagógica para uma disciplina de primeiro ano do curso de Odontologia, denominada "Clínica Ampliada de Promoção de Saúde (CAPS)". Durante o ano docentes da Universidade de São Paulo, dentistas dos serviços de saúde e alunos vivenciaram experiências que foram compartilhadas e enriqueceram sobremaneira a pesquisa e o ensino de graduação. Durante toda a CAPS pudemos, nas visitas aos territórios e nas atividades de discussão em sala de aula, apresentar ao aluno a concretização daquilo que entendemos e ensinamos como clínica ampliada e em uma atividade específica denominada "café com gestor" as cirurgiões-dentistas, membros do grupo de pesquisadores do projeto multicêntrico, do CSEB, e a gerente da unidade trouxeram os discursos dos usuários que emergiram durante as anamneses coletivas (experimento que norteou toda a pesquisa naqueles territórios) e puderam demonstrar de forma inequívoca a possibilidade de transformar e inovar no cuidado em saúde bucal, ampliando a clínica para além de procedimentos cirúrgicos-restauradores. Pudemos observar que quando se concretiza em exemplos e práticas os discursos proferidos e as aulas ministradas aos alunos, os conteúdos e conceitos fazem sentido ao educando e têm potencial de mudar sua prática profissional de fato. Refletir, no cotidiano da sala de aula, os saberes e práticas que emergiam simultaneamente do campo de pesquisa foi uma experiência marcante e que gerou por parte dos docentes da disciplina, colaboradores, alunos monitores e educandos do ano de 2014 uma proposta inovadora de ampliar os cenários de prática da CAPS, com vistas a torná-la ainda mais concreta.

## O interdiscurso do estágio na formação do professor de artes visuais

### Escola de Comunicações e Artes

Sonia Regina Fernandes

E-mail: [sonia.arteduc@yahoo.com.br](mailto:sonia.arteduc@yahoo.com.br)

O tema estágio no Curso de Licenciatura em Artes Visuais é objeto de uma pesquisa de pós-doutoramento em andamento realizada na Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo (ECA-USP) a partir do estudo de caso no curso da instituição. Com o foco na epistemologia do pensamento complexo e utilizando a metodologia da análise do discurso amparada na contribuição da linha francesa, principalmente de Michael Foucault, a investigação propõe-se a situar, contextualizar e problematizar o estágio.

No seu processo, estudam-se os relatos das experiências dos alunos-estagiários – seus conteúdos e suas formações discursivas – possibilitadas nas disciplinas “Metodologia do Ensino das Artes Visuais com Estágios Supervisionados”. Estas que abarcam o estágio na observação em escolas (Metodologia I), a regência em escola pública conveniada (Metodologia II) e a regência em ateliê (Metodologia III e IV).

O pensamento e a visão que aparecem nos discursos desses relatos são considerados resultantes de um olhar constituído no processo da formação do professor de artes visuais, caracteristicamente repleto de metáforas; um olhar perscrutador e poético, pautado pelas subjetividades, pelas ideias que atravessam as objetividades em construção constante na perspectiva histórico-cultural. Esses que dialogam com os da legislação, e com os tantos outros instituídos pela história da formação do significado e do sentido do estágio, estudados a partir do Brasil, os quais se mostram objetividades que atravessam subjetividades. É nessa conjuntura, da construção do olhar como lócus da racionalidade da trama dialógica, que o estudo se encaminha.

Foucault (1969, p. 70), ao alertar que importante não é quem fala, e sim perguntar “como é que um saber se constitui”, aponta para a necessidade de se observar a formação profissional específica acontecer mediada por “vozes dissonantes na realidade social plural”, segundo Bakhtin (1981). Pois, essas vozes, se justamente consideradas e refletidas acerca do estágio, podem amparar a conquista de uma consciência crítica e ampliada na cultura

visual, tornando profícuo e transformador o diálogo. Considerando que esses se apresentam com um sabor niilista: de descrença nos ideais preconizados pelos discursos oficiais do estágio.

Conforme defesa da pesquisa, torna-se possível, na metodologia da interpretação da produção dos significados e sentidos sobre a plataforma do saber-poder do estágio, uma investigação da construção de sua visualidade. A conquista é de um metac conhecimento capaz de desenhar o cenário da sua movimentação na cultura visual e orientar a formação e a profissionalização do professor de artes visuais. Pois, contudo, defende-se a interdiscursividade como princípio que rege a produção de sentidos do estágio no Curso de Licenciatura em Artes Visuais.

Contudo, a proposta dessa comunicação é a apresentação de um recorte do mapeamento das visualidades encontradas nos discursos dos relatos e a reflexão do pensamento filosófico-epistemológico das produções. Ponto importante do objeto central do estudo maior, que é a referência discursiva da “visão” do estágio, especialmente olhado. Isso tudo, na sua materialidade não verbal que atua no interior do interdiscurso, onde se observa o desvelamento da *in formação* de um sujeito e de uma realidade social.

## Estágio do curso de licenciatura em enfermagem: experiência em hospital universitário

### Escola de Enfermagem

Karina Sichieri

Luciana Inaba Senyer lida

Nádia Nasser Follador

Diley Cardoso Franco Ortiz

Heloisa Helena Ciqueto Peres

Cláudia Prado

Denise Maria de Almeida

E-mail: [karinas@hu.usp.br](mailto:karinas@hu.usp.br)

**Introdução:** O curso de Licenciatura em Enfermagem integrado ao Curso de Bacharelado da USP (EEUSP) favorece o desenvolvimento de competências pedagógicas buscando formar professores para atuar no ensino médio, em disciplinas específicas da área biológica, na educação em saúde, na Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Enfermagem e em serviços de educação continuada de instituições de saúde públicas e

privadas. O Hospital Universitário da USP (HU-USP) possui o Serviço de Ensino e Qualidade (SEQ) que é responsável pela atualização e capacitação dos profissionais de enfermagem, tendo como missão a manutenção da equipe com elevado nível de qualificação pessoal, ética e técnica. O estágio do curso de licenciatura nesse campo de prática tem como objetivos permitir que os licenciados compreendam a formação continuada dos auxiliares/técnicos de enfermagem na instituição e conheçam a dinâmica de trabalho do serviço. As atividades do estágio visam o encontro do licenciando com o universo profissional, proporcionando uma formação mais ampla e favorecendo o desenvolvimento de competências que abarquem conhecimentos específicos de enfermagem articulados à prática pedagógica.

**Objetivo:** Relatar a experiência do estágio do Curso de Licenciatura em Enfermagem no HU-USP. **Metodologia:** relato de experiência sobre o desenvolvimento do estágio do curso de licenciatura em enfermagem da EEUSP, ocorrido no SEQ do HU-USP nos meses de fevereiro a abril de 2015. Os dados foram coletados a partir de relatório de reuniões, roteiro de atividades e discussões realizadas em campo. **Resultados:** 1. Houve o planejamento do estágio entre as enfermeiras do SEQ, o professor responsável e a educadora do curso, por meio de um roteiro de estágio com objetivos e atividades a serem desenvolvidas (conhecimento do serviço, profissionais e dinâmica de trabalho, compreensão da gestão de pessoas e treinamento institucional para auxiliares e técnicos de enfermagem); 2. O estágio propriamente dito, no qual participaram 4 alunos, num total de 60 horas cada. Atividades realizadas: levantamento bibliográfico, seleção de informações e organização dos conteúdos para planejamento de aula on line para treinamento de higiene das mãos, aspiração endotraqueal e de vias aéreas superiores, análise de pré e pós-teste de treinamento, preparo de aula sobre segurança na administração de medicamentos, participação de reunião de grupos de estudo, de processo de reintegração de funcionário técnico, ministração de aula sobre anotação de enfermagem e matemática para administração de medicamentos. Ao final do estágio foram realizadas a avaliação do estágio, a auto avaliação e a avaliação do aluno pelo supervisor. **Considerações finais:** O estágio teve uma repercussão positiva para o serviço, pois foi uma experiência enriquecedora pela oportunidade de troca de conhecimentos e para as alunas, na aquisição de experiência prática educativa, visto que estas relataram a aplicação do conteúdo teórico na prática. O curso tem favorecido a assunção

desse papel pelo enfermeiro, pois é através dessa formação que as competências exigidas para esse desempenho se materializam e solidificam. Assim, compreende-se que se torna importante agregar à formação do licenciando uma articulação com as práticas da educação continuada e permanente, vislumbradas como possíveis áreas de atuação para o enfermeiro licenciado.

## LEMAD - Laboratório de Ensino e Material Didático – História

### Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas

Antonia Terra de Calazans Fernandes

E-mail: antoniacalazans@gmail.com

O Laboratório de Ensino e Material Didático – História (LEMAD) foi organizado em 2008, a partir do Programa de Formação de Professores da USP, no processo das reformulações dos cursos de licenciatura, quando disciplinas, estágios e atividades passaram a ser de responsabilidade também dos cursos de graduação. Nesse contexto, o DH incluiu mais formalmente em suas metas a formação de professores e de pesquisadores ligados a estudos e pesquisas referentes à história do ensino e da educação. O LEMAD dá apoio a disciplinas como “Ensino de História: teoria e prática” (com cem horas de estágio supervisionado), “Uma história da cidade de São Paulo: uma questão pedagógica”, “Ensino de história e a questão indígena”, “A Escola no Mundo Contemporâneo”, e, na Pós-Graduação, “Memória e Ensino de História” e “Trajetória do currículo de História: das humanidades modernas ao tecnicismo”.

Através das disciplinas, dos projetos de pesquisa e dos estágios supervisionados, o laboratório cumpre a função de incentivar, promover e difundir pesquisas e materiais educativos, na articulação entre universidade e instituições públicas de ensino. Para isso, conta com o apoio de um funcionário técnico-administrativo, que tem a função de administrar as atividades do laboratório e do site; cuidar dos equipamentos e orientar como utilizá-los; manter os acervos dos livros e cataloga-los; auxiliar tecnicamente alunos e professores no uso de recursos digitais (gravações e edições em vídeo e áudio, montagem de planilhas, folders, painéis, apresentações no PowerPoint...); e de receber, catalogar e lançar no site da USP as “Atividades Acadêmicas, Científicas Culturais - AACCs”, obrigatórias do curso de licenciatura e bacharelado. Por



conta de seu vínculo com o *Programa de Formação de Professores da USP*, as atividades do laboratório são também organizadas com o auxílio de um monitor responsável pelas atividades de estágio e que contribui para orientação dos estudantes em projetos de ensino e pesquisa.

O laboratório é um espaço onde são realizadas reuniões e oficinas de diferentes projetos: de pré-iniciação científica, iniciação científica, bolsas do Ensinar com Pesquisa, iniciação à docência (PIBID) e pós-graduação. Disponibiliza um acervo de quatro mil livros, principalmente didáticos, produzidos desde o século XIX, que demanda cuidados e conservação. Esse acervo é constituído de doações. E ele contribui para incentivar pesquisas, entre estudantes e professores, para estudos da *História do Ensino de História e a História dos Livros Didáticos*. O acervo de documentos e livros tem sido catalogado e disponibilizado no site <http://lemad.fflch.usp.br/>.

O site do LEMAD disponibiliza, para o público em geral, notícias, documentos históricos para uso escolar, propostas curriculares, lista de seu acervo bibliográfico, livros didáticos digitalizados, biografias de alguns autores de livros didáticos, sequências didáticas produzidas por alunos da graduação, links, dissertações, artigos e outras produções de alunos e de professores para uso nas escolas. Atualmente, o site recebe cerca de doze mil visitantes/mês. Foi organizado considerando a importância de possibilitar o acesso livre e democrático de suas experiências e de seu acervo, além de postar continuamente material elaborado em processo de formação dos licenciandos, para consulta e uso por professores da escola básica.

## Grupo de apoio pedagógico da Faculdade de Odontologia de Bauru – USP: 10 anos valorizando o ensino de graduação

### **Faculdade de Odontologia de Bauru**

*Dagma Venturini Marques Abramides*

*Patrícia Abreu Pinheiro Crenitte*

*Leonardo Rigoldi Bonjardim*

*Andre Luís Shinohara*

*Ana Flávia Sanches Borges*

*Adilson Yoshio Furuse*

*Paulo Sérgio da Silva Santos*

*Cássia Maria Fischer Rubira*

*Lídia Cristina da Silva Teles*

*Kelly Cristina Alves Silvério*

*Aline Roberta Aceituno da Costa*

*Simone Aparecida Lopes-Herrera*

*Maria Aparecida Miranda de Paula Machado*

*Nilce Emy Tomita*

*Roosevelt da Silva Bastos*

*Simone Soares*

*Karin Hermana Neppelenbroek*

*E-mail: dagmavma@usp.br*

A Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB) oferece os cursos de Odontologia e Fonoaudiologia. O GAP-FOB iniciou suas atividades em 2004, sendo oficializado por meio da Portaria Interna Pró-Grad n° 04/2004, com o objetivo de contribuir para o aperfeiçoamento pedagógico do corpo docente e subsidiar a Comissão de Graduação (CG) e as Comissões Coordenadoras dos Cursos (CoC) de Odontologia e Fonoaudiologia. Sendo assim, o GAPFOB é constituído por professores de seis Departamentos desta Unidade e também, em sua composição atual, por representantes da CG e CoCs, a fim de articular demandas e ações. Durante 10 anos de atividades, o grupo organizou 14 fóruns e 3 oficinas cujas temáticas e abordagens foram ancoradas nos processos pedagógicos e organizacionais relativos à formação pedagógica do docente universitário, compreendendo: reformulações e avaliação do Projeto Político-Pedagógico, alterações e reestruturações curriculares, mentoring, avaliação de aprendizagem, didática, casos de ensino, design para comunicação de material científico e novas práticas pedagógicas, com destaque para os laboratórios de simulação. O GAP-FOB também articulou neste campus a transmissão, por videoconferência, dos Seminários de Pedagogia Universitária, oferecidos em cada uma das edições dos Cursos de Pedagogia Universitária, organizados pela Comissão de Apoio Pedagógico e GAP de Ribeirão Preto cujos temas abordaram: a "Educação Superior no Brasil e na USP, históricos e políticas educacionais", "Identidade e Profissionalização Docente", "Gestão de Cursos e Projeto Pedagógico", "As Metodologias de Ensino no contexto do processo de ensino e aprendizagem", "Avaliação da Aprendizagem", entre outros. Considerando as atividades para incorporação dos recursos do ambiente virtual de aprendizagem como forma de ampliar o espaço de interação discente-professor além da aula presencial, a atual gestão do GAP, em parceria com o Centro Integrado de Comunicação Científica e Apoio Didático Administrativo (CICCAD) tem como uma das

principais ações o incremento do uso do Moodle da FOB-USP ([moodle.fob.usp.br](http://moodle.fob.usp.br)) para um maior número de disciplinas. Atualmente, este ambiente Moodle conta com 37 conteúdos, em sua maioria nas áreas de Fonoaudiologia, Dentística e Anatomia. Entretanto, em muitos casos ainda persiste a característica de repositório de conteúdos, sendo necessário maior exploração das potencialidades interativas deste ambiente. A fim de atingir este objetivo, uma das ações do GAP tem sido a realização do treinamento aos docentes e pós-graduandos, preferivelmente inseridos no Programa de Aperfeiçoamento de Ensino, quanto à utilização do sistema Moodle. Muitos são os desafios para a concretização deste objetivo. Desta forma, considerando a expertise dos profissionais lotados na TV USP Bauru, GAP e CICCAD tentam viabilizar a criação de parceria com o referido setor para a criação e desenvolvimentos de materiais didáticos em uma linguagem atrativa para os discentes do ensino superior, apoiando assim o docente. O grupo segue buscando consolidar suas ações, promover maior engajamento do corpo docente nas atividades propostas e potencializar a formação pedagógica do docente como processo institucional.

## Programa de Formação de Professores da FEUSP: qualificando os campos de estágio da pedagogia e das licenciaturas

### Faculdade de Educação

*Renato Melo Ribeiro*

*Afonso Martins Andrade*

*E-mail: [renatoribeiro@usp.br](mailto:renatoribeiro@usp.br)*

Esta comunicação oral tem por objetivo compartilhar com dirigentes, docentes e estudantes da graduação da Universidade de São Paulo (USP) parte importante do trabalho desenvolvido pelos educadores<sup>3</sup> do Programa de Formação de Professores (PFP) da Faculdade de Educação da USP (FEUSP) - sob a coordenação do Prof. Dr. Marcos Garcia Neira (CoC Pedagogia) e da Profa. Dr<sup>a</sup>. Neide Luzia de Rezende (Coc Licenciaturas) -, na ampliação e qualificação dos campos de estágio para licenciandos da Pedagogia e das 27 Licenciaturas com disciplinas pedagógicas oferecidas pela Faculdade de Educação.

Uma das grandes demandas da Faculdade de Educação, apontada tanto pelos docentes (por

meio de entrevistas) quanto pelos alunos (por meio de questionários) em 2014, foi a necessidade de ampliação quantitativa e qualitativa dos campos de estágio para os mais de 3 mil licenciandos da FEUSP. Além do aspecto quantitativo, era preciso estabelecer contato com escolas públicas (de diferentes etapas e modalidades de ensino), de fácil acesso, localizadas em diferentes regiões da metrópole e receptivas às modalidades de estágio praticadas na Faculdade. Para enfrentar este desafio, os educadores do PFP-FEUSP elaboraram um plano de trabalho com foco no relacionamento com escolas públicas da cidade de São Paulo e região.

Atualmente, o Programa disponibiliza aos alunos uma lista com 61 escolas, contemplando todas as modalidades e etapas da educação básica, e em diversas regiões do município de São Paulo (com opções também na região metropolitana). Desde 2015, além da lista, os licenciandos podem acessar, no site da Faculdade, o Guia das Escolas elaborado pelos educadores, que amplia as informações sobre os campos de estágio, com fotos, mapas, espaços escolares, equipamentos, endereços virtuais, projetos, eventos e outros dados relevantes para os estágios.

Tanto a Lista como o Guia de Escolas só foram possíveis graças ao trabalho de campo realizado pelos educadores neste primeiro quadrimestre de 2015. Além de visitar as 61 escolas do Programa, os educadores reuniram-se com as equipes gestoras para: entregar uma carta de agradecimento assinada pela direção da FEUSP e coordenação das CoCs Pedagogia e Licenciaturas; levantar o número de estagiários recebidos em 2014 e conhecer a experiência de estágio dos estudantes no período; colher dados para o Guia das Escolas; confirmar a continuidade da escola na lista do Programa; entregar material explicativo sobre o funcionamento dos estágios na Faculdade (licenciaturas envolvidas, disciplinas com estágio, carga horária etc.); e levantar temas de interesse do coletivo escolar para contrapartidas formativas da FEUSP. Daqui para frente, um dos principais desafios do Programa é consolidar essa relação, estabelecendo um modelo de parceria institucional da Faculdade de Educação com as escolas.

Nesse sentido, este relato reflexivo pretende socializar experiências exitosas de relacionamento da universidade com escolas públicas co-formadoras de futuros professores. Dessa forma, busca-se contribuir para a concretização das diretrizes estabelecidas no documento fundador do Programa de Formação de Professores da USP (2004): valorizar a formação docente no âmbito da universidade, promovendo uma maior integração com

as instituições de educação básica por meio dos estágios curriculares supervisionados.

## Projeto inovação na produção do cuidado em saúde bucal

### Faculdade de Odontologia

*Simone Rennó Junqueira*

*Fernanda Campos de Almeida Carrer*

*Marlene Ikeda*

*Cristina Gasparini Cunha*

*Maria Ercilia de Araujo*

*Carlos Botazzo*

*E-mail: srj@usp.br*

A inovação na produção do cuidado em saúde bucal, projeto de intervenção em resposta ao edital MCTI/CNPq/MS-SCTIE-Decit nº 10/2012 (Projeto Inovação) pautou-se na implementação de uma clínica ampliada de saúde bucal na atenção básica, na perspectiva da integralidade. Um dos objetivos específicos era compreender o espaço desta clínica como locus pedagógico. Projeto multicêntrico, foi desenvolvido em Unidades de Saúde (US) de quatro campos: São Paulo, Ribeirão Preto, Campinas e Recife. Nos dois primeiros inseriram-se alunos de graduação de cursos de odontologia de instituição pública (USP), como estagiários em atividades curriculares complementares ou como discentes regularmente matriculados em disciplina obrigatória, respectivamente. Nos outros cenários não houve a participação institucionalizada de alunos. Este trabalho traz o recorte da experiência no município de São Paulo, cuja participação dos alunos se deu de duas maneiras. Uma, pela inserção de estagiários que vivenciaram a proposta da inovação no cuidado, outra pela participação de preceptores em atividade didática da disciplina de graduação Clínica Ampliada de Promoção da Saúde. Para investigar o sentido que os alunos atribuíram a essa vivência, optou-se por estudo qualitativo, com entrevistas, diários de campo e portfólio. As informações registradas subsidiaram a interpretação dos resultados, à luz do saber da experiência. No primeiro caso, os alunos percorreram as duas primeiras fases da trajetória metodológica do Projeto Inovação. A primeira constituiu-se de observação participante do trabalho nas US para possibilitar a compreensão da realidade de saúde dos usuários e implicou na visita ao território, acompanhando a equipe nas visitas domiciliares; nas consultas em pediatria, clínica médica, saúde da mulher, do idoso, do homem e saúde mental.

A segunda foi a atividade experimental, necessariamente integrada e partilhada com a equipe de saúde bucal das US. Praticava-se a anamnese coletiva (atividade em grupo, máximo 12 pacientes); realizava-se o acolhimento do paciente com consequente vinculação. No segundo encontro, a consulta: exame físico e registro no prontuário único, realizado em salas comuns, sem equipo odontológico. Pressupunha acolher o paciente com sua queixa, saber de seu estado de saúde como num fluxo de conversas sobre a vida, inspecionar sua boca e estruturas correlatas, elaborar hipóteses, solicitar exames, constituindo o caso clínico. Havendo intercorrências agudas, o paciente era encaixado como urgência; nos casos elegidos, para um serviço especializado; ou era agendado para realização de procedimentos cirúrgicos e restauradores. Preceptores também participaram de atividade específica da disciplina denominada “Café com Gestor”, onde apresentaram os discursos dos usuários que emergiram nas anamneses coletivas e a forma com que contribuíram para a construção de projetos terapêuticos singulares, ampliando a clínica para além de procedimentos cirúrgicos-restauradores. Refletir, em sala de aula, sobre os saberes e práticas geradas no âmbito do projeto foi uma experiência onde os alunos puderam se familiarizar com rotinas, propiciando a constituição de novas possibilidades práticas, outras percepções, linguagens, interesses e formas de organização. Reconheceram que os serviços da Atenção Primária à Saúde (APS) estão abertos, por completo, aos conflitos e contradições da vida em sociedade, sentindo a complexidade de que a própria APS e a Instituição de Ensino são dotadas.

## Contemporaneidades do ensino de anatomia humana

### Escola de Artes, Ciências e Humanidades

*Michele Schultz*

*E-mail: mschultz@usp.br*

A sociedade contemporânea clama por mudanças comportamentais, atitudinais e de relacionamentos. Para tal, é necessária uma revisão de paradigmas que, reiteradas vezes, ferem valores que pautam a participação cidadã em prol do coletivo. É necessário que os profissionais que pretendemos formar acompanhem os movimentos da sociedade, entendendo as necessidades dentro de cada área de atuação. Para que os estudantes acompanhem esse movimento, cursos de graduação não devem cumprir regras previamente esta-

belecidas que não considerem os constantes processos de mudança.

Desde o século 13, quando a disciplina de Anatomia Humana foi criada pelo catedrático Mondino de Luzzi, as estratégias de ensino utilizadas são praticamente as mesmas. O retrato de um professor em um estandarte, assistido por técnicos responsáveis pela dissecação, ensinando alunos ao redor de cadáveres, de certa forma, não mudou ao longo dos séculos. No entanto, os conceitos de como ensinar e aprender mudaram muito, especialmente, no século passado.

Algumas questões emergem do cenário colocado anteriormente:

- Como aplicar conceitos pedagógicos que façam com que Anatomia Humana possa ser ensinada de forma contemporânea?

- Há necessidade de modificar as estratégias didáticas?

- Há necessidade de mudanças na formação docente?

De fato, o ensino sofreu mudanças que acompanharam avanços da sociedade do conhecimento. Nos séculos 18, 19 e parte do século 20, o ensino visava a produção de mão de obra, acompanhado pelo pensamento mecanicista aplicado ao conhecimento. Tal pensamento, que contribuiu para a (r) evolução industrial, alterou a forma de pensar da sociedade contemporânea e pode ser considerado como o pivô da consolidação do capitalismo e da produção em massa. Após a revolução tecnológica, a forma de se transmitir informação e conhecimento mudou radicalmente. Se antes era necessário a figura de um mentor, tido como o detentor do conhecimento, agora os estudantes fazem parte do processo de construção do conhecimento.

O pensamento mecanicista pode ser incentivado em uma sala de aula ou laboratório de Anatomia, especialmente quando o corpo, objeto de estudo e trabalho, é apartado de qualquer senso de humanidade ou pessoalidade, aspectos que podem comprometer a formação de profissionais de saúde. A atuação de tais profissionais prevê um cuidado humanitário, que considera o indivíduo para além das condições físicas e patológicas que o afligem e/ou o adoecem, com culturas e dinâmicas próprias, fatores importantes quando se trata de Saúde e seu significado mais amplo.

Nesse contexto, o objetivo desse trabalho é relatar a experiência de ensinar Anatomia Humana considerando dois tópicos de intervenção:

- o ensino através de uma abordagem interdisciplinar;

- o ensino através do uso de estratégias com foco nas experiências e corpos dos próprios estu-

dantes, sem utilização de cadáveres.

Estratégias que colocam o estudante em uma condição de passividade carece de efetividade que deve ser medida não somente pelo conhecimento específico, mas também por uma série de competências que caracterizam uma formação global, generalista, condizente com a realidade da sociedade na qual o estudante e futuro profissional está inserido. Assim, os paradigmas que norteiam o ensino contemporâneo devem considerar o cenário político, social e cultural.

## Iniciativas para o aprimoramento do ensino de detecção de lesões de cárie no curso de graduação em Odontologia

### Faculdade de Odontologia

*Mariana Minatel Braga*

*Ferreira, F.R.*

*Viganó, M.E.*

*Pedroza-Uribe, I.*

*Floriano, I.*

*Mattos-Silveira, J.*

*Reyes, A.*

*Lara, J.S.*

*Raggio, D.P.*

*Bonecker, M.*

*Imparato, J.C.*

*Mendes, F. M.*

*E-mail: mmbraga@usp.br*

Propostas de metodologias ativas de ensino/aprendizagem vêm sendo propostas para auxiliar o desenvolvimento de habilidades dos alunos de graduação para detecção de lesões de cárie. A detecção de lesões de cárie é uma competência essencial que o aluno adquira durante o curso de graduação. No entanto, para desenvolvê-la, habilidades práticas parecem ser necessária. Até mesmo para a entrada o atendimento de pacientes no curso de graduação, essas habilidades devem ser estimuladas. Nesse sentido, treinamentos teóricos laboratoriais mediado por tutores têm sido utilizados para ensinar os alunos a utilizar o método de inspeção visual e também praticá-lo em atividades pré-clínicas que simulem as condições clínicas que enfrentarão no futuro. Com a finalidade de realizar o treinamento prático dos alunos de graduação em detecção de lesões de cárie, foi criada desde

2009, na Disciplina de Odontopediatria da FOU SP, uma atividade laboratorial utilizando imagens fotográficas e dentes extraídos. Assim, além da aula teórica expositiva ilustrada por alguns casos clínicos, os alunos podem, durante uma aula prática de cerca de uma hora e meia, praticar conceitos e vivenciar exemplos de situações clínicas simuladas nesse material didático preparado e reformulado a cada turma. Para isso, os alunos são divididos em grupos e tutorados por alunos de pós-graduação previamente treinados para conduzir a atividade e atuar como mediador na discussão de tópicos pertinentes e possíveis dúvidas/questionamentos levantados. Com a finalidade de testar o impacto desse tipo de atividade, um estudo clínico randomizado (CAAE 396326140.0000.0075) foi conduzido com as turmas dos cursos de Odontologia Diurno e Noturno da FOU SP que cursaram o Núcleo de Diagnóstico ou a Disciplina de Odontopediatria entre Agosto de 2013 e Dezembro de 2014. Os alunos dessas turmas foram randomizados em dois grupos: um deles participou apenas da aula expositiva e o outro, participou também da atividade prática laboratorial. Após a atividade de ensino à qual o grupo tinha sido designado, realizou-se uma avaliação teórico-prática para mensurar o efeito desse treinamento adicional implementado na disciplina. A prova prática consistiu da avaliação de dentes extraídos, simulando condições que os alunos poderiam encontrar em seus futuros pacientes, com o objetivo de verificar o desenvolvimento de habilidades práticas na detecção de lesões de cárie. Os alunos que receberam treinamento prático-laboratorial mostraram melhor desempenho geral (10% mais acertos, em média) na prova prática que os que não participaram do laboratório e também cometeram menor número de resultados falso-positivos (redução de 20 a 30%) quando avaliaram os dentes extraídos. Assim, conclui-se que o treinamento prático-laboratorial teve um impacto positivo no ensino de detecção de lesões de cárie entre alunos de graduação do curso de Odontologia.

## Atividades de laboratório, de campo e de ateliê em Arquitetura e Urbanismo

**Faculdade de Arquitetura e Urbanismo**

*Leonardo Marques Monteiro*

*E-mail: leo4mm@gmail.com*

A sequência de disciplinas de Conforto Ambiental, do curso de graduação em Arquitetura

e Urbanismo, apresenta oportunidades para se desenvolver de forma diferenciada aulas de caráter laboratorial, trabalhos de campo e atividades de ateliê de criação de novas soluções projetuais. Tem-se hoje nas questões ergonômicas, em sentido amplo, a possibilidade de integração dos conhecimentos do conforto ambiental e do projeto arquitetônico, já no primeiro ano do curso. Esta primeira disciplina realiza a síntese entre as questões do conforto luminoso, térmico e acústico, do ponto de vista dos fenômenos, com o apoio de ferramentas laboratoriais. Também no primeiro ano, tem-se uma disciplina para ensino de geometria da insolação, fornecendo conhecimento instrumental para as duas próximas disciplinas básicas da sequência, respectivamente no segundo e terceiro ano do curso, considerando as questões de desempenho luminoso e térmico. Ainda no terceiro ano, tem-se também a disciplina básica de desempenho acústico. Estas três disciplinas são abordadas pelo viés qualitativo e quantitativo, com acentuado caráter analítico. No quarto ano do curso, tem-se a disciplina de integração que trata das questões de desempenho ambiental considerando os conteúdos desenvolvidos nas disciplinas básicas. Tanto na primeira quanto na última disciplina da sequência de conforto ambiental, trabalhos de campo com medições de variáveis ambientais (temperatura, umidade e velocidade do ar, temperatura radiante, iluminância e nível sonoro) dentro de edifícios e em espaços urbanos, são utilizados como recurso para a compreensão do desempenho ambiental como resultado do desenvolvimento projetual. Os estudos realizados no primeiro ano se concentram na pesquisa de campo. Na disciplina do quarto ano, as medições são acompanhadas dos métodos analíticos de avaliação de desempenho ambiental estudados nas disciplinas básicas, utilizando-os para desenvolver propostas de intervenção arquitetônica de forma integrada à consideração das questões de desempenho ambiental. Estas atividades são desenvolvidas em ateliê, utilizando-se a bagagem conceitual e os recursos de laboratório e de trabalhos de campo para se desenvolver a pesquisa projetual em Arquitetura e Urbanismo.

# Produção de materiais didáticos

## Vendo vozes - o que aprendemos com a comunidade surda

**Escola de Comunicações e Artes**

*Maria Cristina Castilho Costa*

*E-mail: criscast@usp.br*

A participação no Congresso de Graduação da USP visa tornar pública experiência significativa realizada no primeiro semestre de 2014, com um grupo de alunos da disciplina *Mídia e Sociedade*, disciplina obrigatória da Licenciatura em Educação. Essa disciplina é dividida em quatro módulos: 1) Imaginário, linguagem e cultura; 2) Produção artística e sentido estético; 3) Mídias analógicas e sociedade do espetáculo e 4) Mídias digitais e cibercultura. No primeiro Módulo, trabalhamos com os conceitos de imaginário, proposto por Jean Paul Sartre, Edmund Hüsserl e Maurice Merleau-Ponty, mostrando a importância da linguagem e da cultura na relação das pessoas umas com as outras e delas com a realidade que as cerca. Partimos do princípio de que os seres humanos são seres de cultura e linguagem e, portanto, precisam ser compreendidos e aceitos em toda a diversidade que essa ideia implica. Para o desenvolvimento desses princípios, trabalhamos com textos do neurologista Oliver Sacks, entre outros autores como Steven Pinker e Mikhail Bakhtin. Os alunos realizam seminários e discussões em classe, apresentando produções inspiradas nos textos para os demais colegas.

Pois bem, para apresentação dos conteúdos do livro de Oliver Sacks, *Vendo Vozes*, (São Paulo: Cia das Letras, 1998), um grupo de alunos realizou um vídeo de excepcional qualidade, intitulado *O mundo dos surdos: nosso breve mergulho*. Trata-se de produção de boa qualidade do ponto de vista técnico e do ponto de vista de compreensão da disciplina, do texto e de nossos objetivos. Assim, venho inscrever esse trabalho para apresentação no Congresso de Graduação da USP porque julgo importante que ele seja conhecido e divulgado.

Trata-se também de uma profunda compreensão do que vem a ser um educador, profissional que a Licenciatura em Educação, do Departamento de Comunicações e Artes da ECA-USP forma. A qualidade da apresentação se comprova pelo fato de que o vídeo propiciou a criação de um site para orientação de surdos e de seus familiares sobre como enfrentar suas dificuldades.

Termino com a ficha técnica do trabalho a ser apresentado:

Título: ..... O mundo dos surdos: nosso breve mergulho.

Duração: ..... 12'

Produção: ..... Bruna Pontes Araújo; Daniella Fideles; Janaína Gallo, Natália Cruz, Patrícia Giannini, Paula Morena e Tatiana Luz.

Apoio Técnico: .. Daniel Pires e João Megale.

Narração: ..... Janaina Gallo, João Megale e Tatiana Luz

Apresentação: ... Gustavo Fontes.

Pós-Produção: ... Bruna Pontes Araújo; Daniella Fideles; Patrícia Giannini; Paula Morena e Tatiana Luz.

## Retórica e discurso publicitário digital: semiose da trilogia éthos, lógos & páthos a serviço de multiletramentos

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

*Michel Marcelo de França*

*E-mail: professormichelfranca@usp.br*

Este trabalho apresenta os elementos da construção do discurso publicitário da era digital sob a ótica da Retórica Clássica e da Nova Retórica em sinergia com os construtos teóricos da Linguística Aplicada e com a Semiótica peirceana e teoria bakhtiniana. Desenvolvido a partir da investigação de exemplares dos portais de notícias online do jornal Estadão, Folha, O Globo e sites correlatos ao assunto investigado, tendo como cenário discursivo as eleições municipais de 2012 à prefeitura de São Paulo disputada entre Fernando Haddad do PT e José Serra do PSDB.

Os resultados obtidos a partir da compreensão e interpretação dos fenômenos sógnicos discursivos explorados, evidenciam as experiências colaterais que fundamentam a construção de sentido proveniente das relações dialógicas entre os elementos enunciativos, os aspectos ideológicos e sociais da tri-

logia retórica, suas características multimodais e a dinâmica dos processos de semiose e ressemiotização.

A metodologia construída ao longo deste trabalho foi desenvolvida a partir dos fundamentos teóricos já corteados e a partir das necessidades interpretativas. Um movimento contínuo entre os juízos analíticos e o sintético *a priori* e *a posteriori*, um processo evolutivo permanente na busca pelo sentido, ou o que Peirce denominava como retórica ou metodêutica – o estudo da transferência de informação e dos métodos de pesquisa a serviço da busca pela Verdade.

A força motriz que alimentou este percurso justifica-se pela necessidade de novos processos de letramento e/ou multiletramentos que contemplem essas transformações oriundas das práticas sociais letradas multimodais impulsionadas pela evolução das TIC, para qual são exigidas novas competências e habilidades discursivas, entendidas aqui como competências retórico e semiótico discursivas.

Um arsenal capaz de empoderar os indivíduos para não serem alvo de distorções e manipulações das informações, tornando-os leitores menos ingênuos e/ou desavisados, ignorantes à ação retórica dos signos e, sim mais proficientes.

Em suma, os saberes aqui explicitados corroboram no desenvolvimento de uma proposta à construção de materiais didáticos digitais, organização de ambientes virtuais de aprendizagem e, constituem-se como parâmetros para cursos de multiletramentos.

Empregados do macro ao microdiscurso na interface com o usuário, proporcionam uma disposição dinâmica dos conteúdos a partir dos elementos da trilogia e do sistema retórico, articulando processos comunicativos fundamentados no conceito de verbo-visualidade proposto por Bakhtin e o Círculo e nas relações tricotômicas de Peirce por meio de processos de iconização, representação e simbolização, resultando em ambientes virtuais dialogicamente intuitivos.

## Ensino do italiano jurídico: propostas didáticas

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

*Quézea Regina Albolea Mastelaro*

*E-mail: quezea@gmail.com*

O presente trabalho baseia-se em nossa dissertação de mestrado, defendida em abril de 2014 junto à Faculdade de Letras da USP. O objetivo do trabalho era verificar a possibilidade de os alunos

da Graduação em Direito aprenderem as estruturas básicas da língua italiana comum, ao mesmo tempo em que adquirissem o conhecimento do léxico jurídico. A partir da análise das necessidades de discentes da Faculdade de Direito da USP, e utilizando materiais didáticos já existentes, programamos um curso, dividido em dois módulos, em que alunos iniciantes de italiano desenvolveram as habilidades de compreensão e de produção em língua italiana.

Dando continuidade à nossa pesquisa, agora em sede de doutorado, pretendemos elaborar materiais específicos para estudantes brasileiros que visam adquirir conhecimento do italiano para aprofundamento em seus estudos jurídicos, já que muita literatura jurídica foi realizada em língua italiana. A nossa pesquisa de doutorado será totalmente direcionada às necessidades de alunos de Graduação em Direito, falantes do português, que pretendam estudar a língua italiana voltada para a linguagem do direito. Desejamos desenvolver materiais que permitam, a este grupo de alunos, trabalhar as habilidades da compreensão escrita e oral, além da produção oral com o intuito de prepará-los, desde a Graduação, para as provas de proficiência do idioma italiano, um dos requisitos para a seleção do Mestrado e Doutorado. Para isso, realizaremos cursos em que poderemos aplicar a didática na prática e selecionar as atividades que futuramente serão utilizadas para a publicação de um livro, que permitirá o estudo autodidata, o que, atualmente, não conseguimos encontrar no Brasil.

## Construção ativa do conhecimento: experiência em um Centro Universitário de São Paulo, SP

**Centro Universitário São Camilo**

*Maria Elisa Gonzalez Manso*

*Renato Magalhães Patriani Rodrigues*

*Flavia Fernandes Cintra*

*Henrique Souza Barros de Oliveira*

*E-mail: mansomeg@hotmail.com*

A formação médica atual impõe uma profunda reflexão por parte das escolas médicas. Utilizar ferramentas e métodos ativos de construção do saber discente é um dos maiores desafios. Os graduandos adentram a universidade com uma visão inscrita na cultura que prioriza o saber técnico, vendo determinados conteúdos curriculares e o trabalho em equipe e interdisciplinar como dis-

pensáveis para sua formação. Vencer este pré-conceito torna-se um desafio para o professor. Este relato refere-se a uma experiência que se considera exitosa na construção ativa do conhecimento discente dentro de conteúdos curriculares nem sempre valorizados. Esta construção deu-se mediante a produção de materiais didáticos, no caso dois manuais, pelos próprios alunos do curso de Medicina do Centro Universitário São Camilo, CUSC-SP. O Manual da Liga de Estudos do Processo do Envelhecimento contou com 22 alunos autores que desenvolveram pesquisas e construíram junto com o professor orientador 13 capítulos sobre o processo de envelhecer, com destaque para temas não médicos como a avaliação ambiental, relação com a família, direitos do idoso. A construção perpassou por temas que envolveram além dos discentes do curso de medicina, nutricionistas, fisioterapeutas, enfermeiros, terapeutas ocupacionais, construindo-se assim um saber interdisciplinar. Já o Manual de Saúde Coletiva e Epidemiologia, constituído por 14 capítulos, teve 9 discentes participantes que trabalharam temas relacionados ao Sistema Único de Saúde brasileiro e sua realidade. Estes livros foram realizados no espaço de 1 ano, editados e lançados oficialmente durante a realização do Congresso Acadêmico do curso, realizado em São Paulo, em outubro de 2014. Os manuais passaram a fazer parte do material didático recomendado pelo curso e a renda da venda dos livros reverte para o centro acadêmico e é utilizada na realização de eventos científicos. Esta experiência resultou no planejamento pelos próprios graduandos de novos volumes, já em construção. A produção destes materiais didáticos pelos próprios alunos não só propiciaram uma ampliação do conhecimento sobre os temas, como favoreceram o desenvolvimento de habilidades tais como as de trabalho em equipe, escrita, leitura, reflexão crítica, despertando o interesse pela pesquisa e a vivência da produção interdisciplinar, além da fixação de conteúdo propriamente dita.

## Vídeo didático: dimensões da vida cotidiana sob a perspectiva da terapia ocupacional

### Faculdade de Medicina

*Rosé Colom Toldrá*

*Maria Helena Morgani de Almeida*

*Maria Inês Britto Brunello*

*Marta Carvalho de Almeida*

*E-mail: rosetoldra@usp.br*

O vídeo foi concebido como recurso didático, baseado em caso clínico da área de terapia ocupacional. Seu propósito foi apresentar alguns aspectos que envolvem as atividades da vida cotidiana de uma pessoa idosa e fornecer aos estudantes oportunidades para identificar e analisar a diversidade de fatores envolvidos na aparentemente simples preparação e degustação de uma refeição. As cenas focam algumas ações e seus contextos, exibindo diferentes aspectos da atividade: habilidades requeridas, significados individuais e culturais atribuídos a ela, bem como possibilidades e limites de sua realização, principalmente ligados ao ambiente físico e relacional. Permitem, também, que a vida cotidiana seja abordada enquanto esfera que comporta repetição/inação, homogeneização/criação, dominação/resistência. Podem levar os estudantes a: 1) observar, refletir e elaborar criticamente situações nas quais se aplicam conceitos da terapia ocupacional, tais como: ocupação, atividade e desempenho ocupacional; autonomia, independência, interdependência, autocuidado e autodeterminação; bem como nas quais estão implicadas questões de geração, de gênero e de ciclos de vida; 2) identificar diferentes estruturas e funções corporais envolvidas na ação, bem como fatores contextuais que atuam como barreiras ou facilitadores; 3) discriminar demandas da atividade. A escolha do roteiro priorizou o estímulo ao desenvolvimento de algumas habilidades e competências profissionais: compreensão do processo de construção do fazer humano; identificação e análise das dificuldades ocupacionais; utilização do raciocínio terapêutico ocupacional para a escolha, desenvolvimento e avaliação da abordagem terapêutica; e integração de conhecimentos. Sugere-se que, após a apreciação do filme, os estudantes sejam orientados a debater e responder questões problematizadoras, envolvendo situações hipotéticas e reais nos âmbitos da avaliação e das diretrizes do plano de intervenção terapêutica. Nesse processo pode-se introduzir o estudo de diferentes instrumentos de avaliação, padronizados ou não, adotados para conhecer as condições e as necessidades da população atendida pela terapia ocupacional, para analisar o ambiente doméstico e o contexto de trabalho, entre outros tópicos envolvidos na realização das atividades cotidianas. Tendo em vista que a seleção de formas e instrumentos de avaliação deve considerar fatores como o perfil da população atendida (faixa etária, condições de saúde, aspectos socioeconômicos, culturais), os tipos de dificuldades e quadros clínicos, entre outros aspectos, a narrativa do filme cria oportunidades para que sejam observadas as



condições funcionais da protagonista, para o que se pode sugerir a utilização de alguns instrumentos padronizados de avaliação. Após sua aplicação os estudantes devem interagir, identificando e discutindo as diferentes percepções da turma quanto às condições funcionais e contextuais da situação apresentada no vídeo, bem como as diretrizes da intervenção terapêutica. O vídeo foi idealizado para integrar-se aos processos de ensino-aprendizagem de diferentes disciplinas da graduação, convergindo com seu conteúdo, objetivos e metodologias de ensino. Nesse sentido, várias disciplinas podem fazer uso desse recurso áudio-visual, e seus responsáveis devem estar preparados para facilitar sua exploração pelos estudantes, e para colocar em evidência os aspectos da narrativa que mais se articulam com as intenções pedagógicas da disciplina ou do conteúdo desenvolvido na aula. Deve haver adoção de referências bibliográficas para apoio das atividades realizadas em sala, adaptadas ao conteúdo trabalhado.

## Química lúdica: experimentos e jogo ludo para compreender conceitos de separação de misturas

**Escola de Engenharia de Lorena**

*Tatiana de Melo Linhares Coelho*

*Bruna Ligabo de Moura*

*Marcus Paolo Junqueira*

*Mateus Ligabo*

*Meily Casseiro Santos*

*Maria da Rosa Capri*

*E-mail: tmlinhares@gmail.com*

Esta pesquisa analisa a experimentação e a ludicidade como estratégia para o ensino de química com alunos do 1º ano do Ensino Médio de uma Escola Técnica Estadual. Considera como problema desencadeador da pesquisa o questionamento a respeito do potencial gerador de aprendizagem, a utilização de atividades práticas, lúdicas e experimentais. Conforme assinala Laburú (2006), a partir de experimentos apropriados torna-se possível estimular o aluno e, conseqüentemente, engajá-lo no conteúdo a ser ensinado. Tem como objetivo central verificar a aplicabilidade de experimentos e o jogo ludo como proposta para facilitar a compreensão de conceitos de tipos de misturas bem como métodos de separação. A busca pela resposta à questão aconteceu por meio da pesquisa-

-ação-participativa, na qual foi possível articular a produção de conhecimento com a ação educativa. O jogo ludo adaptado, proposto pelos pesquisadores, após experimentação, surge como uma ferramenta didática, de suma importância para o processo de ensino-aprendizagem, pois os frutos sementeados durante o jogo transcendem o próprio ato de jogar, possibilitando ao jogador ensinamentos que ultrapassam sua própria consciência e percepção do ensinado. Nesse emaranhado de possibilidades, percebemos a escola como um espaço essencial para oferecer aos jovens aprendizes a oportunidade de vivenciar o jogo e desfrutar seus ensinamentos (SILVA et. al. 2012). Sendo assim, o jogo não representa apenas o vivido, também prepara o devir. Participaram da atividade aproximadamente 30 alunos, divididos em quatro grupos, com 7 ou 8 integrantes. Inicialmente, os pesquisadores fizeram um levantamento dos conhecimentos prévios de algumas concepções acerca dos métodos de separação de misturas, a partir de situações-problema, do cotidiano, para isso foi utilizado um jogo denominado Quiz. Em seguida, foram realizados experimentos simples (imantação, filtração, peneiração e decantação), para observar misturas homogêneas e heterogêneas, fases e tipos de mistura. Neste momento foram discutidos também conceitos de substâncias simples e compostas. Como experimento principal, a destilação do café, realizada com destilador construído pelos pesquisadores, com material alternativo como: lâmpada e garrafa pet. Após os experimentos, foi proposto aos grupos o jogo ludo, com questões sobre separação de misturas, baseadas em questões de vestibulares de diversas universidades. Para finalizar, foi solicitado que os alunos discutissem e registrassem a opinião do grupo, a partir de três questões elaboradas considerando a avaliação conceitual, procedimental e atitudinal. O resultado do percurso investigativo permite inferir que, de fato, atividades práticas experimentais estimulam e motivam a participação ativa do aluno na construção do conhecimento e na busca de estratégias para resolução de problemas do cotidiano. Vale ressaltar a necessidade de oferecer situações contextualizadas com a realidade para que a aprendizagem seja realmente efetiva. Dessa forma, conclui-se que é possível oferecer situações de aprendizagem em que a experimentação e a utilização de recursos lúdicos contribuam de maneira incisiva na compreensão de conceitos e na sua aplicação no cotidiano. Portanto, a aula de Química pode ser um lugar de encontro onde convivem a razão e a

emoção, possibilitando construir novas maneiras de aprender, estabelecendo conexões interdisciplinares entre os conhecimentos.

## Construção de uma atividade pedagógica a partir da integração ensino-serviço para o ensino de vigilância epidemiológica com enfoque em doenças transmissíveis

### Escola de Enfermagem

*Karen Namie Sakata*

*Patrícia Pereira de Salve*

*Teresa de Lourdes Cavalheiro*

*Érica Gomes Pereira*

*Vânia Ferreira Gomes Dias*

*Eloá Otrenti*

*Lúcia Yasuko Izumi Nichiata*

*Renata Ferreira Takahashi*

*Anna Luiza de Fátima P. Lins Gryscek*

*Maria Clara Padoveze*

*Núbia Virgínia D'Ávila L. de Araújo*

*Suely Itsuko Ciosak*

*Talita Raquel dos Santos*

*E-mail: knsakata@usp.br*

**Introdução:** O ensino de vigilância epidemiológica no âmbito da graduação em enfermagem, tal como os próprios serviços de vigilância, vem sofrendo transformações ao longo dos anos e estruturando-se nos diversos níveis da rede de atenção e de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS).

**Objetivo:** Relatar a construção de uma atividade pedagógica sobre vigilância epidemiológica com enfoque em doenças transmissíveis. **Métodos:** Desde 2010, no ensino da disciplina “Enfermagem em Doenças Transmissíveis com Enfoque em Saúde Coletiva” do Departamento de Enfermagem em Saúde Coletiva da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (ENS/EEUSP), foram incluídas atividades teórico-práticas em serviços de vigilância epidemiológica do município de São Paulo, as quais são articuladas com ações de extensão para integração ensino-serviço. Como produto de uma experiência de integração ensino-serviço com a Vigilância Epidemiológica da Supervisão de Vigilância em Saúde Lapa/Pinheiros (SUVIS Lapa/Pinheiros), foi elaborado conjuntamente um Relatório Epidemiológico sobre Atendimento Antir-

rábico, envolvendo trabalhadoras deste serviço e uma Especialista em Laboratório do ENS. Especialistas em Laboratório são enfermeiras que têm inserção no ensino teórico-prático da graduação, especialmente em campos de estágio, supervisionando, identificando e adequando ações que sejam potencialmente pedagógicas para os estudantes. **Resultados:** Com base nas experiências anteriores da disciplina e na elaboração do Relatório Epidemiológico de AAR, foram identificadas etapas que poderão ser reproduzidas pelos estudantes, enquanto uma ação de ensino-aprendizagem, para qualquer outro agravo de notificação compulsória. A sistematização das etapas compreende: 1) Revisar Fichas de Investigação Epidemiológica de um agravo, 2) Conhecer e alimentar sistemas e banco de dados do agravo em questão, 3) Descrever os aspectos clínicos e epidemiológicos e definir os principais marcadores, 4) Extrair dados referentes aos marcadores na área de abrangência do serviço, 5) Analisar os dados, 6) Discutir os resultados com os trabalhadores para geração de informações e ações de vigilância epidemiológica e 7) Propor formas de disseminação das informações, implementação das ações e avaliação dos processos. Os estudantes, acompanhados por trabalhadores do serviço e orientados por tutoras, poderão reconhecer e refletir sobre a situação epidemiológica de um determinado agravo de uma região, conhecendo e alimentando os sistemas de informação e tendo como objetivo principal apreender o raciocínio epidemiológico com ênfase em doenças transmissíveis. Pretende-se que, ao final, os estudantes sejam capazes de: identificar parte do processo de trabalho de um serviço de vigilância epidemiológica regional, caracterizar clínica e epidemiologicamente um agravo específico no âmbito nacional, estadual, municipal e na área de abrangência do serviço e descrever o raciocínio epidemiológico apreendido. **Conclusão:** A experiência de integração ensino-serviço: agregou potencialidades para sistematizar atividades no campo de estágio, contribuindo para o aprimoramento de um conjunto de práticas pedagógicas na área da vigilância em saúde; potencializou a reflexão sobre o ensino teórico-prático em vigilância epidemiológica, proporcionando o desenvolvimento coletivo de oportunidades pedagógicas aos estudantes e fortaleceu a relação ensino-serviço entre universidade e equipamentos de atenção à saúde públicos, ampliando as possibilidades de problematização das práticas cotidianas de trabalho e potencializando a reflexão sobre dados epidemiológicos com vistas ao aprimoramento das informações e das ações no SUS.

## Recursos didáticos em ciências para o ensino de ciências na educação inclusiva

**Instituto de Física**

*Beatriz Crittelli Amado*

*Celi Domingues Chaves Rodriguez*

*E-mail: bia.crittelli@gmail.com*

No ensino de ciências, um dos grandes desafios do professor tem sido o de lidar com as diferenças linguísticas e de aprendizagem que envolvem o trabalho com os alunos surdos (Lacerda, 2011). Esse desafio se acentua, especialmente, durante as séries finais do ensino fundamental e no ensino médio no qual os conteúdos propostos se tornam cada vez mais complexos.

Este processo pode se tornar enriquecedor quando elaborado de forma criteriosa, respeitando o rigor científico (Inácio, 2004). Contudo, atualmente, observa-se que os materiais didáticos no Ensino de Ciências não foram elaborados pensando nos alunos deficientes, por exemplo, sem adaptação em braile, Libras ou também com complexidade de manuseio para os deficientes motores.

Diante desse cenário e da escassez de literatura na área que discuta a produção de materiais didáticos para o trabalho com a educação de surdos (Silva et al., 2011) e o ensino de ciências, a presente comunicação tem por objetivo apresentar a produção de materiais didáticos elaborados para o ensino da disciplina de ciências, com o foco no Ensino Fundamental. Com o uso de materiais recicláveis e de baixo custo, foram elaborados quatro materiais, a saber: 1) tectônica de placas; 2) pirâmide alimentar; 3) morfologia de praias e 4) modelo de células.

Assim, esta comunicação apresenta dados parciais de uma pesquisa guiada pela concepção sócio-antropológica da surdez (Skliar, 1998) e das demais deficiências, porém acredita-se que o surdo se distancia da visão de deficiência e se insere no campo das minorias linguísticas (Santana e Bergamo, 2005) e esse fato deve estar em consideração na produção dos materiais. Com base em uma metodologia de pesquisa qualitativa (Martins, 2004), os materiais foram aplicados em diversos contextos, tais como salas regulares com alunos surdos e ouvintes (com e sem a presença do intérprete de língua brasileira de sinais - Libras) e em classes bilíngues para surdos, nessas turmas inclui também deficientes motores. Os registros foram realizados a partir de diário de campo, confirmando a apro-

priação dos alunos surdos do conteúdo de ciências, de forma mais efetiva. Os presentes materiais foram uma grande contribuição aos professores de ciências, inspirando novas propostas de aulas mais dinâmicas, baseando-se em recursos didáticos elaborados a partir de materiais recicláveis e de baixo custo. Além de acessíveis, os materiais potencializam o aprendizado e colaboram para a interação entre os alunos e também com o professor.

## Avaliando a oxigenação do bebê prematuro em uma incubadora virtual: desenvolvimento do *serious game e-baby*

**Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto**

*Luciana Mara Monti Fonseca*

*E-mail: lumonti@eerp.usp.br*

O uso potencial de tecnologias digitais interativas, especialmente aquelas apoiadas pela internet para treinamento e educação, é inquestionável. Há vários tipos de aplicativos para recursos de informática em educação em saúde, com suas vantagens e desvantagens. O presente estudo objetivou descrever o processo de desenvolvimento de um *serious game* embasado no design emocional que permite aos usuários avaliar a respiração em um bebê prematuro. Sete componentes foram apresentados como relevantes ao design emocional do *e-Baby*: consistência (responde aos desejos do usuário e corresponde à razão de o mesmo utilizar o produto), prazer intrínseco (a dimensão em que um produto oferece sensação de prazer ao utilizá-lo), confirmação de expectativas (quando o produto confirma as expectativas do usuário relacionadas a uma lista infinda de possibilidades, começando com a presença de elementos inesperados), ação (o agente como causador de algum efeito, seja ele positivo ou negativo), padrões de conformidade (o produto atinge ou supera os padrões ao ser comparado com equivalentes de mercado), garantia (a dimensão em que o produto inspira confiança, inclusive sobre a confiança em seus efeitos no futuro) e potencial de enfrentamento (a dimensão em que o usuário pode endereçar o que é real ou esperado em uma dada situação de resolução de problemas). O *serious game e-Baby* foi desenvolvido para simular o ambiente de uma incubadora, em que o usuário realiza a avaliação clínica do processo respiratório em um prematu-

ro virtual. O usuário aprende sobre o histórico do bebê, escolhe as ferramentas para a avaliação clínica, avalia o bebê e o jogo determina quando a avaliação do estudante foi apropriada, oferecendo feedback imediato. O jogo *e-Baby* apresenta fases que contêm adversidades na condição clínica do prematuro de menor ou maior complexidade. Há opções que permitem ao usuário gravar a todo o processo de avaliação e compartilhar seu desempenho em rede social. O *e-Baby* integra um curso oferecido por meio do ambiente virtual de aprendizagem Moodle®. Este jogo, que avalia a respiração em prematuros, pode oferecer apoio a um processo de ensino e aprendizagem mais flexível, atrativo e interativo, incluindo simulações com situações muito similares àquelas vivenciadas nas unidades neonatais. Desta forma, permite um treinamento mais apropriado no âmbito da avaliação de oxigenação em bebês de risco. *E-Baby* permite ainda interações avançadas entre usuário e tecnologia porque requer participação ativa do usuário no processo e é emocionalmente integrado.

## Toponímia na escola? Para que serve isso mesmo?

### Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas

*Renato da Silva Fonseca*

*E-mail: renato.silva.fonseca@usp.br*

A toponímia é o vínculo mais íntimo que a linguagem humana possui com o espaço em que vive o indivíduo. O sentido e o significado que damos aos lugares pode muitas vezes passar despercebido aos olhares desviados pela realidade rasa do cotidiano. No entanto, uma vez dentro das escolas, julgamos importante e necessário mergulharmos profundamente nesse tema, pois um espaço sem significado, fragmentado, pode ser usado como recurso na construção e formação de um indivíduo. Nosso trabalho tenta demonstrar essa possibilidade com base em experiências práticas, realizadas em 2012/2013 em uma turma do primeiro ano do ensino fundamental de uma escola pública paulistana. Em nossas intervenções em sala de aula nos utilizamos da temática (língua, cultura e toponímia) indígena, o que por outro lado sanou uma grande demanda, ao menos naquele pequeno período, criada com a Lei nº 11.645, que garante o ensino de cultura afro e indígena nas escolas. O resultado do nosso trabalho é uma proposta de construção de material didático específico sobre toponímia.

## Desenvolvimento, oferecimento e avaliação do uso de apostila eletrônica, disponibilizada na plataforma moodle, como instrumento de apoio ao ensino da Bioética em cursos de graduação

### Faculdade de Odontologia

*Dalton Luiz de Paula Ramos*

*Luiz Eugênio Nigro Mazzilli*

*Mary Caroline Skelton Macedo*

*Mônica Pereira da Silva*

*Nelita de Vecchio Puplaksis*

*E-mail: dalton@usp.br*

O uso da computação e do crescente acesso a computadores têm favorecido o uso de ambientes virtuais no ensino. A Plataforma Moodle tem sido usada pela Disciplina de Bioética da FOU SP (ODS0701) como ferramenta de apoio para a realização de fóruns, disponibilização de material audiovisual empregado em sala de aula e de textos para estudos complementares. Verificando-se a necessidade de oferecer esses materiais de forma compilada, realizou-se um estudo, como parte de Tese de Doutorado de Nelita de Vecchio Puplaksis, cujo principal objetivo foi desenvolver conteúdo para o material didático eletrônico de Bioética para os alunos de graduação. Os textos elaborados sobre cada tema apresentados aos alunos foram formatados em páginas eletrônicas utilizando os programas do Flash Page Flip e Photoshop CS4, em uma primeira versão disponibilizada aos alunos entre 2012 e 2013. Em 2013 o texto foi revisto e, no sentido de se melhorar o recurso quanto ao acesso e manuseio do texto pelo leitor, a apostila foi reeditada e passou a ser disponibilizada na plataforma de publicação digital ISSUU, acessada por link via Plataforma Moodle. Em 2014 o texto foi traduzido para o idioma Espanhol, com fomento da PRCEX, visando intercâmbio acadêmico com o Curso de Odontologia da Universidade Católica do Paraguai. Como as informações sobre cada tema não se esgotam no texto elaborado para este material de estudo, nos textos há indicações de outras referências. Estas indicações permitem ao aluno aumentar o mapa do conhecimento inicialmente delineado pelo professor de acordo com seu / sua necessidade.

Buscou-se contextualizar cada tema, identificar as principais questões éticas envolvidas e os diferentes argumentos, os valores envolvidos e os possíveis conflitos entre eles. Um questionário semiestruturado foi utilizado em uma avaliação, em 2013, objetivando avaliar a satisfação dos alunos quanto a apostila. Um total de 140 alunos foram convidados a participar da pesquisa, sendo que 62,85% responderam ao questionário. O material produzido foi considerado satisfatório pelos alunos no apoio nos estudos de temas de Bioética. No entanto, mesmo com todas as vantagens que os recursos virtuais podem oferecer para o ensino da Bioética, concluímos que esses recursos ainda não são capazes de substituir o elemento principal do ensino: a experiência com o outro, propiciada pelos momentos vivenciais.

## Elaboração e aplicação do estudo de caso na disciplina de Bioquímica II do Instituto de Química de São Carlos

**Instituto de Química de São Carlos**

*Daniel Gedder Silva*

*Canduri, F.*

*Queiroz, S. L.*

*E-mail: danielgedder@yahoo.com.br*

A disciplina de bioquímica contém inúmeros conteúdos e diferentes particularidades, compreender cada tópico e utilizá-los em conjunto é complexo. Cabe ao professor, desempenhar o papel de mediador entre os inúmeros desafios e o despertar de interesse do aluno, de modo a apreender a importância sociocientífica da disciplina. O Estudo de Caso favorece uma interação mais efetiva entre os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, trata-se de uma metodologia desenvolvida com o intuito de possibilitar aos alunos o contato com problemas reais e oferecer-lhes a oportunidade de direcionar sua própria aprendizagem. Portanto, objetivou-se neste presente trabalho, a elaboração e aplicação da proposta na disciplina de Bioquímica II da graduação em Química do IQSC-USP, com o intuito de fornecer aos alunos a discussão sobre uma questão sociocientífica: a obesidade. A doença tem relação direta com a desregulação da homeostasia metabólica, o que oferece a oportunidade de trabalhar vários conteúdos da disci-

plina de bioquímica. A atividade iniciou-se com a apresentação do estudo de caso: **O Mau do Século**, que aborda a obesidade infantil como tema central. Elaborado durante a realização da disciplina Aspectos Avançados da Docência no Ensino Superior de Química, da pós-graduação do IQSC-USP, sob supervisão da professora Salete Linhares Queiroz. Encontra-se disponível em <http://www.gpeqsc.com.br>. A classe, constituída por 48 alunos, foi dividida em nove grupos heterogêneos. Então, mostrou-se como deveriam proceder-se para solucionar o caso. Para tanto, introduziu-se o modelo de Toulmin (1985), amplamente utilizado para analisar a argumentação científica. Terminada a apresentação, uma breve discussão foi iniciada, de forma que os estudantes pudessem expor suas ideias iniciais e debaterem entre eles. Feito isto, uma filipeta foi entregue a cada um com questões para verificar seus conhecimentos prévios. Um roteiro foi criado para auxiliar os alunos na estruturação da escrita na forma dissertativa-argumentativa do relatório, visando aprimorar as suas habilidades de argumentação. Os principais elementos incluídos no roteiro favorecem o cumprimento de etapas presentes no modelo normativo de tomada de decisão proposto por Kortland (1996), cujo principal objetivo foi auxiliar os alunos a desenvolverem melhor sua capacidade de tomada de decisão. Como tarefa final, os alunos tiveram que responder um questionário (elaborado em escala de resposta tipo Likert) constituído de perguntas avaliativas a respeito de suas percepções: quanto ao desenvolvimento das habilidades adquiridas (cognitivas e de tomada de decisão). Deste modo, buscou-se atingir os seguintes objetivos com a narrativa: explorar, descrever e explicar uma situação problema relacionado com os conteúdos da disciplina de Bioquímica, para que os estudantes trabalhassem com fatos e análise de um problema real, e então, buscassem as possíveis soluções para o caso, ao utilizar os conhecimentos de bioquímica discutido em sala de aula, e ainda, presentes na literatura corrente. O caráter interdisciplinar do método estimulou à argumentação e a utilização dos conhecimentos prévios, bem como, a escrita científica para redigir o relatório da resolução do caso. A Análise Textual Discursiva e o Questionário, elaborado em uma escala de Likert, comprovam que os alunos conseguiram desenvolver habilidades indispensáveis no processo de ensino-aprendizagem.

## Baralho para aprendizagem de Diagnóstico em Endodontia

### Faculdade de Odontologia

*Amanda da Costa Silveira*

*Nágila Ali Mustafa*

*Laís Cunha Prado*

*Aline Pereira*

*Sandra Khulne Busquim*

*Alexandre Pinheiro Lima de Carvalho*

*Ana Laura Pion Carvahó*

*Mary Caroline Skelton Macedo*

*Manoel Eduardo de Lima Machado*

*Giulio Gavini*

*E-mail: amandasilveira@usp.br*

Estratégias pedagógicas são alternativas desenvolvidas na busca de maior eficácia do processo de ensino-aprendizagem. Alunos de Pós-Graduação da Universidade de São Paulo desenvolveram um jogo de cartas para alunos de graduação reforçarem o conhecimento sobre Diagnóstico na Endodontia. O objetivo desse trabalho é apresentar a dinâmica da atividade interativa desenvolvida com alunos do 9º semestre na Faculdade de Odontologia e a avaliação realizada. O Baralho Endodôntico consiste em um material educativo de aprendizagem referente as principais alterações endodônticas. A dinâmica consistiu em dividir os alunos em grupos e a atividade em 4 etapas. No primeiro momento, os alunos relacionaram as alterações com as cartas de características correspondentes às patologias; no segundo momento dois grupos compararam as correlações e posteriormente, professores e tutores intervieram, discutindo as características. Em um 4º momento os alunos receberam um questionário com 3 questões de múltipla escolha e foram orientados que não necessitava identificação e que estavam com autonomia para responderem. Foi aplicado para 38 alunos presentes na atividade e 36 responderam um questionário para que se avaliasse as preferências de atividades de aprendizagem por parte dos alunos. Foi observado quanto à avaliação da dinâmica da atividade que 50% dos alunos classificaram como excelente, 47,22% bom e 2,78% regular. Quanto à preferência de estratégia para a aprendizagem do assunto, 28,89% preferem aula teórica, 27,22% atividade interativa, 20,19% estudar para prova, 13,51% apresentando seminário e 10,19% realizando trabalho escrito. Quanto aos alunos sentirem-se mais preparados para realizar um provável diagnóstico na prática clínica depois da atividade, 97,22% responderam que sim e 2,78%

responderam que não. De acordo com os resultados e análise da dinâmica da atividade, conclui-se que a estratégia de aprendizagem com o Baralho Endodôntico favorece o aprendizado em Diagnóstico na Endodontia, devido a aceitação dos alunos e estímulo ao raciocínio, motivação e discussão entre os graduandos.

## A experiência da pesquisa participativa na elaboração de material didático em Fundamentos Biológicos para a Gerontologia

### Escola de Artes, Ciências e Humanidades

*Nubia Pereira da Silva*

*Leandro Penna Ranieri*

*Anna Karenina Azevedo-Martins*

*E-mail: nubia89\_silva@hotmail.com*

A graduação em Gerontologia da Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH) visa oferecer aos discentes uma formação integrada e interdisciplinar que lhes permitam realizar ações e serviços para a promoção do envelhecimento ativo e saudável e o monitoramento das condições sociais dos idosos. Nessa proposta de formação ampla e interdisciplinar, o curso é organizado em cinco eixos que contemplam várias áreas do conhecimento. Um deles refere-se à Biologia do corpo humano discutida nas disciplinas de Fundamentos Biológicos (FB), que integram os saberes das áreas Fisiologia, Anatomia, Bioquímica e Farmacologia em torno dos sistemas orgânicos. Contudo, a interdisciplinaridade proposta aos conteúdos fica limitada ao uso de materiais didáticos "disciplinares". Frente a essa demanda, algumas professoras responsáveis por FB decidiram produzir um material direcionado ao perfil interdisciplinar. Nesse sentido, a idealização e a elaboração do material deveriam envolver os próprios sujeitos participantes do processo de ensino e aprendizagem. Por meio da pesquisa participativa, era necessário que alunos de FB fossem integrados ao projeto e participassem de todas as etapas, a fim de que a produção refletisse as reais necessidades e desejos dos próprios estudantes, usuários principais do material didático. Os objetivos desse estudo foram descrever a experiência vivenciada pelas pessoas envolvidas no projeto e avaliar e refletir como a pesquisa participativa colaborou com processo de elaboração do material e contribuiu para a formação do gerontólogo. O percurso metodológico adotado fundamentou-se

na triangulação de dados, coletados a partir da realização de entrevista de orientação fenomenológica, análise documental e observação participante. Compuseram o grupo de trabalho quatro estudantes de graduação, duas professoras coordenadoras, uma pós-doutoranda e duas pós-graduandas. O material didático foi elaborado sobre a temática do sistema respiratório, integrando saberes da Anatomia, Biologia, Fisiologia, Bioquímica e Farmacologia. Foram entrevistadas individualmente seis participantes, com aprovação pelo Comitê de Ética da EACH. A experiência de participação no projeto pelas entrevistadas foi marcada por quatro categorias emergentes: relações interpessoais; modelo de coordenação/liderança do grupo; aprendizagem/desenvolvimento de habilidades; e satisfação/insatisfação no processo. As integrantes relataram que a pesquisa participativa permitiu que todas fossem consideradas importantes no processo, concretizando no material aquilo que era considerado relevante por cada uma. Entretanto, algumas relataram que, para haver pesquisa participativa, todas precisariam ter o mesmo nível de prioridade no trabalho. Pode-se extrair, a partir da experiência das entrevistadas, alguns elementos que colaboram para a formação do gerontólogo, como: organização no trabalho; capacidade para ouvir e compreender; integração entre todos envolvidos no plano de trabalho; e, por fim, a vivência de que relações horizontais podem ser viáveis no desenvolvimento de atividades em grupo, mesmo que haja um gestor ou líder da equipe. Pode-se concluir que a pesquisa participativa permitiu a elaboração de um material didático que atenda às necessidades dos futuros usuários. As experiências com pesquisa participativa e com o processo de confecção do material mostraram-se como exemplos práticos para problematizar a formação do gerontólogo no que tange à necessidade de organização no trabalho e o estabelecimento de relações interpessoais horizontais que favorecem um ambiente agradável e integrador.

## A disciplina de instrumentação para o ensino de ciências agrárias e a formação prática de professores do ensino técnico

**Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**

*Rosebelly Nunes Marques*

*Aníbal Deboni Neto*

*E-mail: rosebelly.esalq@usp.br*

A disciplina *LES 0342 - Instrumentação para o Ensino de Ciências Agrárias*, do curso de Licenciatura em Ciências Agrárias da ESALQ/USP, oferecida aos alunos de Engenharia Florestal e Agrônômica, teve seu início em 2012 com objetivo apoiar e incentivar o desenvolvimento de materiais didáticos com vistas à facilitação do processo de ensino-aprendizagem das técnicas agrícolas e conteúdos da área das ciências agrárias, que estimulem o respeito ao ambiente e o meio sociocultural. Além disto, objetiva-se instrumentalizar o educador de forma teórica e, principalmente, prática no uso das técnicas, experimentos e materiais para a educação em Ciências Agrárias, a fim de que o futuro professor seja capaz de elaborar, planejar o uso e utilizar os espaços pedagógicos e os recursos didáticos. Para isso, um dos instrumentos avaliativos da disciplina envolve o desenvolvimento de um kit pedagógico (realizado em grupo) que deve articular: o ensino dos diversos conteúdos específicos relacionados às ciências agrárias e um recurso didático. Quando estabelecido o protótipo do kit é realizada a Oficina Temática em que os alunos expõem a seus pares o trabalho em desenvolvimento. Após essa oficina, os estudantes analisam os kits, de acordo com as contribuições dos colegas e apresentam o kit final, reformulado, quando necessário. Desde 2012, participaram da disciplina, cerca de 90 alunos das Engenharias Agrônômica e Florestal. Alguns dos temas abordados nos materiais foram: Código Florestal, Morfologia, Fisiologia, Ecologia, Agricultura, Solos e Aquaponia. Durante o período de realização da disciplina foram produzidos 14 Kits pedagógicos, sendo esse universo composto por 12 jogos e 2 experimentos. Com relação aos temas utilizados, Ecologia estava presente em 54%; Solos, 23%; Agricultura, 38%; Ambiente, 54%. A modalidade de jogos, categoria com maior número de trabalhos, apresenta materiais em todos os temas identificados. A criação da Oficina Temática alcançou aspectos importantes como a baixa inibição de expor e discutir os kits, melhora da forma de organizar uma apresentação, análise crítica de materiais, respeitando-se o público-alvo e a especificidade do conteúdo, além de promover a melhoria dos próprios materiais a partir das observações feitas. A produção de um recurso didático, pelo aluno, tem servido a promoção da autonomia do educador. A qualidade dos materiais produzidos demonstra que o aluno egresso será capaz, independente da disponibilidade de recursos, de propiciar aos estudantes experiências educacionais melhores, facilitando o processo de ensino-aprendizagem. Os temas abordados nos kits desenvolvidos refletem a área de formação dos

envolvidos e dessa forma contribui para melhoria da oferta de recursos para os cursos técnicos das áreas das ciências agrárias. O fato de a categoria experimentos ter apenas 2 trabalhos desenvolvidos levanta a necessidade de maior investigação sobre as razões da baixa adesão, uma vez que o campo das ciências agrárias permite uma gama de possibilidades nesse sentido. Dentro do Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Agrárias, para o ano de 2016 a disciplina incorpora 30 horas/aula de Estágio Curricular, permitindo a aplicação e avaliação mais ampla do kit pedagógico construído.

## eBook interativo em multimeio: uso de comunicação “insight” e impressão 3d para para compreensão da fisiologia da fonação e a patologia da laringe

**Faculdade de Medicina**

*Chao Lung Wen*

*Maíra Lie Chao*

*Rosângela Suetugo Chao*

*György Miklós Böhm*

*E-mail: chao@usp.br*

A popularização dos equipamentos móveis com capacidades de processamentos simultâneas, em multimídia e conectividade online por meio da conectividade 3G/ 4G, representados pelos Smartphones e Tablets, vem abrindo a possibilidade de criar e distribuir novos tipos de aplicativos e formatos de publicações digitais que possam reunir diversas formas de comunicação para transmissão de conhecimentos, explorando o uso de recursos visuais dinâmicas, interações, associando textos significativos e infográficos com áudios de contextualização, entre outros, para um proporcionar aprendizado contextualizado de assuntos temáticos.

Diferentemente das publicações comuns em meios digitais, o eBook Interativo resultado deste trabalho é o primeiro modelo funcional que envolveu a aplicação de matriz de objetivos e competências, e de multimeios para identificação de pontos significativos de assuntos, escolha dos meios de comunicação mais eficiente para abordar sobre os pontos específicos, e aplicação de utilização de navegação bidimensional para organizar os conteúdos. Na navegação bidimensional os conteúdos foram organizados em unidades in-

dividuais de conhecimentos de

forma correlacionados na navegação horizontal, e com incremento de complexidade e detalhamento temático quando se navega verticalmente. Neste trabalho foram reunidos na publicação digital, a interatividade para promoção de curiosidade e motivação, com comunicação visual dinâmica e dirigida baseada em computação gráfica 3D, áudios de contextualização de apoio a textos compactos e significativos e infográficos e, vídeos clínicos especializados.

O eBook Interativo para compreensão da Voz Humana, é um material inédito, fácil de ser compreendido, mantendo os detalhes científicos. Esta edição foi produzida para Smartphones e Tablets compatíveis com sistema operacional Android, e reuniu os diferentes meios de comunicação para promover uma comunicação “Insight” integrado com portal web para formação de rede social da aprendizagem. É o primeiro eBook que tem integrado a disponibilização de arquivos digitais para produção de 3 estruturas anatômicas do aparelho fonador, utilizando impressora de filamento de plástico, de baixo custo. Com isto, os usuários poderão observar as sequências dinâmicas de computação gráfica e correlacionar com a estrutura 3D.

O formato digital de livro eletrônico torna fácil a sua distribuição em nível nacional ou internacional, e pode ser integrado um sistema avaliativo inserido em plataforma educacional. Trata-se do primeiro trabalho, em formato digital, sobre um assunto complexo de ser abordado por métodos convencionais e possibilite ser utilizado em modelos educacionais tipo MOOC do Coursera, diferindo pela comodidade de ser instalado nos dispositivos aprendizado stand-alone (não conectado a internet), porém com a possibilidade de estar integrado a um sistema avaliativo para fins de certificação de conhecimento.

## “Quebra-cabeças geométrico”: um material didático como apoio à inclusão no ambiente escolar

**Instituto de Física de São Carlos**

*Paulo Henrique Chiari*

*Rafaela Masson*

*Gevair Norberto de Souza*

*Thaís Pedrosa Cardoso*

*Yvonne Primerano Mascarenhas*

*E-mail: chiaripaulo28@gmail.com*



“Ao longo da história da educação especial têm existido reformas e defensores da necessidade de mudanças (...). Estas mudanças refletem os valores e a compreensão da época, emergentes de contextos que se modificam. Há trinta anos, por exemplo, havia um debate contínuo em torno da questão de se saber até que ponto „as crianças atrasadas mentais treináveis deveriam ser objeto de educação já que, por definição, não eram educáveis. Talvez daqui a trinta anos, os debates atuais acerca da diversidade, da visão holística, dos cuidados, do construtivismo e da importância dos contextos sejam da mesma maneira percebidos como incompreensíveis” (MORSE, P.; KOSTORIZ, R., 1997, p.11 apud SANCHES, M. F.).

A discussão sobre educação especial foi separada, ao longo do tempo, em três grandes movimentos: segregação, integração e inclusão. Este último é entendido como uma “proposta educativa que pretende consubstanciar a simultaneidade do tempo e do espaço pedagógico para todas as crianças, por forma a concretizar os ideais da educação pública obrigatória: qualidade, eficiência, igualdade e equidade” (SANCHES, M. F., 2007).

Atualmente, deficientes visuais encontram grande dificuldade de aprendizagem, seja pela falta de preparo dos docentes, despreparação do espaço físico da instituição, preconceito e ausência de material didático adequado. Observando tais problemas, este trabalho busca aproximar os deficientes visuais deste ensino, focando no uso do tato como principal ferramenta, além de amenizar o preconceito por parte dos demais alunos.

Desenvolvido no projeto Agência Multimídia de Difusão Científica e Educacional, pertencente ao Instituto de Estudos Avançados (IEA) Polo São Carlos da USP, este trabalho contou com o apoio de três bolsistas de iniciação científica júnior, alunos de ensino médio de escolas públicas de São Carlos, que auxiliaram na montagem de um “Quebra-Cabeças Geométrico”. Esse material didático é composto por estruturas de metal com o formato de diferentes formas geométricas e por figuras geométricas menores que, combinadas, formarão a figura maior. Ele permite a inclusão de alunos com deficiência visual porque apresenta texturas diferentes para cada uma das figuras geométricas menores, facilitando, assim, sua identificação.

Além de proporcionar um melhor aprendizado da Geometria, o “Quebra-Cabeça Geométrico” possibilita que alunos videntes vivenciem as

dificuldades enfrentadas pelos deficientes visuais e também se conscientizem sobre o assunto. O material foi apresentado, em 2014, a alunos videntes de ensino fundamental e médio de duas escolas públicas de São Carlos (E.E. Jesuíno de Arruda e E.E. Conde do Pinhal). Após uma apresentação sobre conceitos de Geometria, os estudantes puderam montá-lo com os olhos vendados em uma atividade lúdica, que proporcionou a eles a mesma experiência dos deficientes visuais no processo de aprendizagem.

Este material visa a auxiliar professores na inclusão de deficientes visuais nas aulas de Geometria, tendo em vista que o estudo de figuras geométricas é essencialmente baseado em aspectos visuais. Com uma intensa integração entre alunos videntes e não-videntes, além de uma maior utilização de materiais didáticos, o ensino para deficientes visuais, de uma forma geral, terá uma eficácia muito maior, possibilitando uma educação de qualidade e igualitária a todos.

## Materialize: acervo físico e digital de materiais para ensino de projeto em design e arquitetura

**Faculdade de Arquitetura e Urbanismo**

*Denise Dantas*

*Cristiane Aun Bertoldi*

*E-mail: dedantas@usp.br*

Materialize é o acervo físico e digital de materiais idealizado para subsidiar práticas projetuais nos cursos de Design e Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP, com financiamento da Pró-Reitoria de Graduação (edital ProEnsino 2013). Este projeto conta com parceria do acervo italiano “Materiali e Design”, coordenado pela Prof. Dra. Bárbara Del Curto, (Istituto Politecnico di Milano). A coleta de informações sobre materiais, propriedades e processos produtivos é parte essencial no desenvolvimento de projetos. Existem conteúdos relativos a qualidades técnicas, funcionais, estéticas e sensoriais dos materiais que são importantes para sua seleção durante o ensino de projeto. Concebido como um material didático interativo, o acervo digital de acesso gratuito online favorece a obtenção de informações sobre diversos materiais, sua utilização, processos de transformação e fornecedores brasileiros,

permitindo uso durante as aulas via acesso Wi-Fi. Fazendo a integração entre o ambiente virtual e a realidade perceptiva dos materiais, essencial para sua aplicação em projetos nas áreas citadas, o acervo físico atualmente contém cerca de 420 amostras de materiais constantes do sistema, podendo ser consultados no LabDesign (FAUUSP). Possuir um acervo próprio para uso no ensino de projeto amplia a capacidade de integração ensino-pesquisa-extensão e traz à FAUUSP pioneirismo em iniciativa acadêmica desse tipo na cidade São Paulo. A parceria com o Politecnico di Milano possibilitou contar com a expertise de seus docentes, a troca de informações e autorização para uso e ampliação do sistema de classificação decimal de materiais desenvolvido por eles. O desenvolvimento deste projeto demandou a execução concomitante de quatro linhas principais de ações: a criação da identidade visual do projeto e aplicação no site; a realização de pesquisa abordando informações técnicas sobre materiais e posterior compatibilização de terminologia técnica em três línguas; a definição e utilização de critérios para seleção de amostras e a criação e padronização de procedimentos para contato com fornecedores e recepção das doações. A implantação deste projeto fez com que fossem realizados estudos a respeito de princípios de funcionamento de sites, da estrutura de navegação, da dinâmica de uso de espaços de acervos físicos, de aspectos de comunicação com o usuário do acervo e com programadores. Eles foram determinantes para gerar reflexões sobre o significado de um acervo no âmbito do ensino e acerca das informações para divulgação relativas tanto à abrangência quanto à profundidade de conteúdo. Sua concepção a partir do eixo didático-pedagógico, centrado nas necessidades dos docentes e alunos, permitiu que este material didático interativo considerasse aspectos inerentes ao processo de ensino-aprendizagem no âmbito do projeto de design e arquitetura. Desse modo, as soluções apresentadas possibilitam maior dinamismo aos agentes no desenvolvimento de atividades em ateliês e laboratórios. Também permitiram desdobramentos de pesquisa e convênios internacionais, com bolsas de Iniciação Científica e Bolsa Pesquisador Visitante Especial, ambas com financiamentos de órgãos de fomento (Fapesp e CNPq), demonstrando a importância da iniciativa para aproximar os três pilares de ação da Universidade a partir da concepção de materiais didáticos inovadores.

## Desenvolvimento da série de vídeos educativos “Xablau” como apoio ao ensino de ciências em escolas públicas

**Instituto de Física de São Carlos**

*Gevair Norberto de Souza*

*Artur Artimonte*

*Paulo Henrique Chiari*

*Thaís Pedrosa Cardoso*

*Yvonne Primerano Mascarenhas*

*E-mail: lordgevair.89@gmail.com*

Hoje, em pleno século XXI, os alunos de ensino médio e fundamental sentem cada vez mais a necessidade de ter fontes de informações extraclasse, não sendo mais o livro didático o único recurso para que essas informações cheguem até ele. Com isso, os recursos multimídia, principalmente os disponíveis na internet, estão cada vez mais presentes no cotidiano do aluno, por trazer as informações de formas diversificadas e próximas à realidade dele.

Considerando o aumento da procura desses recursos pelos alunos, a Agência Multimídia de Difusão Científica e Educacional Ciência Web, projeto desenvolvido pelo Instituto de Estudos Avançados Polo São Carlos da USP, decidiu produzir uma série específica de vídeos abordando conteúdos de Ciências Exatas e Biológicas com o objetivo de desmistificar a visão que estudantes dos ensinos fundamental e médio têm dos cientistas.

O projeto foi dividido em três etapas. Na primeira, foi estabelecido um número total de sete vídeos e, conseqüentemente, sete roteiros para a série, além do tema central dos vídeos – a desmistificação do cientista perante a sociedade – e uma lista de assuntos a serem abordados neles, que incluía energia elétrica, astronomia, modelo atômico, teoria da evolução e genética. Escolheu-se o nome “Xablau” para a série como referência ao personagem principal, um cientista que aparece subitamente para três adolescentes e apresenta uma nova visão sobre a ciência, diferente da que eles estavam habituados na escola.

A segunda etapa envolveu a produção dos roteiros, que é feita por três bolsistas de iniciação científica (IC) junior do projeto oriundos de escolas públicas, com a orientação de um bolsista de iniciação científica e um estagiário, ambos alunos de Licenciatura em Ciências Exatas do IFSC-USP. São levantadas dúvidas comuns entre alunos de

ensino fundamental e médio sobre os temas pré-definidos. Em seguida, os bolsistas IC junior discutem o tema com base no conhecimento que têm da escola e realizam pesquisas complementares na internet e em livros para esclarecer essas dúvidas e assim montar os roteiros.

As gravações são realizadas atualmente na Sala do Conhecimento do IFSC-USP, local repleto de experimentos que ajudam os espectadores a compreender o assunto em questão.

Outros laboratórios e instalações de ciências também serão utilizados de acordo com cada tema abordado.

Os vídeos são editados e postados no Portal Ciência Web ([www.cienciaweb.com.br](http://www.cienciaweb.com.br)), onde podem ser acessados por estudantes e até professores em busca de material complementar para suas aulas. Até o momento, foram gravados dois vídeos e um deles já está disponibilizado no Portal (<http://goo.gl/Cc6J7v>). As demais gravações seguirão durante os anos de 2015 e 2016.

A participação em um projeto como este é de grande importância para colocar em prática os conceitos vistos durante as aulas do curso de Licenciatura em Ciências Exatas, com uma roupagem tecnológica, de modo a tornar conteúdos de Ciências Exatas e Biológicas mais atrativos, acessíveis e de fácil compreensão utilizando a internet, uma ferramenta que está cada vez mais acessível à população.

## Complexo Edmir Matson - Núcleo de Telessaúde/ Teleodontologia FOU SP: agregando valores educacionais ao ensino odontológico

### Faculdade de Odontologia

*João Humberto Antoniazzi*

*Mary Caroline Skelton Macedo*

*Ana Estela Haddad*

*João Humberto Antoniazzi*

*E-mail: [jhantoni@usp.br](mailto:jhantoni@usp.br)*

A FOU SP iniciou aplicações tecnológicas na educação odontológica na década de 90, com estudos sobre a educação a distância (Disciplina de Patologia Geral – curso de cirurgia a distância) e disponibilização de conteúdos aos alunos (Disciplina de Endodontia – CD Rom de Técnica

Endodôntica). A crescente reflexão sobre as atividades realizadas envolveu a FOU SP nas diversas oportunidades que a Universidade ofereceu para inovação tecnológica no ensino correlacionadas ao aspecto pedagógico envolvido, compreendendo-se que a tecnologia é apenas meio para que se construa efetivamente a formação profissional e deve ser incorporada sob este olhar. A FOU SP foi uma das primeiras unidades a oferecer aos professores o uso de plataformas educacionais ainda em 2005 (TelEduc e Moodle). Avolumando-se as experiências, a FOU SP foi convidada a integrar o Programa Telessaúde Brasil – Redes na composição de um núcleo de desenvolvimento de atividades teleducacionais e teleassistenciais, segundo Portarias específicas. O Núcleo foi composto em 2007, quando a Faculdade estruturou o Centro de Produção Digital, como resultado de um pós-doutoramento, junto à STI em 2008. Esta estruturação permitiu a oferta de produção de material educacional diferenciado e experiências cada vez mais significativas na educação odontológica. Em 2009 compôs a Rede Nacional de Teleodontologia, visando congrega as Faculdades de Odontologia do país na perspectiva de compartilhamento de conteúdos e expertises. Em 2010 houve a contratação de um Analista de Sistemas e da primeira professora de Teleodontologia do país, sendo o projeto finalizado em 2014, com a publicação de duas portarias especificando o serviço e o conselho coordenador. Hoje o Complexo Edmir Matson (primeiro professor de Odontologia a integrar tecnologias nas ações da unidade) oferece disciplinas de graduação e de pós-graduação, além de suporte pedagógico e tecnológico aos professores, contando com sala de aula digital, mini-estúdio, sala de videoconferência e sala de defesa de tese a distância (um professor no mestrado e até dois no doutorado). São oferecidas também salas de aula virtuais (webconferência) para até 100 alunos. Em 2014 o NTO – TS CPDigi atendeu a 2643 usuários (102 professores de Graduação; 17 professores de Pós-graduação; 43 Professores de Extensão; 5 Professores do Serviço de Documentação Odontológica – SDO; 1552 estudantes), tendo ministrado 3 cursos de atualização a distância (Serviço de Documentação Odontológica; Bioética; e, Teleodontologia). Desde novembro de 2014 a Unidade já ofereceu 26 videoconferências; 34 webconferências e 23 gravações de conteúdos de vídeo, oferecendo aos departamentos e disciplinas suporte para estratégias didático-pedagógicas que envolvam as Tecnologias de Informação e Comunicação.

## O uso da técnica de criodesidratação no estudo de anatomia

**Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia**

*Bárbara Tavares Schäfer*

*Althen Teixeira Filho*

*E-mail: barbaraschafer@gmail.com*

A técnica de criodesidratação, inicialmente descrita para músculos objetiva produzir material didático para uso em laboratórios de anatomia ou ainda para exposição em museus. O cadáver, ou parte deste, após a fixação em solução aquosa de formol, é submetido a uma série de repetidas seções de congelamento e descongelamento, processo que deve ser dividido em duas fases. Na primeira, os descongelamentos ocorrem em água corrente ou imersão na mesma. O propósito é que a dilatação dos líquidos promovam “microsecções” e lesão tecidual com a meta de evitar grandes retrações. A segunda fase consiste no descongelamento da peça sobre um material absorvente (ex.: jornais) facilitando a saída de líquidos. Deve-se atentar como procedimento importante que as peças sejam recongeladas assim que houver o descongelamento total, evitando assim futuras retrações. A mudança de uma fase para outra é subjetiva mas, de forma geral, está marcada por alterações físicas dos tecidos musculares, que passam a se apresentar como “esponjosos” (quando pressionados liberam água e quando liberados reassumem a forma anterior). Os órgãos parenquimatosos tendem a ficar com crescentes manchas esbranquiçadas como resultado da queima pelo frio. O tempo total do processamento varia de acordo com o tamanho da preparação, visto que peças pequenas podem ser preparadas com maior rapidez do que um cadáver inteiro. A criodesidratação é, sobretudo, uma ótima alternativa ao uso de reagentes tóxicos como o formaldeído, não exige cadáveres frescos para a sua execução e proporciona peças de longa durabilidade, resistência e de praticidade na utilização. Desta forma, por serem de fácil acondicionamento, utilização e leveza adquirida pela perda hídrica, podem dispensar o uso de fixadores depois de prontas. O baixo custo de preparo também é um fator extremamente positivo. O material ainda pode ser dissecado durante todas as etapas do processamento, inclusive após a completa desidratação. Esta técnica permite que o produto seja finalizado com colorações mediante o uso de pigmentos, evidenciando estruturas de interesse ou simplesmente facilitar o entendimento por parte dos alunos. Ao fim do processo recomenda-se

que a preparação anatômica receba pintura de verniz, tornando a peça mais resistente à umidade e protegida do pó presente nos ambientes. Diferentemente da taxidermia, a criodesidratação permite tanto o estudo/conservação da anatomia externa quanto da interna, otimizando o uso do cadáver. A técnica de criodesidratação já está descrita para tecidos musculares e órgãos parenquimatosos e cavitários; estudos mais recentes estão aprimorando a aplicação desta técnica em animais inteiros e em cortes metaméricos, antiméricos e paquiméricos de animais de diferentes portes, além do seu uso em cadáveres humanos.

## Unidades móveis para produção de aulas digitais

**Escola Politécnica**

*Antonio Carlos Seabra*

*Olguin, G.S.*

*Bonella, L.*

*Souza, I.*

*Baumgartem, J.*

*Goldstein, I.*

*Varella, T.*

*Golias, J.V.*

*E-mail: acseabra@lsi.usp.br*

O projeto visa difundir a produção de aulas digitais através de unidades móveis, permitindo que professores tenham à disposição os recursos necessários para produzirem suas próprias aulas digitais de maneira autônoma. O objetivo principal do projeto é empoderar professores para desenvolver autonomamente aulas digitais, empregando ferramentas com as quais eles já estão familiarizados. Para esse projeto foi criado um núcleo de apoio ao desenvolvimento de material didático digital com infraestrutura e bolsistas financiados por entidade externa a USP.

Atualmente o processo de criação de aulas digitais é constituído de cinco passos. Primeiro, o professor estabelece, a partir do roteiro do curso, o roteiro de cada aula. A seguir, seguindo o roteiro, o professor prepara uma apresentação para projeção ou indica um material didático de referência. O núcleo de desenvolvimento, composto por alunos de graduação, elabora com o professor um roteiro do vídeo visando dinamismo, fluidez e interatividade (conforme referência – pesquisa realizada no M.I.T.: GUO, P; Kim, J; RUBIN. R. *How Video Production Affects Student Engagement: An Empirical Study of MOOC Videos*, em <http://pgbovine.net/publications/edX-MOOC-video-production-and>

-engagement\_LAS- 2014.pdf). Em seguida, o professor grava a aula (áudio e vídeo) em formato digital, na frente do computador. Se houver vídeos a serem gravados, o professor juntamente com o núcleo de desenvolvimento grava as cenas de vídeo. Por fim, ocorre a edição e aprovação do professor para divulgação via MOODLE/STOA. Para esse projeto são utilizados os programas de computador Camtasia, GoogleDrive, iMovie, PowerPoint.

Essa abordagem básica é aprimorada criando-se na ferramenta de aprendizagem uma ligação com um servidor de hospedagem de vídeos que registra a utilização desse material. Nesses servidores é possível acompanhar a evolução do aluno com o registro de quantas vezes o vídeo foi visualizado, onde foi feita uma pausa, quantas vezes um trecho foi revisto e se o estudante visualizou todo o vídeo. Essas informações ajudam no desenvolvimento do conteúdo, das atividades interativas e na própria concepção da disciplina.

Com o aprendizado obtido nesse projeto, o professor ganha elevado grau de autonomia no processo de captura, edição, produção e análise, sendo capaz de aprimorar as aulas digitais de forma ágil. Outro benefício dessa estratégia é que, além de assíncronas, as aulas digitais são transversais por excelência, pois ficam disponíveis para que, por exemplo, outros professores acompanhem disciplinas que seus alunos estão cursando ou cursaram. A exibição dos conteúdos da graduação dos cursos da USP na forma de aulas digitais auxilia também na democratização do ensino, promovendo o acesso ao conhecimento através da internet.

O projeto já desenvolveu oito vídeos com dez professores atendendo diretamente três disciplinas (mais de mil alunos) e indiretamente, pela transversalidade dos temas, mais de 40 disciplinas (quase 5000 alunos). Esses vídeos foram disponibilizados no MOODLE/STOA e estão disponíveis para qualquer pessoa acessar.

## Jogos educativos como facilitador de transformação e mudança comportamental e de cultura na educação

### Faculdade de Odontologia

*Rosely Cordon*

*Priscila Scripinic*

*Kátia Ramalho Palermo*

*Newton Sesma*

*Dalva Cruz Lagana*

*E-mail: roselycordon@uol.com.br*

### Introdução

Os Jogos de Excelência na Saúde foram criados com finalidade educativa, para introduzir vivência lúdica no treinamento de excelência para a qualidade do atendimento em saúde, considerando a portaria 529, artigo 50, inciso VII, de 2013 do Ministério da Saúde e diretrizes da Organização Mundial da Saúde, quanto a necessidade de se desenvolver estratégias, produtos e ações direcionadas aos gestores, profissionais e usuários da saúde sobre segurança do paciente, focando principalmente na liderança, na disseminação dos princípios e valores que se quer inculcar, ser customizado segundo seu perfil, estratégias e ações de gestão de risco e outros cuidados, assim como atentar para mudanças de cultura positiva. Assim, Os jogos educativos visam introduzir elementos de humor, desafio, conquista de objetivos e vivência relevante ao grupo.

### Objetivos

O objetivo desta modalidade de ensino é obter melhor fixação do conteúdo na memória, podendo ser mais facilmente traduzido para o cotidiano, facilitando sua aplicação na prática, promovendo mudanças efetivas, principalmente em ambientes onde existe nível elevado de stress.

### Material e Métodos

São aplicados aos alunos duas modalidades de jogos. O primeiro jogo é aplicado com a presença de um facilitador, indicado para equipes menores, de 2 a 6 participantes, com desafios maiores, um tabuleiro, com 3 níveis, casas com prêmios e castigos e um troféu de excelência no centro; peças para mover pelo tabuleiro, até 100 cartas numeradas consecutivamente descrevendo comportamentos e atitudes desejáveis e indesejáveis, com pontos positivos, neutros e negativos. O segundo jogo é de cartas, também com a presença de um facilitador, para um número maior, de 2 a 50 participantes, com assuntos de caráter geral. As cartas são numeradas, dividido por assuntos, onde um pergunta ao outro através da numeração aleatória das cartas, e o grupo é quem decide a pontuação. Ao final, o facilitador usa as cartas e tudo que foi respondido é anotado como tema para discussão final, tendo um papel importante para as decisões que serão tomadas para a melhoria dos processos.

### Resultados

A importância do lúdico e do humor na aprendizagem vem sendo estudada e pesquisada tanto para crianças como para adultos, sendo crescente o número de artigos nesta área. O uso equilibrado

do humor auxilia a romper o stress e as defesas, possibilitando uma comunicação mais eficaz entre o facilitador e os participantes, sugerindo que o papel psicológico primário do humor é como uma resposta emocional ou tampão para aliviar as tensões físicas. Além disso, o riso estimula um efeito fisiológico que diminui os hormônios do estresse, como o cortisol sérico e adrenalina. Na medida certa e, para isto o instrutor deve estar capacitado, o humor é uma ferramenta poderosa, que atrela o conteúdo à emoções positivas, o que ajuda a gravar no cérebro a informação nova através da redução do estresse, e baixar defesas e bloqueios à compreensão

### **Conclusões**

Os jogos foram criados e colocados em prática, surtindo um efeito positivo, com envolvimento dos participantes, despertando o lado lúdico, e principalmente para os conceitos que se queria transmitir, de modo dinâmico e claro e todos a vontade colaborando positivamente

## **O laboratório de conforto ambiental e eficiência energética e ferramentas computacionais para apoio ao ensino de conforto ambiental**

### **Faculdade de Arquitetura e Urbanismo**

*Alessandra Rodrigues Prata Shimomura*

*E-mail: arprata.shimo@gmail.com*

O LABAUT - Laboratório de Conforto Ambiental e Eficiência Energética foi implementado em 2002, junto ao Departamento de Tecnologia da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, com registro no CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. O LABAUT atua nas seguintes áreas: conforto térmico, luminoso natural e artificial, acústico das edificações e do espaço urbano; ergonomia aplicada às edificações, ao espaço urbano, ao mobiliário e equipamentos, e eficiência energética das edificações e do espaço urbano. O laboratório tem por objetivos: desenvolver pesquisas voltadas à implementação de linhas ainda não consolidadas dentro de sua área de atuação; fornecer suporte técnico ao desenvolvimento de pesquisas da graduação e pós-graduação, inclusive de outras áreas, de outras unidades da USP ou de outras instituições; disponibilizar apoio laboratorial aos Trabalhos Finais de Graduação (TFGs)

da FAUUSP; oferecer apoio a projetos de interesse social; atender as solicitações da indústria da construção, setores públicos e afins. O laboratório, ao longo destes anos, vem desenvolvendo ferramentas computacionais como apoio ao ensino de conforto ambiental nas disciplinas de graduação e pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. As disciplinas envolvem as áreas de conforto térmico, acústico, luminoso, ergonômico e de eficiência energética em edifícios e espaços urbanos abertos, visando o desenvolvimento de estratégias de projeto urbano e de edifícios ambientalmente adequados. Neste sentido, vários softwares de simulação computacional e bancos de dados foram desenvolvidos por integrantes do laboratório, com a finalidade de dar suporte ao aprendizado dos conceitos relacionados aos temas do conforto ambiental. Estes softwares são de domínio público e estão disponíveis para download no endereço eletrônico do laboratório - <http://www.fau.usp.br/pesquisa/laboratorios/labaut/index.html>. Os softwares são: Acústico 3.0 e Windoor (utilizados na área de acústica), que auxiliam no cálculo do efeito de barreiras acústicas, isolamento acústico de fachadas e tempo de reverberação dos ambientes, considerando o ruído de tráfego e o tempo de reverberação e absorções acústicas por frequências; Brise 1.3, DLN e LUX 2.0 utilizados na área de iluminação para cálculo da eficiência de brise-soleil e distribuição do FLD (%) para o ambiente e estimativa do consumo de energia elétrica para complementar a iluminação natural; *Climaticus\_2011*, *Termicus 2010*, *CTCA*, *Humano 1.1*, *Tensil 1.3* e *Fachada 2.1* (utilizados na área de térmica), que avaliam o desempenho térmico dos ambientes; bem como as estratégias de projeto através de um diagnóstico climático, a geometria ótima e a eficiência energética dos edifícios; *Chaminé 2.3* e *2.5* e *Condensa 2.1* que auxiliam no cálculo de vazão de ar em m<sup>3</sup>/hora para a análise da ventilação natural nos ambientes; *Estresse.urb 2014* e *Urbanus Canyon 2010* utilizados na área de térmica para avaliar as condições térmicas de espaços abertos. Juntamente com estes softwares foram desenvolvidos dois bancos de dados para análise de projetos de edifícios - *Banco de Dados de Acústica 1.2* e *Banco de Dados de Vidros*, que contêm características físicas dos materiais. O apoio destas ferramentas computacionais na análise dos projetos faz com que o processo de avaliação dos ambientes possa ser mais dinâmico e interativo com os conceitos abordados.

## Produção de material didático pelos próprios estudantes

### Escola Politécnica

*Oswaldo Shigueru Nakao*

*José Aquiles Baesso Grimoni*

*E-mail: nakao@usp.br*

Na disciplina Fundamentos de Mecânica para o curso de engenharia elétrica da POLI-USP há três objetivos. Um primeiro é a aquisição de conhecimentos básicos de Mecânica das Estruturas para dialogar com engenheiros de outras habilitações, apresentando-se os conceitos de esforços solicitantes, tensões, deformações e deslocamentos por meio de exemplos qualitativos. Um segundo é o desenvolvimento das habilidades de identificação de problemas no cotidiano, de trabalho em equipe e de comunicação. Finalmente um terceiro objetivo é a valorização da postura ética, das atitudes responsáveis e o reconhecimento da importância na formação geral do engenheiro. Como critério de avaliação de aprendizagem é necessária, no mínimo, a média cinco entre três notas correspondentes a duas provas analítico-expositivas com questões fechadas e a um trabalho prático realizado em equipe. Como atividades discentes além das aulas presenciais com resolução de exercícios há o estudo em casa, a pesquisa para a elaboração do trabalho prático com a eventual execução de fotografias, hipertextos, modelagens, programas de computador, traduções e animações. Neste projeto didático proposto para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, a classe se organiza em equipes de 2 a 3 alunos e os temas são propostos livremente pelos alunos. A proposta de trabalho por meio de um estudo básico com cronograma deve ser apresentada ao professor para aprovação e acompanhamento. Procura-se desenvolver o comprometimento com a qualidade no que faz, com o domínio da língua inglesa e das ferramentas básicas de informática, com a capacidade de planejamento e de consulta à Biblioteca, com a responsabilidade e a interdisciplinaridade. O trabalho em equipe é apresentado em um anfiteatro e a nota é atribuída pela classe de acordo com a qualidade da apresentação, dos conceitos de Mecânica das Estruturas, do desafio, da criatividade e do tempo de dedicação. Estes trabalhos passam a incorporar o repositório da disciplina que contém também as notas de aula do professor, as listas de exercícios resolvidos, as animações, os textos elaborados pelos alunos e podem ser acessados

inclusive pelo celular. A existência desse repositório democratiza o processo de ensino e aprendizagem, pois nem sempre o ensino oferecido na forma tradicional atende ao fato de os alunos terem formações anteriores diversas e possuírem estilos de aprendizagem distintos. Há alunos cujo aprendizado não é otimizado em aulas presenciais, com datas e horários definidos, com todas as informações centralizadas nas falas do professor. Ao professor cabe o papel de organizador do processo, permitindo discussões pertinentes aos assuntos com fatos, dados e curiosidades importantes para o entendimento e aplicação do conteúdo programático. Essa interatividade entre aluno e professor que tenta seduzir para despertar a paixão pelo conhecimento aumenta se o repositório contiver materiais elaborados pelos próprios alunos. A aplicação do conhecimento adquirido em um contexto como a discussão de algumas estruturas ou de construções do cotidiano do aluno é um exemplo do que pode ser implementado nas aulas.

## Avaliação e indicadores de aprendizagem na graduação

### Perfil de reprodução social de estudantes de enfermagem

#### Escola de Enfermagem

*Eloá Otrenti*

*Vânia Ferreira Gomes Dias*

*Daniela Miori Pascon*

*Vera Lucia Mira*

*E-mail: eloaotrenti@usp.br*

Apesar de terem em comum características geracionais, os jovens apresentam inserções distintas no processo de reprodução da vida social que impõem diferentes condições materiais ao cursarem o ensino superior, logo as experiências de aprendizagem e os rumos da formação também são muito distintos. Portanto, para melhor compreender o modo como tem se dado o processo de ensino aprendizagem na Enfermagem, será tomado o perfil de reprodução social dos estudantes

de Graduação em Enfermagem.

Segundo Salum, Queiroz (1997 p.18), a categoria reprodução social “retém a essência explicativa da conformação heterogênea do coletivo - as relações sociais de produção; articula, de modo hierarquizado, os dois momentos constituintes (produção e consumo) da produção da vida social, subordinando as formas de viver às formas de trabalhar do coletivo”. O perfil de reprodução social dos estudantes poderá auxiliar no reconhecimento das bases materiais sobre as quais se dará a experiência dos estudantes no ensino superior e os rumos de sua formação, concorrendo para o que afirmam Teófilo e Dias (2009), sobre a necessidade de reformulação das concepções político-pedagógicas dos cursos de enfermagem em busca de novas construções coerentes com os perfis socioeconômicos e epidemiológicos da população.

Para tanto, se propõe um instrumento baseado no Índice de Reprodução Social, utilizado por Trapé (2011) que aborda questões sobre o momento da produção e do consumo. A caracterização do momento da produção será feita por meio de questões que abordem as condições de trabalho do responsável pelo sustento da família, participação do estudante no orçamento familiar entre outras. A dimensão do consumo será avaliada por meio de questões sobre condições de moradia da família do estudante, quem são as pessoas que moram na residência e acesso aos serviços. Outras questões foram incluídas para caracterizar com maior detalhamento a dimensão do consumo, na tentativa de reconhecer o acesso dos estudantes aos meios de apropriação do capital cultural, como exemplo, contato com as manifestações artísticas formais (teatro, cinema, espetáculos musicais), cursos de idiomas, acesso à tecnologia, escolarização prévia.

O instrumento passara por validação por juízes, com o objetivo de verificar se a linguagem utilizada é adequada aos sujeitos participantes, averiguar a clareza das proposições e o alinhamento entre o referencial teórico adotado e teor do instrumento.

Com a caracterização das condições materiais dos estudantes de enfermagem e a relação com os meios de acesso ao capital cultural poderá auxiliar na compreensão do processo de formação dos estudantes e subsidiar o desenvolvimento de abordagens pedagógicas que tenham maior potencial de mobilização na construção de seu conhecimento de forma crítica e articulada com as práticas, em acordo com a Resolução 03/2001 do Conselho Nacional de Educação, sobre diretrizes curriculares nacionais para o curso de graduação

em Enfermagem. A principal recomendação refere-se à estrutura do curso de graduação que deve assegurar um processo ensinar-aprender que estimule o aluno a refletir sobre a realidade social, por meio de estratégias pedagógicas que articulem saber e práticas, estimulem o trabalho em grupo e as relações interpessoais.

## Grupo de Apoio Pedagógico da Faculdade de Medicina (GAP-FM): desafios e ações

### Faculdade de Medicina

*Sílvia Maria Amado João*

*Maria Aparecida Basile*

*Carla Gentile Matas*

*Maria Inês Britto Brunello*

*Maria Eugênia Vanzolini*

*E-mail: smaj@usp.br*

**Contextualização / objetivos:** O Grupo de Apoio Pedagógico da FMUSP (GAP-FM) foi criado em dezembro de 2013 e está vinculado à Comissão de Graduação. O objetivo geral deste grupo é contribuir para o aperfeiçoamento pedagógico do corpo docente da Faculdade de Medicina, para o cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino de Graduação, apoiando as Comissões de Graduação, Comissões Coordenadoras de Curso e Docentes de nossos quatro cursos para que renovem e aprofundem conhecimentos, com o intuito de promover as mudanças que se fizerem necessárias na prática pedagógica.

**Descrição de experiência:** Em maio foi realizado o primeiro evento coordenado pelo GAP-FM em parceria com o Núcleo de Desenvolvimento Docente do CEDEM. O tema do encontro “Reformulações Curriculares na Faculdade de Medicina: uma reflexão sobre o Currículo por Competências” foi conduzido pelo Prof. Dr. Marcos Tarciso Masetto, da Faculdade de Educação da USP. No segundo semestre de 2014 foi enviado um questionário para os docentes da FM com a finalidade de realizar uma breve pesquisa, para levantamento de sugestões para futuros Eventos Pedagógicos (tema, tempo de duração e modelo do evento). As escolhas privilegiaram oficina de 4 horas com conteúdo sobre Currículo baseado em Competências, Projeto Pedagógico e Metodologias de Ensino. No dia 18 de novembro foi realizado o segundo evento do Grupo de Apoio Pedagógico da Faculdade de Medicina (GAP-FM), em parceria com o Núcleo de Desenvolvimento Docente do



Centro de Desenvolvimento de Educação Médica da FMUSP, CEDEM. A oficina teve como tema “Currículo por competências: elaboração do programa de uma disciplina” e foi conduzida pela Profa. Maria Eugenia Vanzolini. Este evento, que é parte do Programa de Eventos Pedagógicos do GAP-FM, tem como objetivo promover o aprofundamento das competências dos nossos docentes no que diz respeito à organização curricular baseada em competências.

**Ações em andamento:** No momento o GAP-FM procura atender as demandas pontuais dos docentes da FM e em 2015 pretende oferecer eventos que contemplem metodologias inovadoras de ensino dentre elas a utilização de Plataformas de Ensino.

## Avaliação estudantil da docência por disciplina: um processo reflexivo

**Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos**

*Marcelo Machado de Luca de Oliveira Ribeiro*

*Lia de Alencar Coelho*

*E-mail: mrib@usp.br*

O propósito deste trabalho é discutir e refletir sobre a experiência da avaliação estudantil sobre a docência por disciplina vivenciada por dois docentes da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA) da USP e também de enfatizar a importância da implantação de um modelo de avaliação institucional da docência que forneça subsídios aos gestores, professores e estudantes com informações indicadoras da qualidade do ensino de graduação. Estudantes do sexto semestre do Curso de Medicina Veterinária da FZEA, que cursavam simultaneamente as disciplinas ZEB1307 Fundamentos de Extensão Rural (Disciplina A; Docente A) e ZMV1330 Fisiologia da Reprodução e Lactação (Disciplina B; Docente B), responderam um questionário que analisava: a) a disciplina como componente da estrutura curricular do curso e a infraestrutura institucional para seu desenvolvimento; b) o desempenho do docente; c) os seus próprios métodos de estudo. As questões envolvendo as avaliações da disciplina e do docente foram construídas com cinco opções de resposta: muito fraco (1 ponto), fraco (2 pontos), regular (3 pontos), bom (4 pontos) e muito bom (5 pontos). Esse critério foi já previamente utilizado pela USP, quando ocorreu a implantação de um sistema de avaliação proposto pela Pró-Reitoria de Gradu-

ção. Ainda com referência à avaliação docente, duas questões descritivas foram formuladas: i) Qual o principal ponto que você considera MUITO BOM no professor? ii) Qual o principal ponto que você considera MUITO FRACO no professor? A avaliação dos métodos de estudo se refere à maneira como o estudante costuma estudar e/ou se prepara para uma avaliação. Nesse caso, as questões apresentaram quatro opções de resposta: sempre (4 pontos), às vezes (3 pontos), raramente (2 pontos) e nunca (1 ponto). Também foi reservado um espaço para críticas e sugestões. Após tabulação dos dados, os resultados obtidos foram discutidos entre os docentes e cada docente discutiu separadamente os respectivos resultados com os estudantes. Com relação ao desempenho docente, além de validarem as questões optativas, as questões descritivas esclareceram alguns pontos abordados nas questões optativas cuja avaliação não foi satisfatória. A partir das respostas obtidas com as questões descritivas foi possível formular uma tabela de pontos cujos comentários, tanto os considerados “muito fracos” como os considerados “muito bons” possam ser encaixados. Os comentários foram encaixados nos seguintes pontos: 1) Estimula o espírito crítico; 2) Estimula o interesse; 3) Dedicção no ensino; 4) Método (didática); 5) Forma de ensinar (didática); 6) Avaliação; 7) Outros. Também foi possível constatar que a maneira como o grupo de estudantes costuma estudar foi idêntica em ambas as disciplinas, entretanto a maneira como os estudantes se preparam para as avaliações variou em função da disciplina cursada. Este processo de avaliação poderá servir de base para o desenho de um sistema de avaliação institucional da docência e também para promover um espaço de reflexão e auto-avaliação da prática docente, em que os professores possam definir que tipo de mudanças ou melhorias poderiam ser implementadas em seu trabalho cotidiano como profissionais do ensino.

## Estudo das lesões do periápice em imagens convencionais e digitalizadas por ex-alunos de graduação da Faculdade de Odontologia de Bauru- USP

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

*Ana Lúcia Alvares Capelozza*

*E-mail: anacapel@fob.usp.br*

**Introdução:** A interpretação radiográfica é uma etapa muito importante na elaboração do diag-

nóstico e o reconhecimento das lesões do periápice imprescindível para o cirurgião-dentista. O ensino de radiologia odontológica tem se tornado muito difícil apesar ou decorrente de novas tecnologias. O imediatismo, a falsa impressão de que podem encontrar qualquer informação em pesquisas rápidas e mal direcionadas na internet é cada vez mais evidente. Fizemos um estudo com um grupo de 10 examinadores, todos graduados no mesmo ano e que portando receberam informações ao mesmo tempo sobre as lesões do periápice na graduação. Após uma exposição teórica que padronizou as imagens permitindo a calibração, foram examinadas 25 imagens que incluíam: abscesso, osteíte condensante, pericementite, granuloma, osteoesclerose, cisto apical. Estas imagens foram interpretadas no filme e com negatoscópio como se faz na maioria dos consultórios odontológicos (com uso opcional de lente de aumento) e posteriormente digitalizadas e interpretadas em um monitor utilizando o Programa Adobe Photoshop onde foram estipuladas as ferramentas, ajuste automático, brilho, contraste e zoom. Foram feitas duas leituras para cada tipo de imagem com um intervalo de pelo menos uma semana entre uma leitura e outra. As salas de interpretação da imagem convencional e digital mantinham sempre o mesmo padrão de conforto e iluminação. A interpretação radiográfica é sempre subjetiva, assim 3 especialistas interpretaram as 25 imagens e classificaram as lesões que foi chamada de *Padrão Prata*, sem confirmação microscópica. A análise estatística foi feita utilizando-se o índice Kappa que permite uma classificação de valores com nível de concordância que varia de pobre até quase perfeito. E pelo teste de Wilcoxon, utilizado pra avaliação da concordância das lesões com o padrão prata.

**Resultados:** Não houve discrepância na concordância intraexaminador na identificação das lesões periapicais em imagens convencionais ou digitalizadas quanto a descrição de imagem central, limites, halo radiopaco, kappa médio moderado (0,41-0,60). A concordância interexaminador foi semelhante nos dois métodos de interpretação, com Kappa entre leve (0,00-0,20) e regular (0,21-0,40). Não houve diferença significativa ( $p=0,575$ ) no diagnóstico das lesões periapicais quando os examinadores fizeram a interpretação em filme ou no monitor. Na opinião da maioria dos examinadores, a utilização da imagem digital e os recursos oferecidos no programa melhorou a interpretação da imagem.

**Conclusão:** O número de acertos com relação a interpretação correta das lesões utilizando o Padrão prata não sofreu alteração se comparada a

interpretação em filme e no monitor. Apenas um examinador utilizou a lente de aumento nas duas leituras na imagem convencional outros 4 examinadores utilizaram esporadicamente, o que pode ter dificultado a visualização das imagens e causado a falsa impressão de que o acerto foi maior na interpretação digital. Houve dificuldade em reconhecer principalmente as lesões de pericementite, abscesso e osteíte condensante independentemente do recurso utilizado na interpretação da imagem.

## Avaliação do processo de aprendizagem por meio de mapas conceituais: um relato de experiência

### Faculdade Sequencial

*Rulio Glécias Marçal da Silva*

*Gizelda Monteiro da Silva*

*Marli Reinado Barbosa*

*Maria Socorro Cardoso dos Santos*

*Milene Pires de Moraes*

*E-mail: rgm.enfermagem@ig.com.br*

**Introdução:** Mapas conceituais são diagramas de significados, de relações significativas e de hierarquias conceituais que não buscam apenas classificar os conceitos, mas sim relacioná-los e hierarquizá-los. A teoria que sustenta o mapeamento conceitual é a teoria cognitiva de aprendizagem de David Ausubel. Trata-se, no entanto, de uma técnica desenvolvida em meados da década de setenta por Joseph Novak e seus colaboradores na Universidade de Cornell, nos Estados Unidos já que Ausubel nunca falou de mapas conceituais em sua teoria.

**Objetivo:** Compartilhar a experiência de docentes na utilização de mapas conceituais como método de avaliação do processo de aprendizagem de alunos do curso de Enfermagem.

**Método:** Trata-se de um relato de experiência vivenciado ao longo do ano de 2014.

**Resultados de Discussões:** Durante o primeiro e o segundo semestre de 2014, lecionando as disciplinas de Saúde do Adulto, Primeiros Socorros, Urgência e Emergência e Bioética, foi adotado como método de avaliação os mapas conceituais na busca de avaliar o processo de aprendizagem de 115 alunos matriculados e cursando o 1º, 4º, 5º ou 6º semestre. Todos os alunos participaram diretamente da construção de mapas nas diversas temáticas que permeiam o currículo dessas dis-

ciplinas como pré-requisito parcial de conclusão e aprovação nas disciplinas. Os mapas eram elaborados em ambiente domiciliar por meio de um software após

orientação de um dos docentes, divisão dos conteúdos e tendo por base as referências básicas e complementares adotadas nos planos de ensino. Cabiam aos alunos apresentarem e entregar uma versão impressa. Ao final de cada apresentação o docente juntamente com o restante da sala fazia uma discussão sobre a temática a fim de tirar dúvidas, esclarecer e, se necessário, complementar o tema. Pode-se perceber, comparando aos semestres anteriores maior interesse por parte dos alunos, uma redução de 65% de alunos que precisaram realizar exame final (avaliação recuperativa) e uma redução de 96% de reprovação nessas disciplinas. Aplicando um questionário no fechamento das disciplinas, ao final dos semestres, 88% afirmaram que as aulas ficarem mais interessantes, menos cansativas e que aprenderam mais o conteúdo com essa metodologia. Foi possível perceber, ainda, de forma muito concreta os alunos como sujeitos ativos no processo de ensino-aprendizagem.

**Conclusão:** O mapeamento conceitual é uma técnica muito flexível e em razão disso pode ser usado como uma ferramenta de avaliação da estrutura de aprendizagem, bem como um instrumento de análise e emprego do currículo das disciplinas, técnica didática, recurso de aprendizagem e avaliação.

## Pesquisa com formandos e egressos do bacharelado em Sistemas de Informação da EACH/USP: resultados preliminares

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

*Marcelo de Souza Lauretto*

*Luciano Antonio Digiampietri*

*Fábio Nakano*

*E-mail: marcelolauretto@usp.br*

Pesquisas de perfis e opiniões entre formandos e egressos de cursos superiores podem constituir uma fonte importante de informação sobre a compatibilidade entre a formação dada aos estudantes e as reais necessidades da sociedade. Neste trabalho são apresentados os resultados preliminares de uma pesquisa entre formandos e egressos do Bacharelado em Sistemas de Informação da

EACH/USP, conduzida em 2014 com o objetivo de levantar informações sobre o grau de empregabilidade e do nível de satisfação com a formação profissional recebida. O formulário da pesquisa foi elaborado e preenchido por meio do Google Forms®, e continha um total de 20 questões, divididas nos seguintes blocos: Identificação (5 questões), Estudos (3 questões), Atuação profissional (7 questões) e Avaliação do curso e da opção profissional (5 questões). A divulgação foi feita através dos seguintes meios: (a) lista oficial de e-mails dos alunos do curso (alunos-si@listas.usp.br); (b) grupo "Sistemas de Informação EACH/USP" do Facebook®; (3) uma listagem de 29 e-mails de formandos e egressos, obtidos em uma pesquisa-piloto conduzida previamente em 2012. Do total de 96 pessoas que preencheram o formulário, 75 atendiam ao critério de inclusão (alunos e ex-alunos com ano de conclusão real ou previsto até 2014). Os principais resultados da pesquisa são sumarizados abaixo:

- 38,7% dos entrevistados concluíram o curso no período ideal (4 anos) e 34,7% concluíram em 5 anos;
- 93% desenvolvem atividade profissional nos mais diversos níveis e setores, e 4% estão atualmente cursando mestrado em dedicação exclusiva;
- 93% estão satisfeitos ou muito satisfeitos com sua opção profissional;
- 84% avaliam o curso como bom ou excelente;
- 21,3% estão cursando ou já cursaram mestrado strictu sensu, e 6,7% estão cursando ou já cursaram MBA ou especialização;
- 75,3% consideram que o nome da USP foi importante ou muito importante no momento da seleção para seu emprego ou criação de sua empresa.
- Dentre os que declararam exercer atividade profissional remunerada (exceto bolsistas), 37,9% têm rendimento mensal entre R\$ 4 mil e R\$ 6 mil, e R\$ 42,4% têm renda superior a R\$ 6 mil.
- Na questão textual "Sugestões e comentários finais", as recomendações mais frequentes foram associadas a: melhor preparação pedagógica dos docentes, maior incentivo para atividades extracurriculares, uniformização e/ou modernização de critérios de avaliação, maior interação com empresas e inclusão de disciplinas com enfoque mais aplicado.

Os resultados da pesquisa sugerem que, embora os egressos tenham um bom grau de satisfação geral em relação ao curso, bem como uma alta taxa de colocação profissional, o aperfeiçoamento

de aspectos didáticos e curriculares poderá trazer melhorias à formação dos alunos e, conseqüentemente, um melhor retorno à sociedade em relação ao ensino de graduação oferecido. Edições futuras da pesquisa também poderão ser aperfeiçoadas, tanto em termos dos indicadores analisados como em termos da cobertura na população-alvo.

## *Analysis and improvement of the formation of groups for conducting experiment in physics*

**Instituto de Física**

*Suhaila Maluf Shibli*

*O.M. Capeli*

*S. Isotani*

*E-mail: shibli@if.usp.br*

One of the main difficulties during the design of collaborative learning activities is adequate training. In any kind of collaboration, the formation of groups has a critical role in the acceptance of group activities, as well as the success of the learning process. The process of forming group that is effective and pedagogically properly is a complex issue, due to multiple factors that influence the learning goal. The knowledge of the students, their interacting skills and the preferences of the teacher are some examples of factors to be consider in the formation of groups. In fact, an experiment carried out recently suggests that structure facilitates effective design, group activities, can positively impacts the performance of individuals during such types of collaborations (Seiji Isotani & Akiko Inaba & Mitsuru Ikeda & Riichiro Mizoguchi, An ontology engineering approach to the realization of theory-driven group formation, Computer-Supported Collaborative Learning DOI 10.1007/s11412-009-9072-x).

The groups formed for realization of experiments has shown mobility throughout school. We have some form of reunification so that in recent experiments the tendency is that the groups were organized with the same elements. It was shown that with group activities students acquire higher skill of communication and teamwork, getting a better understanding of the environment in which they will be working as professionals. However, such benefits are not automatic. Through experiments, the students need to work in groups to learn how to manage the project/experiment,

consider the time management, resolve conflicts and establish ways of communication, as well as use other skills that are necessary for the proper implementation of teamwork. In view of this, the existence of groups ineffective or dysfunctional may lead to extreme frustration and resentment of the student with his colleagues and with the course itself. The associations observed throughout the course can have contributed to the prevention of these negative factors, because students tend to be for air with colleagues working in a similar way by generating a bond of trust. However, this prevents the students acquire desired skills to work in environments where the Working Group is formed by people with different formations schools, cultures, beliefs, etc.

The experiments were performed using two instruments. One is the manual containing the theoretical description of the experiment. Another is the guide of the experiment, which contains explicit instructions for the completion of the experiment. In this case it is worth remembering that the guide was designed to contain the explicit steps that must be taken to help students learn the skills and equip them to deal effectively with the logistical problems that typically occur in interpersonal and collaborative work.

Another goal, if necessary, on the basis of this elaborate modeling, with the aid of tools based in ontologies, recommendations to analyze and plan for effective collaborative learning sessions with pedagogical Foundation proposing tasks and goals with theoretical justifications.

## *Uso de avaliações continuadas como apoio ao ensino de disciplinas de Engenharia de Software em cursos de tecnologia*

**Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação**

*Rafael A. P. Oliveira*

*Jorge Francisco Cutigi*

*E-mail: olivrap@gmail.com*

### **Introdução**

Algumas disciplinas de cursos superiores de tecnologia exigem um alto nível de conhecimento prático em comparação às demais disciplinas. Em particular, considerando os cursos superiores da área de computação, disciplinas associadas à

Engenharia de Software (ES) exigem a prática dos conceitos teóricos para garantir melhores níveis de aprendizagem. Disciplinas de ES podem envolver uma diversidade de conteúdos: processos, modelagem e arquitetura de software, análise estruturada e orientada a objetos, teste e inspeção de software e gerenciamento de projetos. Esses conteúdos são apresentados aos alunos em elevadas cargas de conceitos teóricos, configurando um grande conjunto de recomendações, técnicas, critérios e frameworks da ES. Isso faz com que alunos tenham uma visão superficial dos conceitos teóricos de atividades de rotina e intrinsecamente práticas dentro de organizações de desenvolvimento de software. Como consequência disso, é crescente o número de alunos recém-formados em cursos superiores de computação que têm apenas conhecimentos superficiais de ES, criando inclusive uma aversão aos temas relacionados à ES.

### **Contexto**

Nesse contexto, a avaliação continuada pode ser uma estratégia promissora para melhorar os níveis de ensino efetivo em disciplinas associadas à ES. A avaliação continuada consiste da aplicação de avaliações (práticas ou teóricas) paralelamente ao processo de ensino em cursos de ensino superior. A prática regular de ES transcende a tarefa de aprovar ou reprovar alunos, aliviando as dificuldades dos alunos ao lidarem com ES após a conclusão do curso.

### **Estatégia Experimental**

Diante desse cenário, visando à aferição dos benefícios, limitações e tradeoffs da aplicação da avaliação continuada em disciplina de ES, durante o segundo semestre de 2014, conduziram-se atividades experimentais utilizando a disciplina "Engenharia de Software para Sistemas Embarcados". Os cursos de tecnologia da USP de São Carlos-SP oferecem tal disciplina anualmente para alunos de, principalmente, três cursos: Engenharia de Computação, Ciência da Computação e Sistemas de Informação. A turma avaliada contava com 32 alunos que já haviam cursado a disciplina de Engenharia de Software, considerada pré-requisito para a inscrição no curso. Para a contemplar os conceitos da avaliação continuada, foi definido que a cada início de aula seria proposta alguma atividade prática associada ao conteúdo apresentado na aula anterior. Tais atividades, individuais ou em grupo, valiam notas consideradas na média final do curso. As atividades, regularmente, consistiam de dinâmicas de grupo, utilização de ferramentas, estudos de caso, tutoriais, apresentações de ferramentas ou, então, avaliações discursivas.

Todos os alunos tinham de 20 a 40 minutos para finalizarem as tarefas propostas pelo docente. Dependendo das atividades, os alunos recebiam suas notas imediatamente ou, então, por meio da avaliação posterior de documentos cedidos pelo docente e preenchidos pelos alunos no decorrer da atividade. Em alguns casos, para um melhor rendimento das atividades, o docente antecipava as atividades práticas a serem conduzidas e avaliadas na semana subsequente. A metodologia foi avaliada por meio de questionários de satisfação e sugestões regularmente preenchidos pelos alunos. Resumidamente, a maioria dos alunos se mostrou satisfeita com o método de avaliação, considerando-o fundamental para o processo de ensino da disciplina. Um grupo minoritário de alunos consideraram que a apresentação de seminários ou tutoriais como sendo atividades cansativas para os apresentadores e pouco produtivas para os expectadores. Por isso, no decorrer da execução da disciplina, limitaram-se o número de apresentação do tipo de seminários ou tutoriais. Por fim, a maioria dos alunos (78%) alega que o método de avaliação e ensino empregados foram melhores do que as tradicionais provas bimestrais ou semestrais. O questionário revelou que 86% dos alunos declararam que fixaram e praticaram os conteúdos de modo mais adequado do que quando cursaram a disciplina de ES (pré-requisito da matrícula). Adicionalmente, destacam-se dois fatos: (1) tais métodos de avaliação exigem uma maior dedicação do docente, levando o mesmo a investigar o qual a melhor forma de propor atividades de avaliação para cada conteúdo; e (2) os resultados e níveis de satisfação atingidos não podem ser generalizados, haja vista que algumas disciplinas tradicionais podem exigir métodos de avaliação tradicionais, fazendo com que a avaliação contínua reduza a produtividade e a fluidez das aulas.

### **Conclusão**

Por fim, diante do apresentado, acredita-se que a aplicação de provas bimestrais ou semestrais combinadas com projetos não sejam a estratégia mais adequada para o avaliar o nível de conhecimento de alunos em disciplinas de ES. Durante um semestre de experiência, as avaliações continuadas fizeram com os alunos fixassem melhor os conteúdos antes visto somente na teoria, melhorando seus níveis de aprendizagem, reduzindo taxas de reprovações e, conseqüentemente, gerando recursos humanos de modo mais adequado por meio da formação de alunos mais bem preparados.

## Percepção de estudantes do curso de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo sobre o estágio obrigatório

**Faculdade de Saúde Pública**

*Monica Inez Elias Jorge*

*Maria Carolina Batista Campos von Atzingen*

*Juliana Cesario Aragi*

*E-mail: mjorge@usp.br*

**Introdução.** Os estágios constituem instrumentos de integração e conhecimento do aluno com a realidade social e econômica de sua região e do trabalho em sua área, possibilitando ao aluno ser um agente transformador dessas realidades. Investigar a percepção dos alunos sobre os estágios e quais são os impactos produzidos pelos estágios curriculares na formação dos estudantes universitários é uma importante estratégia de promover melhorias na construção da identidade profissional, elemento norteador de sua prática futura.

**Objetivo.** Conhecer a percepção de alunos de um curso de Nutrição de uma instituição universitária pública do estado de São Paulo sobre o estágio obrigatório.

**Material e métodos.** A população estudada foi constituída por alunos do último ano do curso de nutrição. Foi elaborado um instrumento (questionário) de avaliação com perguntas que versaram sobre duração do estágio, expectativas, objetivos, possibilidade de vivência profissional e dificuldades encontradas. Este instrumento foi utilizado para as quatro disciplinas que correspondem aos estágios obrigatórios, entre fevereiro de 2013 e setembro de 2014. Os alunos responderam ao questionário no dia seguinte ao término do estágio.

**Resultados.** Em relação ao estágio de Nutrição Clínica, 101 alunos responderam às avaliações. Quanto à duração do estágio 96% dos alunos referiram que foi suficiente. Para 69%, o estágio atingiu as expectativas e 83% afirmaram que os objetivos propostos foram atingidos. Dos alunos que responderam, 87% disseram que o estágio possibilitou conhecer a vivência profissional, não tendo sido relatada dificuldades ao longo do estágio por 54% dos alunos. Na avaliação do estágio de Nutrição de Grupos Populacionais, dos 88 alunos que responderam às avaliações, 97% afirmaram que a duração do estágio foi suficiente. Para 75%, o estágio atingiu as expectativas e 84% afirmaram

que os objetivos propostos foram atingidos. Dos alunos que responderam, 89% disseram que o estágio possibilitou conhecer a vivência profissional, não tendo sido relatada dificuldades ao longo do estágio por 60% dos alunos. Quanto ao estágio de Alimentação e Nutrição Institucional, 111 alunos responderam às avaliações. Em relação à duração do estágio 98% dos alunos referiram que foi suficiente. Para 66%, o estágio atingiu as expectativas e 70% afirmaram que os objetivos propostos foram atingidos. Dos alunos que responderam, 73% disseram que o estágio possibilitou conhecer a vivência profissional, não tendo sido relatada dificuldades ao longo do estágio por 54% dos alunos. Na avaliação do estágio de Experimentos com Alimentos e Marketing, dos 105 alunos que responderam às avaliações, 96% afirmaram que a duração do estágio foi suficiente. Para 81%, o estágio atingiu as expectativas e 87,62% afirmaram que os objetivos propostos foram atingidos. Dos alunos que responderam, 89% disseram que o estágio possibilitou conhecer a vivência profissional, não tendo sido relatada dificuldades ao longo do estágio por 77% dos alunos. Quando mencionada, a dificuldade mais frequente foi a falta de supervisão no local de estágio.

**Conclusão.** A avaliação conduzida permitiu identificar que a percepção dos alunos sobre o estágio obrigatório nas quatro áreas foi positiva, indicando que esta atividade proporciona uma aproximação com o mundo do trabalho e com o fazer profissional.

## Educação mediada por tecnologia em Fonoaudiologia: comparação entre três métodos de estudo quanto à motivação para a aprendizagem

**Faculdade de Medicina**

*Silmara Rondon Melo*

*Claudia Regina Furquim de Andrade*

*E-mail: silmara.rondon@usp.br*

O conhecimento sobre Anatomia e Fisiologia é essencial para formação e prática dentro da área de Fonoaudiologia. Objetos educacionais computacionais têm sido utilizados para o ensino dessas disciplinas nas ciências da saúde, sendo obtidos resultados positivos. O objetivo deste estudo foi comparar três métodos de aprendizagem sobre

Anatomia e Fisiologia do Sistema Miofuncional Orofacial (SMFO) no que se refere à motivação para a aprendizagem de estudantes de graduação em Fonoaudiologia. Participaram 36 estudantes do segundo ano em uma disciplina obrigatória, após assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido. Cada estudante foi alocado aleatoriamente em um dentre três grupos: Grupo I (GI) – 12 participantes do *Método Interativo 1* (MI1) – utilização de jogo computacional 2D (quiz) do software Anatesse 2.0; Grupo II (GII) – 12 participantes do *Método Interativo 2* (MI2) – utilização do *software Primal Pictures* de computação gráfica 3D; Grupo III (GIII) – 12 participantes do *Método Tradicional* (MT) – utilização de textos científicos associados a figuras estáticas. Os materiais de cada método foram utilizados durante horário de estudo complementar semanal (uma hora de duração), após aula expositiva da disciplina. Os tópicos de estudo foram os mesmos para os três grupos, relacionados aos assuntos de cada aula expositiva, sobre Anatomia e Fisiologia do SMFO. Após a conclusão da aplicação dos três métodos de aprendizagem, foi aplicado o questionário *Instructional Materials Motivation Survey* (IMMS), validado internacionalmente, para avaliação da motivação para a aprendizagem. O questionário avalia quatro aspectos da motivação: atenção, relevância, confiança e satisfação segundo a percepção do estudante, dentro do modelo ARCS de design motivacional. Os dados coletados foram submetidos à análise estatística no software SPSS versão 21. A comparação da pontuação entre os grupos foi realizada pela ANOVA seguida pelo teste post hoc de Tukey. O nível de significância adotado foi de 5%. Os resultados indicaram que os grupos diferiram em todos os aspectos avaliados e na pontuação total ( $F_{2,33}=3691,17$   $p<0,001$ ). O GI teve a maior pontuação geral (GI x GII =  $p=0,015$ ; GI x GIII =  $p=0,115$ ; GII x GIII =  $p<0,001$ ). Com relação à atenção (GII x GIII =  $p=0,001$ ) e à confiança (GII x GIII =  $p=0,003$ ), o GII teve maior pontuação que o GIII. Com relação à relevância, a diferença entre os grupos na ANOVA ( $F_{2,33}=122,89$   $p=0,048$ ) não foi confirmada na comparação par a par. Com relação à satisfação o GII teve a maior pontuação (GI x GII =  $p=0,023$ ; GII x GIII =  $p<0,001$ ). Considerando que a motivação é responsável pelo esforço do estudante para aprender, seus componentes devem ser considerados durante avaliações de processos de aprendizagem mediada por tecnologia. Neste estudo os resultados mostraram que a relevância dos métodos de aprendizagem propostos foi semelhante, contudo o modelo computacional 3D foi mais eficiente para motivar os estudantes

a aprenderem, tanto no que se refere ao processamento da motivação (atenção e confiança) quanto ao processamento de resultados (satisfação). Esses resultados corroboram resultados de estudos recentes nas ciências da saúde, e trazem novas perspectivas dentro da educação mediada por tecnologia em Fonoaudiologia.

## Inovações didáticas: autoavaliação

### Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto

Roseli da Silva

E-mail: [roselisolva@usp.br](mailto:roselisolva@usp.br)

Esta atividade tem como objetivo conscientizar o estudante do seu próprio desempenho em provas dissertativas individuais, contribuindo para que ele se torne ativo em seu processo de aprendizagem e crítico em relação aos seus métodos de estudo e preparação para este tipo de prova.

Para colocar em prática a atividade, é necessário que o professor reserve em seu cronograma de aulas datas para a realização de vistas de provas, como é natural em processos de avaliação formativa. Na data agendada, antes de entregar as provas corrigidas, discutir as respostas esperadas e tirar dúvidas sobre o conteúdo, o professor propõe aos estudantes que respondam ao que chamo de “chute educado”, respondendo às seguintes questões:

1) Quantas horas, aproximadamente, você estima que estudou para esta prova?

Resposta: \_\_\_\_\_ horas no total.

2) Que nota você acredita ter alcançado na prova?

Resposta: \_\_\_\_\_ (número entre 0 e 10, com até 2 casas decimais)

Como incentivo, que sempre deve existir, para que o estudante reflita e indique com fidedignidade a nota esperada, de acordo com o tempo e as estratégias de estudo que dedicou, a seguinte recompensa é oferecida: se o estudante acertar a sua nota num intervalo de meio ponto para cima ou para baixo, receberá como meio ponto na nota da prova em questão.

Essa técnica é uma aplicação do conceito de expectativas racionais em sala de aula e foi elaborada com base em Blackwell (2010). Esse meio ponto também tem um papel de minimizar distorções que a subjetividade da correção imprime às notas, por mais que adotemos estratégias para evitar tais distorções.

Ao longo dos três últimos anos, venho sistematicamente aplicando esta técnica nas disciplinas que ministro, e pretendo ter em breve um banco de dados que permita uma análise econométrica robusta às endogeneidades a fim de analisar os resultados adequadamente. Por enquanto, apresento apenas uma análise exploratória inicial, que permite algumas reflexões interessantes.

Do total de sete turmas em cinco disciplinas diferentes (as turmas desse semestre não estão contabilizadas, pois ainda não ocorreu o fechamento do semestre) e de 265 alunos matriculados, quase 70% participa desse levantamento em pelo menos uma das duas provas regulares por semestre. A tabela 1 a seguir sintetiza as informações e já apresenta um teste de diferença de médias para distribuições com variâncias distintas entre a média da nota obtida e a média do chute educado:

Tabela 1: Síntese do banco de dados e teste de diferença de médias

	Percentual do Total	Média de Horas de Estudo	Média Horas de Estudo por semana	Média da Nota Obtida	Média da Nota Estimada	Teste de Diferença de Médias (p-valor)
Total = 370	100%	32	4.6	3.60	3.48	36.5%
Macroeconomia I	20%	20	2.9	3.58	3.79	47.6%
Matemática Aplicada	43%	39	5.5	3.60	3.28	5.7%
Finanças I	15%	26	3.7	2.84	2.84	99.5%
Economia Monetária	5%	20	2.8	3.88	4.14	47.5%
Econometria II	18%	37	5.3	4.15	3.79	59.9%

Fonte: Elaboração própria

Observamos que as disciplinas da área de métodos quantitativos parecem receber uma maior dedicação de tempo de estudo, e os testes de diferença de médias, para um nível de significância de 5%, não rejeitam as hipóteses nulas de igualdade entre as médias para o total da amostra, e para cada uma das disciplinas individualmente (todos os p-valores são superiores a 5%), sendo que apenas para a disciplina de Matemática Aplicada o teste é limítrofe. Concluimos que, em média, os alunos, quando são levados a refletir sobre o seu desempenho, acertam suas notas o que os coloca em uma posição ativa em relação ao seu aprendizado.

## Efeito do ensino médio no ensino universitário brasileiro do século XXI

**Universidade Federal de Mato Grosso**

*Bianca Maria Alves dos Santos*

*E-mail: bmsantos1@gmail.com*

Esta abordagem educacional relata dois aspectos do ensino no Brasil, nos últimos anos, associa-

dos ao ingresso de estudantes do nível médio nas universidades públicas, e sua formação profissional. Inicialmente foram enfocados os critérios de ensino, avaliação e seleção adotados nas escolas de nível médio, com o objetivo de possibilitar o ingresso de maior número de alunos nas universidades públicas. Na abordagem posterior, foram avaliados os alunos ingressantes nas universidades e suas dificuldades na progressão do curso universitário conseqüentes de deficiências de conhecimento básico sólido, levando a altos índices de reprovação, principalmente nos semestres iniciais dos cursos.

Na presente investigação foram entrevistados alunos dos últimos anos do ensino médio e professores, através de um questionário referente a diversos aspectos do ensino básico, incluindo as escolas, nível de conhecimento adquirido, preparo prévio para ingresso nas universidades, conhecimento dos professores, métodos e recursos de ensino adotados e programas abordados. Os alunos universitários responderam ao mesmo questionário, com o objetivo de avaliar a base que o ensino médio proporciona para o ensino superior. Considerando o alto índice de reprovação na universidade, que atinge cerca de 50% dos estudantes universitários ingressantes, constatase que há uma necessidade de mudanças dos recursos docentes na programação dos cursos, para suprir a estagnação estudantil, resultante de formação prévia deficiente, e evitar a evasão estudantil.

## Desempenho acadêmico de alunos da graduação

**Escola Politécnica**

*Francisco Javier Ramirez Fernandez*

*E-mail: jramirez@lme.usp.br*

Esta pesquisa pretende identificar o desempenho acadêmico dos alunos do curso de Engenharia de Produção da Escola Politécnica, considerando a correlação das notas obtidas nas disciplinas do primeiro ano com aquelas dos últimos anos. A interpretação do desempenho do aluno ao longo da graduação pretende auxiliar a identificação de padrões de aprendizado: comportamentos específicos ou problemas em comum.

Na fase inicial da pesquisa foram organizadas turmas compostas somente por alunos que obtiveram nota superior a 5.0, ingressaram por vestibular e concluíram o curso de Engenharia de Produção em 5 anos.

A relação das disciplinas do ciclo básico, consideradas nesta pesquisa são as seguintes:



- Física Geral e Experimental para Engenharia I
  - Introdução à Computação
  - Cálculo Diferencial e Integral I
  - Álgebra Linear I
  - Geometria Gráfica para Engenharia
  - Introdução à Engenharia
  - Química Tecnológica Geral
  - Física para Engenharia II
  - Laboratório de Física para Engenharia II
  - Cálculo Numérico
  - Cálculo Diferencial e Integral II
  - Álgebra Linear II
  - Representação Gráfica para Engenharia
  - Mecânica A
  - Introdução a Ciência dos Materiais para Engenharia
- As disciplinas profissionalizantes são:
- Laboratório de Sistemas de Informação
  - Automação e Controle
  - Gestão da Tecnologia da Informação

## Previsão do desempenho acadêmico de alunos da graduação

### Escola Politécnica

*Francisco Javier Ramirez Fernandez*

*E-mail: jramirez@lme.usp.br*

Uma das pilstras do conhecimento para os alunos de cursos de Engenharia Elétrica corresponde àquele contemplado pela área de Circuitos Elétricos. Esta área é tão significativa que o exame de fundamentos de engenharia da NCEES (National Council of Examiners for Engineering and Surveying), cujo resultado é considerado o primeiro passo para a licença profissional de engenheiros nos Estados Unidos, apresenta a área de Circuitos como um dos principais temas de seu exame para Engenharia Elétrica, sendo o conteúdo de Circuitos o segundo tema mais abrangido pelo exame, atrás apenas da área de Matemática.

Na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, o tema de circuitos é abordado inicialmente no terceiro semestre pela disciplina Circuitos Elétricos I. Esta disciplina introdutória abrange inúmeros conceitos fundamentais de circuitos, tais como, bipolos, leis de Kirchoff, análise nodal de redes resistivas e redes lineares. Como consequência, ela é pré-requisito para diversas disciplinas dos semestres subsequentes.

Formalmente a disciplina de Circuitos Elétricos I não necessita de pré-requisitos para ser cursada. Tal característica motivou a criação de um mapea-

mento das competências necessárias para o bom desempenho dos alunos nesta disciplina, através da análise de ementa e do conteúdo exigido em suas provas. Nesta análise, concluiu-se que certos conhecimentos de algumas disciplinas básicas do primeiro e do segundo semestres são aplicados nas disciplinas de Circuitos Elétricos I. As seguintes dependências de conhecimentos básicos foram encontradas: Prova 1 = Álgebra Linear I; Prova 2 = Álgebra Linear I e II; Prova 3 = Cálculo Diferencial e Integral I e II.

A partir de uma amostra de 143 alunos, foi realizado um estudo que calcula correlação considerando as notas de cada uma das três provas aplicadas nesta disciplina versus as notas obtidas nas disciplinas básicas do primeiro ano do curso de Engenharia. Esta análise de correlações indicou a dependência dos conhecimentos de Cálculo e Álgebra para o bom desempenho dos alunos na disciplina de Circuitos Elétricos I, pois revelou alto coeficiente de correlação entre as notas das provas e as notas nestas disciplinas.

Após a análise que fundamenta o uso das notas das disciplinas Álgebra Linear I e II, e Cálculo Diferencial e Integral I e II para prever a nota final de Circuitos Elétricos I, foram criados modelos de regressão usando redes neurais. Foram avaliados alguns algoritmos de treinamento e os que apresentaram melhor desempenho foram Retropropagação Resiliente (RPROP) e Levenberg-Marquardt (LM).

A média dos erros quadráticos médios (EQMs) nos conjuntos de testes, considerando as 10 partições do método de validação cruzada, foi de 0,7760 para o RPROP e 0,7968 para o LM. O EQM é usado como estimativa de quão distante as previsões estão do valor a ser previsto. No caso da estimativa de notas, que variam de 0 a 10, os EQMs alcançados pelos modelos citados indicam baixa variabilidade entre a previsão e o valor a ser previsto, demonstrando que as notas das disciplinas básicas de Álgebra e Cálculo podem ser usadas para prever o desempenho na disciplina de Circuitos Elétricos I.

## Avaliação por portfólio na pedagogia: desenvolvendo o processo reflexivo nos futuros professores

### Faculdade de Educação

*Bárbara Popp*

*E-mail: poppbarbara@gmail.com*

O portfólio, de acordo com Ambrósio (2013), pode ser definido como uma coleção organizada de trabalhos produzidos pelos alunos, de forma a proporcionar, ao professor e ao aluno, uma visão detalhada da aprendizagem e de seus componentes cognitivo, metacognitivo e afetivo. Bastante usado na Educação Infantil, o portfólio pode ser uma forma de avaliação também no Ensino Superior, numa proposta de rompimento com a lógica da avaliação de conteúdo, classificatória e que privilegia os aspectos que o professor considera mais importantes. Nos cursos de graduação, espera-se que o aluno apreenda não só os conteúdos conceituais, mas também os atitudinais e os procedimentais. Além disso, espera-se que ele seja capaz de refletir sobre a sua aprendizagem, reconhecendo suas lacunas de formação e capacitando-o a se tornar um aluno pesquisador. O portfólio, quando construído pelo aluno, contendo suas reflexões sobre os conteúdos da disciplina e suas reflexões sobre os conteúdos e suas aplicações práticas, permite que o graduando reflita sobre o seu processo de aprendizagem na disciplina, de uma forma original e criativa. Ao professor, além de permitir um acompanhamento do que, de fato, cada aluno aprendeu dos conteúdos, permite também uma avaliação do desenvolvimento metacognitivo de cada um, de modo que o mesmo possa, de uma forma mais assertiva, auxiliá-los em seus percursos de aprendizagem. O presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência do uso do portfólio como forma de avaliação em duas turmas de Pedagogia de uma universidade em São Paulo, no 1º bimestre de 2015. Os resultados encontrados demonstraram que é possível e desejável, que se desenvolva uma modalidade de avaliação para o Ensino Superior, em especial para o curso de Pedagogia, que contribua para o desenvolvimento do processo reflexivo dos futuros professores, pois a profissão exige, no dia a dia, reflexão da prática em sala de aula para seu constante aperfeiçoamento. Os resultados também demonstraram que os alunos tem chegado à graduação do curso de Pedagogia com algumas lacunas em sua formação na Educação Básica, principalmente no que tange a redação de textos, a elaboração de análises críticas e à capacidade de relacionar os conteúdos aprendidos em sala de aula às situações práticas. Dessa forma, evidencia-se a necessidade e importância de um processo reflexivo de avaliação e autoavaliação, orientado sempre pelo professor, para que os alunos possam, ao longo da graduação, desenvolver habilidades e atitudes que os tornarão capazes de exercer a profissão de modo a contribuir para a construção de uma sociedade melhor.

## Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em estudantes de Odontologia

### Faculdade de Odontologia

*Maria Aparecida da Silva*

*Mario Rodrigues Louzã Neto*

*Ana Estela Haddad*

*Glauco Fioranelli Vieira*

*E-mail: montsil@uol.com.br*

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um dos transtornos psiquiátricos mais comuns da infância, caracterizado por dificuldades com atenção, impulsividade e hiperatividade que frequentemente persiste ao longo da vida. O TDAH está presente em 2,5% a 5% dos adultos e interfere em comportamentos essenciais para o funcionamento adaptativo em diversas áreas: acadêmica, social, profissional e psicológica. No contexto acadêmico, a maioria de estudantes com TDAH apresentam pior desempenho acadêmico e maior risco de abandonar a escola para entrar no mercado de trabalho não qualificado ou semiespecializado. A permanência de sintomas do TDAH em adultos é um fator de risco para outras condições psiquiátricas como uso de substâncias psicoativas, depressão, ansiedade e problemas motores. Entretanto, adultos com TDAH pouco procuram ajuda especializada. Na última década, provavelmente pelo reconhecimento dessa condição e seu tratamento, um número cada vez maior de estudantes com TDAH tem ingressado no ensino superior e, embora não necessariamente compartilhem características do TDAH como retratado na criança ou no adulto que abandonou a escola, manifestam altos níveis de dificuldades de aprendizado e problemas psíquicos que podem comprometer seu desempenho acadêmico. No Brasil, ainda são escassos os dados disponíveis sobre a prevalência de TDAH em universitários. Estudos estimam entre 3% a 12%. Este estudo foi desenhado para avaliar a frequência e impacto do TDAH entre os estudantes universitários em um curso com alta exigência de destreza manual (há relatos na literatura de pior desempenho motor manual na população infantil com TDAH). Um total de 408 estudantes da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP) foram recrutados. A bateria de testes incluiu a escala de auto relato de TDAH (ASRS), escala para depressão e ansiedade, avaliação de qualidade de vida e testes de destreza manual. A investigação clínica foi realizada para confirmar o

diagnóstico de TDAH no grupo considerado de risco (47 estudantes), de acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (4ª ed., Rev texto ; DSM-IV-TR), e um grupo controle foi formado aleatoriamente, pareados por sexo e idade. O Comitê de Ética para Pesquisa com Seres Humanos da FOU SP aprovou o protocolo do estudo. Os resultados mostraram que 11,5% da população estudada apresentou níveis elevados de sintomas de TDAH. O grupo que recebeu diagnóstico clínico de TDAH mostrou mais dano psicossocial em comparação com o grupo controle, pior qualidade de vida ( $p = 0,01$ ), mais sintomas depressivos ( $p = 0,027$ ), maior comprometimento no desempenho acadêmico ( $p = 0,009$ ) e pior qualidade na destreza manual ( $p = 0,017$ ). Este estudo confirmou que a presença de sintomas de TDAH entre universitários acarretam maior dificuldade quando comparado a seus pares sem TDAH, podendo colocar em risco seu desempenho acadêmico e comprometer seu futuro profissional. Até o momento, poucas ações ocorrem nas instituições de ensino brasileiras que identifiquem o estudante com dificuldade em seu desempenho acadêmico e possibilitem acesso para seu acompanhamento que inclui o direcionamento para tratamento, bem como metodologia de avaliação apropriada.

## O ENADE e a componente de avaliação “conhecimentos específicos”: uma análise sobre os cursos de história brasileiros

**UFSCar / Universidade Federal de São Carlos**

*Sílvio César Moral Marques*

*Rita de Cássia Lana*

*E-mail: silviocmm@ufscar.br*

Propõe-se examinar o desempenho dos cursos de formação em História, tanto bacharelados quanto licenciaturas, tendo por base a componente de avaliação “conhecimentos específicos” que integra o resultado do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes/ENADE com a finalidade de comparar os resultados obtidos por cursos criados antes da entrada em vigor da LDB(1996) e aqueles que surgiram após a referida legislação ser sancionada. Para embasar esta análise, foram inicialmente consultados os dados do Censo do Ensino Superior do ano de 2012, disponibilizados pelo MEC, através do INEP, e os resultados do ENADE do ano de 2011.

Considera-se que o interesse neste indicador justifica-se pelo impacto do mesmo sobre as práticas profissionais dos historiadores egressos das Instituições de Ensino Superior, os quais atuam em uma área de conhecimento presente no percurso educacional formal e informal da população brasileira. Os resultados observados são apresentados conforme a discriminação por diversas categorias, como público/particular, diferenças regionais e outros critérios apresentados ao longo do trabalho, com o qual espera-se contribuir para a reflexão sobre os rumos que o ensino de graduação na área de História tem tomado no Brasil contemporâneo.

## Criatividade e culpa em estudantes do ensino superior

**UNIFIEO**

*Aleksander Giordano da Silva*

*Marco Aurélio Virgílio*

*Elisangela Leandro da Silva*

*Gabriel Pinheiro Silva*

*Dilmar Rosa dos Santos*

*Soraia Néia de Três Rios*

*José Maria Montiel*

*Daniel Bartholomeu*

*E-mail: alek2000@gmail.com*

Por definição as emoções morais ajudam as pessoas a diferenciarem características morais, motivando o comportamento e revelam os valores morais e a preocupação consigo mesmo e com os outros. O objetivo deste estudo foi analisar relações entre emoções morais e criatividade em universitários. Participaram 88 alunos que cursavam o ensino superior em uma Universidade particular do interior de São Paulo, de ambos os sexos e com idades entre 18 e 54 anos. Foram administradas a EEM (Escala de Emoções Morais) e o Teste de Criação de Metáforas. As análises revelaram não haver diferenças significativas entre essas medidas, entre sexos ou idades, tanto para o EEM, como para o Teste de Criação de Metáforas, sugerindo que independentemente da idade ou sexo, as pessoas tendem a manifestar as emoções avaliadas e a produzir metáforas da mesma maneira. Identificou-se uma correlação significativa e negativa entre a variável Categoria Metafórica e o fator Culpa. Faz-se necessário reforçar que as emoções avaliadas são específicas, o que provavelmente resultou em discrepâncias com os resultados obtidos.

## Exercício de fixação como instrumento de avaliação na graduação de Medicina

### Faculdade de Medicina

Valeria Aparecida Campos Soares Panhoni

Gianitalo Germani

Fernando Aith

Ana Claudia Germani

E-mail: [valeria.panhoni@uol.com.br](mailto:valeria.panhoni@uol.com.br)

**Introdução:** As Diretrizes Curriculares Nacionais de Medicina, atualizadas em 2014, destacam a necessidade de estratégias de ensino/avaliação que contribuam para a formação de profissionais envolvidos com a efetivação do SUS. Nesta direção, a disciplina MPR 0614- Sistemas, Planejamento e Gestão em Saúde tem como objetivo “aprofundar conteúdos teóricos e práticos necessários para a compreensão das dinâmicas de planejamento e gestão de serviços de saúde no âmbito de um sistema de saúde, sobretudo no SUS”. As 30 horas de aula estão inseridas no internato, cuja carga horária total (1800 horas) envolve sobretudo estágios práticos. Cada aula tem duração de duas horas semanais, é oferecida semestralmente e conta com corpo docente multiprofissional. Frente ao tamanho da turma (79 alunos) e momento de inserção da disciplina, um desafio é lançar mão de estratégias que favoreçam a aprendizagem significativa. Tendo em vista a proximidade da prova de residência médica, exercícios que apoiem a auto-avaliação de conhecimentos ganham espaço.

**Objetivo:** Descrever a utilização dos exercícios de fixação como instrumento de avaliação (sobretudo formativa) no 6º ano de medicina.

**Método:** Estudo realizado no 1º semestre de 2015, período no qual a disciplina contou com 10 períodos. Foram analisadas: a adesão aos exercícios e também a satisfação dos estudantes com tal estratégia. Os exercícios de fixação são utilizados ao final das aulas, com resolução pelos estudantes em sala de aula. São compostos por perguntas abertas e/ou problematização de situação do cotidiano para a aplicação dos conceitos trabalhados em aula. A devolutiva sobre as respostas acontece nos quinze primeiros minutos da aula seguinte, por meio de diálogo referente as variações das respostas e seus pontos relevantes.

**Resultados:** Foram realizados cinco exercícios de fixação com os 79 alunos. Dois pós-graduandos, no papel de monitores, realizaram a correção desses exercícios bem como a síntese do desempenho do

grupo (de forma quanti e qualitativa). A adesão aos exercícios variou de 64 (77,5%) a 77 (90%) alunos. Verificou-se ao longo das semanas, melhora crescente dessa ferramenta, com aumento progressivo do senso crítico e reflexivo de boa parte dos alunos e da interrelação entre os envolvidos, fator determinante para a participação. A avaliação da disciplina pelos alunos incluiu uma pergunta aberta sobre os exercícios de fixação. Entre as 79 avaliações entregues, 27 (34,2%) estudantes responderam a pergunta específica, sendo que 22 consideraram essa atividade produtiva e 5 dos graduandos sugeriam leitura prévia dos textos das aulas e a inserção de um maior número de casos reais para os exercícios de fixação. Além da elaboração dos exercícios pelo corpo docente, cabe apontar que a efetividade de tal proposta esteve relacionada a papel dos monitores, um deles estagiária ligada ao programa PAE (Programa de Aperfeiçoamento de Ensino), na correção e devolutiva dos exercícios.

**Conclusão:** Tal experiência ilustra a contribuição dos exercícios de fixação para alcance dos objetivos pedagógicos propostos por disciplina teórica, relacionado ao SUS, inserida no internato do curso de medicina. A análise do desempenho e satisfação dos estudantes aponta para oportunidades de aprimoramento do processo de ensino.

## A avaliação de fóruns eletrônicos empregados como ferramentas de apoio ao ensino da Bioética. O Modelo de Yang e sua aplicabilidade

### Faculdade de Odontologia

Mônica Magalhães Pereira da Silva

Luiz Eugênio Nigro Mazzilli

Mary Caroline Skelton Macedo

Dalton Luiz de Paula Ramos

E-mail: [projsorriso500@gmail.com](mailto:projsorriso500@gmail.com)

Em 2011 Yang et al. propõem um modelo de análise qualitativa para avaliação do aprendizado de conteúdo e aquisição de habilidades cognitivas em grupos de discussão assíncrona online. Este estudo se propôs apresentar a estreita conexão da formulação da questão proposta em um fórum eletrônico com os diferentes níveis de aprendizagem cognitiva (cognitive learning) identificados nas postagens do mesmo, utilizando para essa avaliação o modelo de Yang et al. Partiu-se de um curso online de Bioética focado na temática do Início da

Vida, oferecido na Plataforma Moodle do Núcleo de TeleOdontologia/TeleSaúde da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo. O curso foi organizado em quatro módulos, os quais eram encerrados com fóruns onde o aprendizado do tema era solicitado de diferentes modos. Os alunos foram profissionais de diversas áreas que apresentaram interesse no tema e consentiram em participar como sujeitos de pesquisa. No caso da aprendizagem de bioética tal como é proposta na Disciplina de Bioética da Graduação (ODS0701) – na qual se empregam fóruns eletrônicos como complementação à aula presencial – e no curso em questão, o que se almeja nos alunos é a aquisição de habilidades cognitivas no seu nível mais elevado, mais do que propriamente o conteúdo. Os resultados assinalam para a importância de ajustar a proposta do fórum para obter a qualidade de aprendizado que se deseja. Nesse sentido pode-se identificar questões propostas nos fóruns com características mais adequadas do que outras para obter especificamente as habilidades pretendidas, assim como para serem empregadas em diferentes momentos da evolução do aprendizado ao longo do curso.

## O portfólio como estratégia de ensino: aprendizado x avaliação

### Faculdade de Odontologia

*Valquiria Lopes*

*Mariana Gabriel*

*Julie Silvia Martins*

*Arnaldo Goldbaum*

*Maria Ercilia de Araujo*

*Fernanda Campos de Almeida Carrer*

*E-mail: valquiria\_lopes@yahoo.com.br*

A Clínica Ampliada de Promoção e Saúde (CAPS) é ofertada no primeiro ano do curso de Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP). Sua proposta pedagógica convida o estudante a participar ativamente de sua formação, construindo seu conhecimento a partir de vivências nos serviços de atenção primária a saúde e reflexões dos temas abordados em sala de aula ao longo da disciplina, por meio da problematização. Os elementos pedagógicos finais que avaliamos ao final do curso são: 1. Conceitos de problemas e território; 2. Conceito de saúde, Processo saúde-doença e determinantes sociais de saúde; 3. Promoção de Saúde e quali-

dade de vida; 4. Atenção primária à saúde. Nessa perspectiva, o objetivo desse trabalho foi de verificar se os estudantes conseguiram, por meio dos portfólios, expressar seu aprendizado. Alguns portfólios foram selecionados de forma aleatória e analisados qualitativamente até a saturação. Essa etapa contou com uma exploração do material, onde foi possível categorizar alguns elementos presentes nos portfólios e identificar a efetividade da estratégia de avaliação utilizada na CAPS, além de fazer algumas inferências às descobertas encontradas. Foi possível observar que a maioria dos estudantes conseguiu expressar seu aprendizado durante a elaboração do portfólio. Nos módulos iniciais identificou-se que, as descrições se sobrepunham às reflexões, no entanto, foi notório a evolução no decorrer dos módulos. Os estudantes conseguiram expressar o conhecimento dos conceitos estudados, possibilitando, por exemplo, identificar o entendimento da complexidade dos temas. Por outro lado, também foi possível identificar a dificuldade em articular os diferentes módulos, ficando claro, que essa evolução de fato, acontecia durante as discussões em sala de aula e apareciam nos portfólios, no módulo subsequente à discussão. Com isso, essa pesquisa aponta que o portfólio é uma estratégia eficaz de avaliação educacional e que colabora no aprendizado do estudante, no entanto o acompanhamento de sua construção e os constantes “feedbacks”, durante as aulas e quando necessários, de maneira individual são decisivos para a motivação e retenção do conhecimento.

## A problemática dos casos clínicos e a avaliação de graduandos de Odontologia

### Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto

*Carla de Oliveira Pires da Silva*

*Mario Taba Junior*

*E-mail: carlah.ops@gmail.com*

A Periodontia III, disciplina que faz parte das Ciências Odontológicas Clínicas, é ofertada aos graduandos da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto. Seu objetivo é construir, juntamente com o discente o senso crítico de quando indicar o procedimento cirúrgico, como também, conduzir para o desenvolvimento de habilidades cirúrgicas em periodontia para ser capaz de realizar procedimentos básicos em nível de clínica geral. Há métodos tradicionais de avaliação, como prova

teórica e avaliações clínicas diárias, de acordo com a conduta e procedimentos executados. Além disso, a disciplina é híbrida em interpretar a evolução de seus acadêmicos. Para isso, lança mão da metodologia Aprendizagem Baseada em Problemas (Problem Based Learning – PBL), quando ao final de aulas expositivas são apresentados casos clínicos pelos mestrandos através de uma adaptação da proposta One-Minute Paper (questionamentos simples para respostas rápidas, convencionalmente utilizado para ter o feedback após aulas) e aplicados questionários composto por três interrogativas abordando diagnóstico, conduta e detalhamento da técnica escolhida. Após 15 minutos para desenvolvimento em folha de papel, o caso tinha seu desfecho apresentado pelos responsáveis pelo tema. No último semestre de oferta da disciplina foram apresentados, resolvidos e discutidos seis casos clínicos. O método apresentou uma adesão positiva pelos acadêmicos, apresentando rendimento superior ao método tradicional. Interpreta-se que os múltiplos problemas que foram expostos ao grupo permitiu uma maturação, que pode ser reconhecida através do crescimento médio de 20% da primeira à última avaliação, demonstrando que o amadurecimento foi gradual, desenvolvendo uma visão crítica e acurada para resolução dos casos, que, futuramente, será a realidade profissional clínica. Não obstante, a experiência foi oportuna aos oito mestrandos, alguns bolsistas e outros voluntários do Programa de

Aperfeiçoamento de Ensino – PAE, que experimentaram a condução de um caso clínico para a plateia de setenta e nove acadêmicos.

## Atuação da Comissão de Apoio Pedagógico (CAP) na formação dos professores da USP

### Faculdade de Medicina

*Sílvia Maria Amado João*

*Raphael Liguori Neto*

*Maria Tereza Nunes*

*Cláudia Prado*

*Rosebelly Nunes Marques*

*Reginaldo Luiz Nunes Ronconi*

*Tania Marcourakis*

*Sílvia Maria Amado João*

*Dagma Venturini Marques Abramides*

*Lia de Alencar Coelho*

*Maria Conceição B. de Mello e Souza*

*Adriana Katia Corrêa*

*Ana Maria Cervato-Mancuso*

*Noeli Prestes Padilha Rivas*

*Sonia Maria Vanzella Castelar*

*Yassuko Iamamoto*

*E-mail: smaj@usp.br*

**Contextualização:** A Pró-Reitoria de Graduação da USP tem promovido gradativo processo de fortalecimento de políticas voltadas à valorização do ensino de graduação. Nesse âmbito, destaca-se a constituição do Grupo de Apoio Pedagógico da USP, em 2004 (GAP Central), que em 2009, se tornou a Comissão de Apoio Pedagógico (CAP).

**Objetivos:** A CAP, orientada pelas diretrizes de valorização do ensino de graduação tem se constituído como lócus de apoio pedagógico, centrado no desenvolvimento profissional dos docentes da Universidade de São Paulo. Dentre essas ações sobressaem os Cursos de Pedagogia Universitária (CPU) e os Seminários de Pedagogia Universitária. Os cursos Pedagogia Universitária, articulados aos Seminários, têm por objetivo geral favorecer a construção de espaços coletivos para refletir sobre a prática pedagógica, reconhecendo-a e valorizando-a como um dos elementos fundantes da profissão docente; construir conhecimentos teórico-práticos que fundamentem e possibilitem transformações nas ações pedagógicas no âmbito do desenvolvimento pessoal, profissional e institucional, bem como ressignificar os processos de gestão de cursos de graduação.

**Resultados:** Foram oferecidos, no período de 2007 a 2015, cinco edições dos CPU com sete turmas no Campus da capital e quatro turmas no Campus de Ribeirão Preto, cuja participação, a partir da adesão voluntária, dado o caráter não obrigatório do Programa tem contemplado aproximadamente 600 docentes dos diversos campi da USP. O impacto da formação dos professores da USP nestes cursos pode ser evidenciado pelo envolvimento de docentes egressos que, juntamente com membros da CAP subsidiaram as discussões a respeito da composição e atribuição das Comissões Coordenadoras de Curso (CoCs), as propostas do Regimento da Graduação, além da participação efetiva de processos de reorientação curricular em vários cursos, dentre os quais Enfermagem, Veterinária, Nutrição, Pedagogia, Obstetrícia, Gerontologia, Ciência dos Alimentos, Engenharia Agrônoma, Farmácia-Bioquímica e Fisioterapia. Neste período, também, foram realizados quinze Seminários de Pedagogia Universitária com especialistas (nacionais e internacionais) na área da formação de professores, currículo e gestão da Educação Superior. Estes seminários estimulam o docente no desenvolvimento de intervenções no

cotidiano da sala de aula visando efetivar o papel da pedagogia no ensino superior e compreender, renovar e valorizar o seu lugar nas práticas de coordenação pedagógica e de atuação docente nos contextos institucionais.

**Conclusão:** A participação efetiva da CAP nas ações formativas confirma que são fundamentais a problematização e a fundamentação teórico-prática para a proposição de estratégias impulsionadoras de mudanças coletivas e individuais, tendo em vista a construção de um saber-fazer docente reflexivo, democrático, ético e socialmente comprometido. A importância dos cursos de Pedagogia Universitária na formação do docente e na qualidade de ensino da Instituição é igualmente evidenciada pela ampliação substancial do papel do profissional da educação e da própria instituição constituindo-se em elementos dinâmicos integrados ao processo de transformação social e cultural. Percebe-se que os participantes desses Cursos têm vivido um processo formativo que, somado às bases da docência anteriormente constituídas, os prepara para considerarem, numa perspectiva crítica, os contextos histórico, social, cultural e organizacional onde realizam suas práticas, apesar dos limites institucionais e políticos que perpassam a universidade.

## Perfil dos egressos do curso de Fisioterapia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP: período 2006 a 2014

**Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**

*Paula Calori Domingues*

*Monalisa Squiaveto*

*Ana Claudia Mattiello-Sverzut*

*E-mail: paula.domingues@hotmail.com*

A qualidade do ensino oferecido aos graduandos dos cursos das universidades públicas e privadas do Brasil tem despertado interesse, especialmente pelo próprio Ministério da Educação (MEC). Na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP), o Curso de Fisioterapia tem no seu histórico, até dezembro de 2014, 274 egressos. O estudo do perfil de Egressos pode indicar se os objetivos de formação profissional destacados no Projeto Pedagógico estão sendo alcançados e pode redirecionar os ajustes que devem ser realizados de forma a contemplar e conciliar as características da Instituição e do mercado de trabalho, assim

como favorece o desenvolvimento de formas de atualização pedagógica na instituição e resgate da própria história. Diante disso, o objetivo deste estudo foi (1) criar um banco de dados dos egressos do período 2006-2014; (2) evidenciar qual o perfil dos egressos destacando o processo de formação profissional, inserção no mercado de trabalho, seu tipo de atuação profissional e seus investimentos no aprimoramento profissional. O presente estudo configura-se como uma pesquisa do tipo exploratória e descritiva, utilizando a aplicação de um formulário de caracterização online *Google Docs*.

Para analisar perfil dos egressos do curso de Fisioterapia da FMRP-USP, inicialmente foi criado um questionário com 37 diferentes questões divididas em cinco categorias: pessoal, de formação, de aprimoramento/especialização profissional, inserção no mercado de trabalho e engajamento político. A partir deste, foi possível observar o perfil de 181 egressos (66% do total), destes 81,8% atuam na área de sua formação (Fisioterapia). Destaca-se, da caracterização racial: 79,6% são brancos; 14,4% amarelos; 3,9% mulatos; 0,6% negros e 1,7% ND/NC. Em relação às atividades universitárias, uma grande porcentagem dos egressos (92,3%) desenvolveu projeto de iniciação científica; 54,1% participaram de ligas de assistência acadêmica e outros 41,5% participaram da Associação Atlética ou do Centro Estudantil. Em relação à carreira profissional, 73,3% indicaram participar de especialização e/ou aprimoramento *Latu Senso* e 9,4% indicaram programas de residência. Quanto a

formação científico-acadêmica (*Stricto Senso*), 26,5% realizaram mestrado, 8,8% doutorado e 1,1% pós-doutorado, e deste total, 54,4% foram realizadas na FMRP-USP. Em referência à docência, 10,5% exercem (ou exerceram) tal atividade em outras instituições de ensino superior. Dados do engajamento político junto à entidades de classe indicou que 18,8% dos egressos participam de associação de sua especialidade. Atualização profissional é realizada pela participação em congressos nacionais ou internacionais em 71,8% dos analisados; o acesso à revistas de fisioterapia nacionais e internacionais é referido em 76,8%, outros 23,2% dizem se atualizar por meio de cursos, livros, sites de busca, entre outros.

Os resultados deste estudo indicaram que o formulário online é um meio prático e acessível de recrutamento de informações dos egressos. A partir deste, foi possível criar um banco de dados dos ex-alunos do Curso de Fisioterapia da FMRP, hoje com 13 anos. Os egressos têm aperfeiçoado continuamente seus conhecimentos por meio de cursos *Latu* e/ou *Stricto Senso* e/ou reuniões

técnico-científicas. Em continuidade, o roteiro de questões deverá ser redimensionado buscando informações mais precisas acerca de remuneração financeira e áreas de atuação junto à carreira.

## Contribuições da noção de linguagem em Merleau-Ponty para os processos de ensino, aprendizagem e avaliação no ensino superior

**Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto**

*Thabata Castelo Branco Telles*

*Cristiano Roque Antunes Barreira*

*E-mail: thabata@gmail.com*

Este trabalho trata de repensar as estratégias de ensino, aprendizagem e avaliação no ensino superior – especialmente no âmbito das ciências humanas –, resgatando as discussões sobre linguagem na fenomenologia de Merleau-Ponty. Na perspectiva merleau-pontyana, a linguagem é entendida como um objeto cultural, que desempenha um papel crucial na percepção do outro. Ela contempla signos objetivos e componentes subjetivos, na medida em que as palavras têm sentido diferente para cada um, porém, ao mesmo tempo, possuem significados em comum, o que permite a comunicação. Nesse contexto, questiona-se como os processos de ensinar, aprender e avaliar podem efetivamente acontecer se aquilo que alguém fala não é exatamente o que o outro escuta, nem o que um escreve é exatamente o que o outro lê. Considera-se de grande relevância que os alunos tenham cada vez mais participação nestes processos, ao invés de uma concordância passiva, em um modelo centrado no professor. Não se trata, com isso, de defender um modelo centrado no aluno, mas de sublinhar a relação de comunicação entre professor e aluno. Na medida em que ambos se propõem ao diálogo em diversos momentos da disciplina, há maior possibilidade de entendimento do outro e de haver estratégias de ensino, aprendizagem e avaliação mais significativas. Na ótica da fenomenologia merleau-pontyana, a falha sempre participa do ato de comunicação, uma vez que se constata a impossibilidade de saber exata e plenamente o que o outro quis comunicar. No entanto, essas falhas podem ser minimizadas através do diálogo, e esta perspectiva se apresenta com notada capacidade crítica para se repensar

os modelos utilizados no ensino superior. Trata-se assim, não de propor um modelo novo, mas de assinalar a relevância de um constante processo de interrogação, respeitando a experiência vivida do professor e do aluno. Também, trata-se de ressaltar e compreender o movimento de cada turma e de cada período, uma vez que a linguagem encontra-se engajada a questões culturais e sociais. Critica-se a manutenção de modelos pré-prontos e enrijecidos, uma vez que eles funcionariam a partir de uma lógica em que se pensa que se consegue ensinar, aprender e avaliar num sistema fechado. É válido privilegiar espaços de abertura para que, no contato intersubjetivo com as falhas, seja possível acessar com mais proximidade, pela via dialógica, o sentido daquilo que é dito pelo outro. Por se tratar de uma relação intersubjetiva, só seria possível ensinar e avaliar se professor e aluno entendem que houve aprendizagem e avaliação, uma vez que estes processos consistem em uma via de mão dupla.

## A utilização da Caderneta de Saúde da Criança por alunos de Enfermagem

**Escola de Enfermagem**

*Aurea T M Toriyama*

*E-mail: aureatmt@usp.br*

A Caderneta de Saúde da Criança (CSC) é um instrumento essencial de vigilância à saúde e o seu uso correto favorece a comunicação, a educação em saúde, a vigilância e a promoção da saúde infantil. Além disso, contempla todas as linhas de cuidado da Agenda de Compromissos para a Saúde Integral da Criança e Redução da Mortalidade Infantil. A literatura aponta falhas consideráveis na utilização da CSC pelos profissionais de saúde. Assim, é importante avaliar se alunos, futuros enfermeiros, compreendem a CSC como um documento de saúde e instrumento de promoção da saúde da criança. Dessa forma, pretendese subsidiar melhorias no ensino da Enfermagem na Saúde da Criança, e novas estratégias de ensino poderão ser planejadas e implementadas.

A inserção dos alunos de graduação da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo na Atenção à Saúde da Criança, considerando a Atenção Básica, ocorre atualmente em três disciplinas: Ações Educativas e Relacionamento Humano na Prática de Enfermagem, Avaliação de Indivíduos e Famílias e Enfermagem na Atenção Básica, que



acontecem respectivamente, no segundo, terceiro e quarto semestres do Curso. Os objetivos deste estudo foram: 1) verificar se os alunos da EEUSP que cursaram as disciplinas com abordagem da saúde da criança compreendem a função da CSC, 2) verificar se manusearam, preencheram ou utilizaram a CSC, e 3) verificar se os alunos se sentem capacitados para utilizar corretamente a CSC.

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo e quantitativo realizado com alunos do terceiro e quarto anos do Curso de Graduação da EEUSP. Foi aplicado um questionário com questões objetivas e dissertativas após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa e autorização da Diretoria.

Dos 73 alunos que responderam à pesquisa, apenas dois afirmaram não saberem o que é a CSC. 15,4% responderam que serve “para registro de vacinas”; 33,3% “para acompanhamento do crescimento”; 59% “para acompanhamento do desenvolvimento”. A maioria se sente capacitada para utilizá-la, pois teve oportunidades de manuseá-la ou por considerarem de fácil utilização. É importante salientar que apenas 50% dos convidados participaram da pesquisa. Assim, deve-se considerar a possibilidade dos alunos que não se sentiam capacitados para utilizar a CSC foram aqueles que optaram por não participarem da pesquisa. O ensino na área de Saúde da Criança na EEUSP deve considerar que nenhum aluno reconheceu a CSC como um documento de saúde necessário para o acompanhamento da criança como um todo. O ensino na Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP) prioriza a inserção em atividades práticas sob tutoria docente, visa uma aprendizagem significativa e contínua, articulada ao seu projeto de vida e de formação. Assim, tem forte ênfase na relação teoria-prática, buscando distanciar-se da denominada “educação bancária”.

Dessa forma, o estudo de estratégias de ensino não convencionais, como as vivências implementadas, propiciam a assimilação melhor do conteúdo programático em relação à CSC e possibilitam a proposição de melhorias no ensino de Enfermagem na Saúde da Criança com planejamento e implementação de novas estratégias de ensino.

## O egresso da Escola de Enfermagem da USP no mercado de trabalho: competências e habilidades

**Escola de Enfermagem**

*Vilanice Alves de Araújo Püschel*

*Priscila Patrício Reis*

*Dafeni Costa*

*Fábio da Costa Carbogim*

*Larissa Bertacchini de Oliveira*

*E-mail: vilanice@usp.br*

**Introdução:** O desenvolvimento científico, tecnológico, demográfico, epidemiológico tem requerido práticas profissionais e educação permeada pela atualização contínua, pelo desenvolvimento de competências e habilidades para saber agir eficazmente frente a novas demandas em um mundo em transformação. Características e requisitos intelectuais como iniciativa, autonomia, capacidade de resolução de problemas, criatividade, domínio de informática e línguas são exigências necessárias para os futuros profissionais. Nessa perspectiva, buscamos conhecer como os enfermeiros formados pela Escola de Enfermagem da USP (EEUSP) vêm se inserindo no mundo do trabalho segundo os preceitos das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Enfermagem (DCN's), publicadas em 2001.

**Objetivos:** Caracterizar os egressos do Bacharelado em Enfermagem da EEUSP do período de 2006 a 2012; Apreender as habilidades e competências do egresso da EEUSP no mundo do trabalho a partir dos preceitos das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação em Enfermagem.

**Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo exploratório, numa abordagem quantitativa. O Instrumento de Coleta de Dados continha dados de caracterização dos egressos e 32 perguntas que versavam sobre as competências e habilidades, segundo as DCNs, com respostas no formato de escala tipo likert, de 1 a 5, em que 1 se referia a “discordo totalmente” e 5 a “concordo totalmente”. O Instrumento foi enviado para os endereços eletrônicos (e-mails) de todos os egressos do período de 2006 a 2012, conforme cadastro obtido no Serviço de Graduação da EEUSP. Pela desatualização dos e-mails, foi feita busca em sites de relacionamento, além de ter solicitado informação de contato de colegas àqueles que respondiam ao questionário.

**Resultados:** Dos 505 egressos do período pesquisado, 172 (34,1%) responderam ao instrumento de coleta de dados. A maioria é do sexo feminino com média de idade de 29 anos e residentes, predominantemente, na região Sudeste do Brasil. Após a graduação, houve procura por cursos de pós-graduação, em especial Lato sensu. Para a inserção no mercado de trabalho, 54% levaram de três meses a um ano e 8,7% dos egressos referiram nunca ter trabalhado como enfermeiro, por opta-

rem pela continuidade dos estudos em cursos de mestrado, de residência ou de doutorado. A maior parte dos egressos encontrava-se inserida no mercado de trabalho, majoritariamente, em hospitais e unidades básicas de saúde. A maioria dos egressos concorda que foi preparada para o atendimento às necessidades de saúde da população, tendo em vista os processos de saúde e doença produzidos social e historicamente nas relações humanas. Acreditam que foram preparados para assumirem posições de liderança, levando em consideração o compromisso, a responsabilidade, a empatia, a tomada de decisões, a comunicação, o gerenciamento de forma efetiva e eficaz, bem como para a busca de evidências científicas. Mencionaram que foram estimulados a buscarem aperfeiçoamento sistemático e contínuo, de forma crítica, reflexiva e criativa, aliando conhecimento técnico-científico e habilidades pessoais.

**Conclusões:** Os resultados evidenciam que a EEUSP vem preparando enfermeiros para atuar no mundo do trabalho conforme preceitos das DCNs, embora tenha formado a primeira turma do currículo novo, pós-DCNs, em 2013.

## Inserção profissional do egresso da Escola de Enfermagem da USP no mercado de trabalho: facilidades e dificuldades

### Escola de Enfermagem

Vilanice Alves de Araújo Püschel

Dafeni Costa

Priscila Patrício Reis

Larissa Bertacchini de Oliveira

Fábio da Costa Carbogim

E-mail: vilanice@usp.br

**Introdução:** Toda instituição de ensino superior tem a responsabilidade de conhecer como têm se inserido seus profissionais no mundo do trabalho. Nessa perspectiva, desde 2000, a Escola de Enfermagem da USP (EEUSP) vem realizando pesquisas para compreender como tem se dado a inserção profissional dos enfermeiros.

**Objetivos:** Caracterizar os egressos do Bacharelado em Enfermagem da EEUSP do período de 2006 a 2012; identificar como se deu a inserção desses egressos no mercado de trabalho; identificar as facilidades e dificuldades encontradas para inserção no mercado de trabalho.

**Método:** Trata-se de um estudo descritivo exploratório, numa abordagem quantitativa e qualitativa. Os questionários foram enviados para endereços eletrônicos (e-mails) de todos os egressos do período de 2006 a 2012, conforme cadastro obtido no Serviço de Graduação da EEUSP. Pela desatualização dos emails, foi feita busca em sites de relacionamento, além de ter solicitado informação de contato de colegas àqueles que respondiam ao questionário.

**Resultados:** Dos 505 egressos do período pesquisado, 172 (34,1%) responderam ao instrumento de coleta de dados. Verificou-se que a maioria é do sexo feminino com média de idade de 29 anos e residentes, predominantemente, na região Sudeste do Brasil. Após a graduação, ocorreu grande procura por cursos de pós-graduação, em especial *Lato sensu*. Para a inserção no mercado de trabalho, 54% levaram de três meses a um ano e 8,7% dos egressos referiram nunca ter trabalhado como enfermeiro, por optarem pela continuidade dos estudos em cursos de mestrado, de residência ou de doutorado. A falta de experiência postergou a inserção no mercado. Os resultados evidenciam que o hospital ainda é a instituição que mais absorve o enfermeiro, o segundo maior campo de inserção profissional dos egressos no primeiro e terceiro emprego foi em Unidade Básica de Saúde (UBS). O cargo de enfermeiro assistencial foi o mais ocupado pelos egressos nos três primeiros empregos (87,2%, 82,7%, 80,0%).

**Conclusões:** A maior parte dos egressos encontrava-se inserida no mercado de trabalho, majoritariamente em hospitais e unidades básicas de saúde, sendo estas as instituições que oferecem maior média salarial, ultrapassadas apenas por laboratórios. Os maiores facilitadores para a inserção dos egressos no mercado de trabalho foram: a formação acadêmica no curso de graduação na EEUSP, o reconhecimento que a universidade possui no mercado de trabalho, o conhecimento adquirido, a busca por aprimoramento profissional, a indicação para vagas de empregos, a postura e o bom desempenho em processos seletivos. As maiores dificuldades para inserção no mercado de trabalho foram: a exigência de pós-graduação ou de especialização na área, a falta de experiência como recém-formado, as dificuldades no processo seletivo. Tais resultados têm sido considerados nos Fóruns de Graduação da EEUSP.

## Satisfação sobre o curso de graduação administração FEA-RP/USP

### Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão

Luciana Manzan Ferreira

Valquíria Monteiro dos Santos

André Lucirton Costa

E-mail: rad@fearp.usp.br

Este artigo tem por objetivo apresentar o instrumento de avaliação da satisfação do curso de graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FEA-RP/USP). Para tanto, discutiu-se a importância do tema tendo como base pesquisas de satisfação apresentadas em artigos que apontam, de acordo com SANTOS et al. (2013): 1. os formandos consideram haver déficit de metodologias de ensino e práticas pedagógicas de professores; 2. falta de incentivo à iniciação científica e à produção de pesquisas e, segundo SALLES et al. (2013), 3. a qualidade do corpo docente como o aspecto mais importante na avaliação dos cursos. A FEA-RP, instituição analisada, foi criada em 1992 como uma extensão da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de São Paulo e tornou-se autônoma em 2002. Oferece cursos de graduação em Administração, Ciências Econômicas, Ciências Contábeis e Economia Empresarial e Controladoria e conta com programas de pós-graduação *stricto sensu* e cursos de especialização (MBAs) nas mesmas áreas. Atualmente, o curso de Graduação em Administração conta com 39 professores doutores e 566 alunos. É oferecido nos períodos diurno e noturno e tem duração mínima e ideal de 5 anos, com carga horária total de 3.720 horas. O estudo caracterizou-se como uma pesquisa qualitativa e quantitativa, utilizando-se o questionário como instrumento para a coleta de dados, que contou com questões abertas, outras baseadas na escala de Likert de 5 pontos e também questões dicotômicas. O questionário aplicado conta com 6 blocos de perguntas: professores (domínio sobre o conteúdo, didática, avaliações, estratégias utilizadas); conteúdo (associação de conceitos relevantes, aprendizado, conteúdos abordados); alunos (dedicação do aluno, relacionamento com os colegas e professor, dedicação à disciplina); estrutura (volume de atividades, ferramentas, instalações físicas, material didático); coordenação e direção

(atuação da Chefia, Coordenação e funcionários); aspectos gerais (qualidade do ensino e comentários gerais). Nesse contexto, os alunos avaliaram que os professores, em geral, têm um domínio alto no conteúdo das disciplinas e abrem espaço para discussão. Porém, para muitos falta didática e estratégias inovadoras. Na média, o envolvimento de docentes com o aluno é considerado baixo. Levantou-se que o curso contribuiu para a formação pessoal e profissional dos discentes e a capacidade analítica dos alunos melhorou durante o curso, destacando-se que as apresentações e discussões em sala agregaram valor ao aprendizado. Em relação à interdisciplinaridade, observou-se a falta de integração das disciplinas de Estatística com as demais. O relacionamento com professores e colegas foi importante para o desenvolvimento do curso e muitos alunos mostraram-se envolvidos com a discussão em sala de aula e participaram de atividades extracurriculares. O atendimento da coordenação, secretaria e demais seções foi suficiente para auxiliar os alunos. Entretanto, há ainda reclamações referentes a mudanças da estrutura do curso, demora na liberação de documentos e ferramentas tecnológicas utilizadas. É importante ressaltar que muitos alunos ainda têm dúvidas se fariam o curso novamente, fator que pode estar relacionado a problemas de didática e maior exploração de conceitos relevantes ao curso.

## Inserção profissional de egressos da Licenciatura em Enfermagem da Escola de Enfermagem da USP

### Escola de Enfermagem

Larissa Bertacchini de Oliveira

Vilanice Alves de Araújo Püschel

Dafeni Costa

Priscila Patrício Reis

Fábio da Costa Carbogim

E-mail: larabeta@usp.br

**Introdução:** A formação do professor de enfermagem para atuar na Educação Profissional de Enfermagem (auxiliar e técnico de enfermagem) se dá nos cursos de Licenciatura em Enfermagem. Esse é oferecido pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP), desde março de 1974, em parceria com a Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP). Este estudo teve como objetivos: caracterizar os egressos

dos da Licenciatura em Enfermagem quanto a aspectos sociodemográficos, formação acadêmica e atuação profissional na docência; analisar a atuação dos licenciados como professores e conhecer as perspectivas dos egressos da licenciatura sobre o curso de Licenciatura em Enfermagem da EEUSP.

**Método:** Trata-se de um estudo descritivo exploratório, numa abordagem quantitativa e qualitativa. Os sujeitos da pesquisa foram constituídos por egressos do curso de Licenciatura em Enfermagem da EEUSP, no período de 2002 a 2012. A coleta de dados foi realizada por meio de questionário, enviado por meio eletrônico a todos os egressos da Licenciatura (n=313), no período de 17 de abril a 11 de julho de 2014. Pela desatualização dos e-mails, obtido no Serviço de Graduação da EEUSP, foi feita busca em sites de relacionamento, além de ter solicitado informação de contato de colegas àqueles que respondiam ao questionário.

**Resultados:** Dos 107 egressos que responderam ao questionário, aproximadamente 40% dos egressos participantes, realizaram o curso de Licenciatura da EEUSP após as reformulações curriculares de 2010. Quando questionados sobre os objetivos de cursar a licenciatura, 50 (28,9%) egressos gostariam de ter uma segunda opção de inserção no mercado profissional, 47 (27,1%) queriam que servisse de base para prosseguimento na carreira acadêmica, 40 (23,1%) para adquirir conhecimentos na área e 36 (20,8%) visando atuar como docente na educação profissional de nível técnico. As principais razões para permanecerem na profissão docente são a vontade de contribuir diretamente para melhorar a sociedade (30%) e porque nessa profissão há autonomia para exercer o trabalho (22%). Sobre o curso de Licenciatura, 73 egressos (68,2%) afirmaram uma influência positiva das professoras da EEUSP nessa formação e evidenciaram que os aspectos que fizeram falta nela foram: aproximação com a realidade escolar (30%), integração com outras disciplinas (27%), incentivo para ingressar na carreira docente (15%) e aprofundamento teórico-metodológico (11%).

**Conclusões:** A maior parte dos egressos encontrava-se inserida no mercado de trabalho, majoritariamente em instituições de ensino privadas, sejam elas de nível técnico ou de superior. De maneira geral, o curso de Licenciatura da EEUSP foi avaliado positivamente pelos egressos, principalmente no que diz respeito às disciplinas de Enfermagem e ao estágio do curso de licenciatura e as críticas negativas foram pelo distanciamento dos conteúdos oferecidos nas disciplinas da FEUSP com a Enfermagem. Faz-se necessária a revisão dos conteúdos e metodologias dessas disciplinas.

Uma sugestão dos egressos é que estas disciplinas fossem oferecidas por docentes da EEUSP. O estudo trouxe contribuições para o curso de Licenciatura da EEUSP, visto que permitiu conhecer o perfil do egresso, bem como a trajetória profissional após a formação no bacharelado e na licenciatura.

## Uso de uma ferramenta buscando auxiliar o docente de qualitativamente e quantitativamente no processo de ensino-aprendizagem do aluno

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

*Graziella Simeão Munhoz*

*E-mail: graziella@usp.br*

### **Introdução:**

O desenvolvimento de habilidades e competências para um diagnóstico eficiente faz parte da formação do fonoaudiólogo. Neste contexto, o estágio na Clínica-Escola é essencial na formação dos graduandos, envolvendo um encontro semanal entre alunos, professores e pacientes. Este trabalho descreve a experiência na utilização de uma ferramenta para acompanhar a evolução e complexidade dos casos atendidos pelos anos do 3º ano e 4º ano de graduação do curso de Fonoaudiologia no Estágio Clínico da Disciplina de Diagnóstico Audiológico e Clínica Integrada de Audiologia, respectivamente, oferecidos pelo Departamento de Fonoaudiologia da FOB-USP. O método de avaliação somativa é relevante no conjunto das práticas pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem. Esse instrumento de avaliação também serve como uma amostragem do que foi ensinado e aprendido, verificando o quanto os alunos incorporaram dos objetivos propostos e fornecendo informações que permitem que o estudante passe ou não para o próximo nível. Além disso, a avaliação somativa atende a uma demanda da sociedade que pede provas documentais de aprendizado (Oliveira, J., 2012).

### **Objetivo:**

A proposta do uso da avaliação somativa por meio da ferramenta formulário "Controle dos atendimentos: clínica de diagnóstico audiológico" no estágio clínico no 3º ano e "Controle de atendimentos: Clínica Integrada de Audiologia" buscam auxiliar o professor na atribuição de notas; forne-

cer feedback ao aluno, comparar os resultados obtidos com diferentes alunos e verificar a condução dos atendimentos além de permitir ao docente acesso aos exames/ condutas audiológicas tomadas em cada caso.

#### **Material e método:**

O formulário compreende questões a serem respondidas obrigatoriamente sendo em campo para marcação ou para digitar. As informações contidas são: data do atendimento, aluno (s) (quem atendeu o caso em questão), nome do paciente, RG (número do prontuário do paciente), data de nascimento, procedimentos realizados, diagnóstico audiológico, próximo atendimento (o que o aluno fará na semana seguinte), grau de dificuldade/complexidade do caso e desempenho do aluno. Participam deste procedimento de marcação no formulário apenas o docente responsável.

#### **Resultado:**

A realização da avaliação somativa por meio do formulário permite que o docente perceba o progresso do aluno qualitativamente e quantitativamente. Tais dados podem auxiliar na hora de se verificar quanto aquele estágio produziu em números de procedimentos realizados, por meio dos dados obtidos numericamente, como o perfil dos casos atendidos e assim ajudar na hora da elaboração da prova teórico-prática.

#### **Conclusão:**

A utilização da ferramenta vem auxiliando na condução do estágio clínica além de auxiliar o docente a deixar os dados registrados podendo ser utilizados na hora de fornecer o feedback ao aluno, acompanhar a evolução e complexidade dos casos atendidos pelos alunos dentre outros.

## Entre identidades: um espaço por olhar

### **Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

*Marli Quadros Leite*

*Maria Célia Lima-Hernandes*

*E-mail: marli.quadrosleite@gmail.com*

A procura por cursos de graduação da USP entre jovens de países em desenvolvimento traduz-se em números a cada ano mais elevados. Nesse contexto multicultural de ensino, é desejável que demandas e soluções orientem-se pela baliza da atenção às necessidades individuais. Tais necessidades são, em geral, apreciadas como advindas de duas ordens distintas e complementares. As

de primeira ordem incluem necessidades básicas para a sobrevivência (tais como infraestrutura adequada às necessidades fisiológicas e de segurança pessoal), e as de segunda ordem remetem às 'condições de felicidade' (tais como experiências positivas e inserção num ambiente de respeito e reciprocidade). A USP mantém-se atenta a ambas. No entanto, essa fórmula combinatória sozinha não faz uma grande universidade. Durante o processo de ensino-aprendizagem, necessidades peculiares, de caráter mais subjetivo, tais como a de ter a oportunidade de desenvolver capacidades, aptidões e talentos, a que rotularei de necessidades de terceira ordem, cercam os momentos didáticos e de exercícios científicos dia após dia, mais intensamente no primeiro ano de 'acolhida'. Essas necessidades estão dispostas em hierarquia, o que permite compreender que somente com uma primeira satisfeita é que será possível ter condições plenas de se obter êxito na seguinte.

Considerando, de outra perspectiva, o profissional formado, é possível verificar que continuamos reverberando o sucesso de nossos produtos: a USP continua devolvendo aos países de origem egressos que adentrarão um mercado selecionado de oportunidades profissionais com autorrealização garantida. Não deixa de ser uma verdade para parte dos alunos. As experiências interculturais relatadas por outra parte desses alunos, contudo, revelam o quanto ainda é preciso fazer para promover uma acolhida mais ajustada aos ingressantes e para garantir benefícios comuns a todos os alunos USP desde momentos incipientes do processo de formação.

Dada a diversidade de experiências correntes na USP, estabelecemos um recorte metodológico focalizando um grupo específico de alunos: vinculados ao PEC-G, provenientes da Guiné-Bissau, matriculados nos cursos da FFLCH. Com essa decisão metodológica, casos que poderiam ser sumarizados como pouco relevantes numericamente propiciarão não somente a reflexão sobre condutas de acolhimento, mas poderão ainda surtir um efeito prático sobre as decisões docentes e institucionais em curso, de modo a enriquecer a universalidade das ações dentro da Universidade. Argumentaremos, com base no desempenho acadêmico e no relato de experiências de alunos primeiranistas, sobre a necessidade (i) de institucionalização de alternativas às competições injustas entre perfis desiguais, como o ranqueamento do ciclo básico e as bolsas de IC, (ii) de reconhecimento institucional de que línguas têm estatuto diferentes, o que nos conduz à aceitação de que língua oficial portuguesa não necessariamente

equivale à língua materna e (iii) de dotação de recursos para políticas institucionais voltadas ao engajamento acadêmico-científico na graduação. Essas medidas entre outras proverão condições de igualdade e de atendimento às necessidades individuais e o princípio fundador da universalidade será restabelecido, resguardando a ideia de que a diferenciação produz salutarmente identidades.

## Avaliação da qualidade e ambiente de ensino do curso de Periodontia pela percepção discente na Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB-USP)

### Faculdade de Odontologia de Bauru

Rafael Ferreira

Iago Amantéa Hallgren

Adriana Campos Passanezi Sant'Ana

Maria Lúcia Rubo de Rezende

Sebastião Luiz Aguiar Gregghi

Mariana Schutzer Raghianti Zangrando

Carla Andreotti Damante

E-mail: rafael2.ferreira@usp.br

Avaliações do sistema de ensino são ferramentas importantes que proporcionarão mudanças no contexto social e científico dos alunos, permitindo que a educação ocorra de forma dinâmica e didática. Uma das formas mais conhecidas de avaliação da qualidade e do ambiente de ensino nas áreas de saúde é por meio do questionário Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM). Esse questionário é dividido em 5 grandes dimensões: Percepção da aprendizagem (D1), dos professores (D2), dos resultados acadêmicos (D3), do ambiente geral (D4) e das relações sociais (D5). O objetivo deste trabalho foi conhecer as percepções dos alunos da Faculdade de Odontologia de Bauru, referentes à qualidade e ambiente de ensino da faculdade no contexto da disciplina de Periodontia. Anteriormente a sua execução, este projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da FOB-USP (09136812.5.0000.5417). O questionário DREEM foi aplicado a 135 alunos do 2º ao 4º ano. A correlação da pontuação total do questionário e suas 5 dimensões com as notas em Periodontia e médias gerais foi feita através da Correlação de Pearson a um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ). Houve

alta correlação entre notas de Periodontia e médias gerais do curso ( $r=0,721$ ). Houve correlação positiva da pontuação total do DREEM com suas 5 dimensões (D1/ $r=0,853$ ; D2/ $r=0,786$ ; D3/ $r=0,765$ ; D4/ $r=0,796$ ; D5/ $r=0,796$ ). Não houve correlação do DREEM completo e dimensões com as notas na disciplina de periodontia e médias gerais do curso ( $p > 0,05$ ). Também foi feito um ranking com as 10 questões mais e menos pontuadas para uma análise qualitativa. Portanto, os resultados mostraram que o ambiente de ensino na FOB e em Periodontia é positivo e isso reflete nas notas dos alunos.

## Experiências em mudanças curriculares

### Reorientação curricular da disciplina de Odontopediatria para atender às mudanças do curso de graduação em Odontologia da FOU SP: análise comparativa do desempenho e percepção dos estudantes

#### Faculdade de Odontologia

Ana Estela Haddad

Mary Caroline Skelton-Macedo

Juan Sebastian Lara

Cássio José Fornazari Alencar

Daniela Prócida Raggio

Marcelo Bonecker

eahaddad@usp.br

**Justificativa:** O curso de graduação em Odontologia da FOU SP vem conduzindo uma reestruturação curricular com o objetivo de atender às Diretrizes Curriculares Nacionais. O projeto de mudanças recebe apoio do Ministério da Saúde, em parceria com o Ministério da Educação, por meio do Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (Pró-Saúde) e do Programa de Educação pelo Trabalho em Saúde (PET Saúde), juntamente com os demais cursos da área da saúde da USP, numa perspectiva de construção do trabalho em saúde multi-

profissional e atendendo ao princípio da integralidade da atenção à saúde no âmbito do SUS.

**Objetivo:** analisar comparativamente nos dois modelos, anterior e posterior à reestruturação, o desempenho e percepção dos alunos de graduação sobre a disciplina de Odontopediatria e seu aprendizado.

**Material e métodos:** Para atender às diretrizes estabelecidas no projeto, a Disciplina de Odontopediatria da FOUSP o novo currículo foi organizado em 3 ciclos: diagnóstico e plano de tratamento; promoção e prevenção; reabilitação. Foram introduzidas atividades pré-clínicas, com o objetivo de aproximar o conteúdo teórico da prática clínica, o início das atividades clínicas foi antecipado e sincronizado com o conteúdo teórico e pré-clínico correspondente. Foi também introduzido o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC). Os alunos desenvolvem atividades aplicadas, com foco em casos clínicos, na plataforma moodle, sendo monitorados pelos alunos de pós-graduação que atuam como tutores, sob supervisão docente. As avaliações de ambas as turmas foram realizadas por meio de prova teórica e prática calibrada, e ao final do curso foi aplicada a a técnica do grupo focal para observar a percepção dos alunos ao final da disciplina, comparando as duas turmas.

**Resultados:** As notas nas avaliações, variando de 1 a 10, foram comparadas pelo teste T, sendo que 53 alunos pertenciam ao currículo antigo e 55 ao currículo novo. A média da prova prática foi de respectivamente 6,61 e 7,08 e o desempenho global de 5,93 e 6,40 com diferença estatisticamente significativa entre os grupos ( $p=0,02$   $CI=0,08-0,05$  na avaliação prática e  $p=0,0017$   $CI=0,18299$  no desempenho global). No grupo focal, a percepção dos estudantes do currículo reestruturado foi predominantemente positiva, enquanto que a dos estudantes do currículo antigo foi mais crítica.

**Conclusões:** Os estudantes do currículo reestruturados apresentaram melhor desempenho nas avaliações e tiveram uma percepção mais positiva sobre o curso da disciplina de Odontopediatria, comparado aos estudantes do currículo anterior à reestruturação.

## Um novo curriculum no ITA para um novo engenheiro

*Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA)*

*Adson Agrico de Paula*

*adson@ta.br*

Em um cenário de tantas mudanças nos últimos vinte anos devemos repensar que engenheiro queremos formar para um novo mundo que se estabele-

ce na virada no século XX. Perante este novo cenário da modernidade fica a pergunta como a universidade irá repensar a educação no sentido de ter êxito na formação que dê ao homem autonomia para se realizar plenamente em um mundo reflexivo e criador. A crítica que se faz a uma formação sem estímulo à criatividade e à visão prática do todo deve ser solucionada com uma abordagem pedagógica reflexiva. Neste sentido o Instituto tecnológico de Aeronáutica (ITA) repensa sua estrutura curricular nos cursos de engenharia na direção de atender a formação de um novo engenheiro que possa ser capaz de enfrentar um mundo de tantos atributos da consciência como reflexão, criação, inovação e pesamento ético. Este trabalho mostra como uma nova estrutura curricular foi implementada e alguns resultados destas mudanças. Mudanças como diminuição de cargas horárias obrigatórias e consequente aumento de disciplinas optativas conduzem os estudantes em um primeiro momento para uma formação mais alinhada com suas aspirações o que trás ao curso um componente motivacional importante. Além disso, a possibilidade de se obter créditos em disciplinas com atividades transdisciplinares e de caráter prático torna o aluno um ser consciente e responsável por sua formação em um ambiente da práxis de múltiplos desafios. O aumento da carga horária das disciplinas de humanas na carga obrigatória dá ao aluno maior possibilidade de se desenvolver nas questões modernas da pluralidade do ser como trabalho em equipe, ética e relações entre tecnologia e humanidade. A flexibilidade trazida pelas mudanças curriculares ocorridas no ITA trás para o aluno um ambiente mais democrática onde torna possível o êxito na formação através de consciência, paixões, diálogo e responsabilidade. Além disso, é mostrado que o ITA tem a percepção que essas mudanças embrionárias não são suficientes para um movimento definitivo no sentido de que o engenheiro perfaça completamente os anseios da modernidade. Assim, mudanças mais efetivas estão sendo pensadas e serão expostas aqui.

## A prática pedagógica docente em um curso modelado sob o conceito da Universidade Nova

**UNESP Rio Claro - Universidade Estadual Paulista**

*Amanda Rezende Costa Xavier*

*Maria Antonia Ramos de Azevedo*

*arezendexavier@hotmail.com*

O artigo retrata de uma pesquisa realizada com

docentes inseridos no contexto de inovação curricular proposto pela Universidade Nova. Objetivou-se com a pesquisa identificar quais desafios esses docentes enfrentam ao desenvolver suas práticas pedagógicas, quando inseridos nesse contexto. Sob método do tipo etnográfico, a pesquisa se deu em um locus que vivencia esse contexto. Foram utilizados como instrumentos de pesquisa questionários abertos e análise documental do projeto político-pedagógico (PPP) de um curso de Bacharelado Interdisciplinar, além de análise do programa de desenvolvimento profissional. Concluiu-se que conceitos precisam ser assimilados pelos docentes, pois fundamentam a inovação das práticas pedagógicas e que o PPP deve ser assumido como norte, para validar as práticas que direcionam à inovação e à emancipação.

## Experiências em mestrado profissional e sua potencialidade para mudanças curriculares

**UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo**

*Rosana Quintella Brandão Vilela*

*Adenize Ribeiro*

*Lenilda Austrilino*

*Beatriz Jansen*

*Nildo Batista*

*zanavilela@gmail.com*

O debate sobre a mudança na formação de profissionais de saúde por meio da articulação entre os setores da saúde e da educação ganhou força e destaque no final do século passado, levando à proposição de políticas públicas voltadas especificamente a este fim. No campo da Educação, a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) n. 9.394/96 e as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de graduação da área de saúde pelo Conselho Nacional de Educação, foram movimentos importantes do setor, onde foi reforçada a necessidade de articulação entre o processo de formação e o SUS. Diante da realidade evidenciada de que a formação dos profissionais dos serviços de saúde não tem sido suficientemente satisfatória, o SUS ao se assumir enquanto ordenador do processo formativo do profissional de saúde, assume também o desafio de aperfeiçoar os serviços de saúde como espaços do processo ensino-aprendizagem. Neste sentido, faz-se necessário qualificar os profissionais que

atuam junto à graduação e residência na área da saúde para a produção do conhecimento, para as inovações tecnológicas, visando atender aos princípios filosóficos, organizacionais e operativos preconizados pelo SUS e aos problemas de saúde da população. Surge, então, uma política nacional de formação e desenvolvimento para os profissionais da saúde, visando implementar processos com capacidade de impacto no ensino, na gestão setorial, nas práticas de atenção e no controle social em saúde. A política incluiu, entre outras, a indução de Mestrados Profissionais em Ensino na Saúde (MPES), através do Pró-Ensino, em 2010. Este estudo teve como objetivo analisar a concepção dos coordenadores dos MPES sobre este tipo de pós-graduação. Trata-se de um estudo exploratório, descritivo, dentro de uma abordagem qualitativa. A pesquisa teve âmbito nacional com a participação de 09 coordenadores dos 11 MPES ativos no país, ao início da pesquisa (2013). Na coleta de dados utilizamos a entrevista semiestruturada, cujos dados foram submetidos à análise de conteúdo temática. Distinguiu-se nas concepções dos coordenadores a vinculação deste tipo de PG com a prática, destacando: a necessidade do mestrado já inserido no mercado de trabalho, do qual deverá emergir o seu objeto de pesquisa e produto de intervenção. Ou seja, tomam a própria prática docente como ponto de partida para empreender mudanças no cotidiano do ensinar e aprender no âmbito dos serviços de saúde, em um movimento de ação-reflexão-ação. Constatou-se também, nas concepções dos coordenadores, o potencial desta modalidade de PG de produzir um conhecimento científico comprometido com a transformação das práticas, neste caso, o ensino na saúde. Concluiu-se que a experiência construída pelos MPES mostra o potencial mobilizador e transformador dos mesmos nas práticas profissionais em ensino na saúde, contribuindo com as mudanças curriculares.

## Papel do grupo de apoio pedagógico (gap) no ensino de graduação da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA)

**Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos**

*Lia de Alencar Coelho*

*Marcelo Machado De Luca de Oliveira Ribeiro*

*Cláudia Lima Verde Leal*



Valdo Rodrigues Herling  
Izabel Cristina Freitas Moraes  
Marta Mitsui Kushida  
Helena Lage Ferreira  
Ana Maria Centola Vidal Martins  
Fabrício Rossi  
Ana Carolina de Souza Silva  
Gelson José Andrade da Conceição e Giovana Tomasso  
Julia Joselevitch  
Mariene Natori  
Juliana Balage  
E-mail: liac@usp.br

Esse trabalho tem como objetivo avaliar o impacto das ações promovidas pelo GAP-FZEA no ensino de graduação. O trabalho foi dividido em duas etapas que descrevem as ações do GAP-FZEA antes e após a criação das Comissões Coordenadoras de Cursos (CoCs) mediante a resolução CoG nº 5500, de 13/01/2009. Antes da criação das CoCs, as ações se concentraram na promoção de eventos que propiciassem aos docentes a renovação e aprofundamento dos conhecimentos necessários à prática e, principalmente, à organização pedagógica. Com relação à prática pedagógica, o GAP-FZEA promoveu quatro eventos envolvendo Metodologias de Ensino (MEs) e um evento abrangendo as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Com relação à organização pedagógica, o GAP-FZEA desenvolveu uma programação articulada de três encontros (Workshops) sequenciados com a finalidade de incitar os docentes dos Cursos de Zootecnia (ZOO) e Engenharia de Alimentos (EA) a refletirem sobre o ensino de graduação. Os docentes se reuniram em subgrupos, conforme as áreas do conhecimento dentro de cada curso, com as seguintes finalidades: a) reflexão sobre a grade curricular; b) integração entre docentes responsáveis por disciplinas inseridas dentro de uma mesma área de conhecimento; c) contribuição no desenvolvimento do perfil profissional desejado. Posteriormente, houve a conclusão da discussão setorial com a apresentação da síntese da reunião de cada subgrupo por um de seus membros (Relator) e Mesa Redonda constituída com a Diretoria, Coordenadores de Curso e Membros do GAP-FZEA. Após a criação das CoCs e dos cursos de Medicina Veterinária (MV) e Engenharia de Biosistemas (EB), as ações do GAP-FZEA se concentraram na promoção de eventos principalmente ligados à prática pedagógica e, aqueles que tratavam da organização pedagógica foram destinados às CoCs, para que as mes-

mas pudessem renovar e aprofundar os conhecimentos necessários à organização pedagógica de seus respectivos cursos. Durante esse período, o GAP-FZEA ficou responsável pela condução do processo de avaliação semestral de docentes por solicitação da Comissão de Graduação. Também participou da Comissão Julgadora ad hoc para o Prêmio de Excelência em Docência de Graduação. O GAP-FZEA promoveu a Primeira Oficina sobre Projeto Político Pedagógico ministrado por docentes do Campus de Ribeirão Preto tendo como público alvo os membros das CoCs dos quatro cursos da FZEA. Com relação à prática pedagógica, além da promoção de vários eventos envolvendo as MEs e TICs, o GAP-FZEA foi responsável pela preparação e envio de proposta para obtenção de Teaching/Research Award da Fullbright Brazil para vinda da Dra Shannon Seidel da University of San Francisco, EUA, para desenvolver o trabalho "Current and Future Faculty Explorations in Innovative Pedagogy". Em suma, após a criação das CoCs, o GAP-FZEA, continuou principalmente trabalhando na formação pedagógica dos docentes e atuando indiretamente na organização pedagógica dos cursos EA, ZOO, MV e EB da FZEA para que as mesmas reflitam sobre a construção do Projeto Político Pedagógico.

## Análise do histórico escolar dos estudantes visando à adaptação curricular e do processo de ensino e avaliação

### Escola de Artes, Ciências e Humanidades

Luciano Antonio Digiampietri  
Marcelo de Souza Lauretto  
Fábio Nakano  
E-mail: digiampietri@usp.br

A análise temporal dos históricos escolares dos alunos da USP é uma importante ferramenta de apoio à tomada de decisões para o processo de aperfeiçoamento dos cursos de graduação. Tal análise permite, entre outros: identificar perfis dos alunos em termos de aproveitamento em disciplinas; quantificar níveis de retenção; avaliar ou estimar a eficácia de mudanças curriculares (já implantadas ou futuras). Tendo em mente esses objetivos, alguns membros da Comissão Coordenadora de Curso do Bacharelado em Sistemas de Informações da EACH/USP têm, nos últimos anos, obtido e organizado os currículos de todos os alu-

nos ativos do curso. Com base nestes currículos, tem sido possível identificar diversas características relevantes dos nossos alunos e egressos, bem como implementar ações de melhorias do curso. Dentre os principais resultados obtidos, destacam-se:

a. Foram identificados três perfis distintos de alunos do curso, sendo um grupo de alunos com melhor desempenho em matérias voltadas para gestão, outro grupo com melhor desempenho em disciplinas da Matemática, Estatística e Teórica da Computação, e um terceiro grupo formado por alunos com melhor desempenho nas disciplinas de programação e computação aplicada. A identificação destes agrupamentos tem possibilitado um planejamento racional do oferecimento de disciplinas optativas eletivas, de forma a atender adequadamente às vocações e interesses dos alunos dentro desses perfis.

b. A análise de associação das reprovações em disciplinas distintas tem permitido um melhor planejamento de pré-requisitos e maior racionalização de recursos. Particularmente, com a alteração de pré-requisitos reduziu-se pela metade a ocorrência de reprovações em Cálculo II para aqueles alunos que já haviam reprovado em Cálculo I.

c. As análises históricas das médias por disciplina e turma a cada semestre têm permitido uma visão mais detalhada de comportamento e perfil dos discentes em relação a cada disciplina, possibilitando uma rápida investigação de problemas potenciais e/ou a identificação de necessidades de adaptações no programa, método de ensino ou de avaliação das disciplinas.

d. Por fim, análises sobre taxas de aprovação, retenção e quebras de pré-requisitos fracos têm permitido um planejamento mais eficiente no oferecimento de turmas extras.

Nosso estudo de caso revela a importância da análise quantitativa dos históricos escolares como instrumento para conciliar a melhoria na qualidade do ensino de graduação com o uso eficiente dos recursos humanos e de infraestrutura.

## Análise qualitativa de competências como contribuição à matriz curricular do ensino superior em Gestão Hospitalar

**Centro Universitário Senac - Unidade Tiradentes**

*Alexandra Bulgarelli do Nascimento*

*Cristina de Araujo Lasevicius*

*Gustavo Alves Andrade dos Santos*

*E-mail: alexandra.nascimento@sp.senac.br*

O objeto deste estudo são as competências para a atuação de gestores hospitalares. Na década de 1990, Jacques Delors - economista francês e ex-membro da Comissão Internacional da Unesco sobre Educação para o Século XXI - e colaboradores, propuseram “Os 4 Pilares da Educação”, que se ancoram numa prática educativa baseada em competências com abordagem dialógica. A abordagem dialógica está pautada na historicidade e dinamicidade, ou seja, reconhece e considera a história das pessoas e sociedades nos seus processos de reprodução ou de transformação dos saberes e valores. Para atender às missões da Educação, deve-se organizar o processo ensino-aprendizagem a partir de quatro pilares do conhecimento, que devem se desenvolver ao longo da vida, visando formar um cidadão crítico e ativo. Estes pilares se referem ao “aprender a aprender”, ou seja, à aquisição de instrumental para a compreensão do mundo; “aprender a fazer”, que se relaciona à ideia de transformação do meio em que vive; “aprender a conviver”, que se refere ao participar e cooperar com os outros nas atividades humanas; e “aprender a ser”, em que se estimula à compreensão como ser humano numa sociedade. Neste sentido, este estudo visou a identificação das competências necessárias para a atuação do gestor hospitalar, para a proposição de matrizes curriculares de cursos do ensino superior nesta área do conhecimento. Este recorte foi determinado uma vez que discute-se que a gestão hospitalar é complexa em comparação a gestão de organizações de outros setores econômicos, cabendo a ela o domínio de conteúdos de gestão e da saúde, o que por sua vez, sugere que este profissional desenvolva competências específicas. Para tanto, foi realizado um estudo exploratório-descritivo com abordagem qualitativa, por meio de entrevista semi-estruturada realizada com gestores hospitalares estratégicos de hospitais privados e de grande porte do município de São Paulo. Para a análise dos dados utilizou-se da técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin. Entre as competências identificou-se aquelas relacionadas ao “aprender a aprender”, com as seguintes categorias empíricas: “compreender o negócio”, “compreender os processos” e ter “capacidade evolutiva e de adaptação ao trabalho”. No que tange à competência “aprender a fazer” identificou-se as

categorias: “ter domínio técnico na área de atuação” e “ter criatividade e inovar na solução de problemas”. Quanto à competência “aprender a conviver” vislumbrou-se as categorias: “relacionar-se”, “trabalhar em equipe”, “comunicar-se” e “resolver conflitos”. Na competência “aprender a ser” apontou-se as categorias: “ser proativo”, “ser ético”, “ser líder”, “ser analítico-crítico”, “ser focado no cliente”, “ser focado no resultado”, “estar alinhado aos valores da organização” e “ser capaz de tomar decisões baseando-se em evidências e na intuição”. Isto evidencia a importância de matrizes curriculares que atendam às necessidades formativas dos futuros gestores hospitalares, a fim de colaborar para que estes contribuam com melhores práticas assistenciais e gerenciais àqueles que venham a utilizar destes serviços.

## Formação de graduandos em terapia ocupacional para atuação em Gerontologia: pesquisa com docentes de cursos do Sul e Sudeste do Brasil e egressos da USP-SP

### Faculdade de Medicina

*Maria Helena Morgani de Almeida*

*Marina Picazzio Perez Batista*

*E-mail: hmorgani@usp.br*

**Introdução:** A formação de recursos humanos é questão central nas políticas para idosos no Brasil, uma vez que profissionais qualificados contribuem para enfrentamento dos desafios do envelhecimento e para atenção às diversas necessidades dessa população.

**Objetivo:** Visando compreender o ensino de graduação de terapeutas ocupacionais para atuação em gerontologia e aprimorar a formação na área de gerontologia do curso de Terapia Ocupacional da USP-SP desenvolveram-se pesquisas com docentes da área de gerontologia de diversos cursos de graduação em Terapia Ocupacional no Sul e Sudeste do Brasil e, com egressos do Curso de Terapia Ocupacional da USP-SP.

**Método:** Ambos os estudos foram de natureza qualitativa, exploratória e descritiva, e foram realizados em 2009 e 2010. Os dados foram obtidos por meio de questionários, analisados em seu conteúdo. A pesquisa com docentes compreendeu 11

sujeitos, 8 lecionando em instituições de ensino superior públicas e 3, em particulares. O estudo com egressos envolveu 19 terapeutas ocupacionais formados pela USP entre 2004 e 2008.

**Resultados:** Os docentes consideram que as disciplinas proporcionam maior compreensão do processo de envelhecimento humano e, possibilidades de atuação junto à população idosa. Parte dos docentes refere a articulação teórico-prática como estratégia de ensino-aprendizagem. As mudanças na metodologia de ensino, com destaque para as metodologias participativas, foram citadas por 9 docentes. Alguns docentes identificam reduzida carga horária para a área. Os 19 terapeutas ocupacionais egressos da USP identificam desafios para atuação como o desconhecimento da Terapia Ocupacional por outros profissionais e superar escassez de recursos para intervenções. Para superação de desafios os egressos apontam como contribuições da graduação: a formação crítica e reflexiva acerca das problemáticas do envelhecimento e da velhice e vivências práticas proporcionadas pelas três disciplinas específicas da área. Egressos recorrem ainda para enfrentar desafios, à formação complementar, ao contato com profissionais de outras áreas e à reflexão sobre a própria prática profissional. Embora as informações obtidas junto aos docentes e egressos reafirmem parte das estratégias adotadas pelo curso de Terapia ocupacional da USP-SP na área de gerontologia, quais sejam, adequação de carga horária para formação, disciplinas específicas e articulação teórico-prática, os egressos avaliaram como necessário para aprimoramento da formação em gerontologia: ampliação da articulação teórica e prática, interlocução com outras disciplinas e maior contato com população idosa. Nesse sentido, temos ampliado uso de metodologias participativas no desenvolvimento da disciplina teórica aplicada à área de gerontologia como construção de mapas conceituais, inclusão de estudos de caso adicionais, simulações de aplicação de instrumentos de avaliação e de algumas técnicas de intervenção, aplicação de entrevistas com idosos e, visitas a distintas modalidades de atenção a essa população. Em consonância, temos ampliado no oferecimento das disciplinas práticas, contextos de atenção, oportunidades de ação, contato e acompanhamento de idosos seus familiares e cuidadores, maior carga horária para supervisões e espaços adicionais de reflexões.

**Conclusão:** Os alunos e egressos de disciplinas têm avaliado essas iniciativas como exitosas para

seu processo de ensino-aprendizagem e as disciplinas específicas como valiosas contribuições para a formação profissional.

## A formação universitária: o olhar dos estudantes para as atividades complementares

### Faculdade de Saúde Pública

Ana Maria Cervato-Mancuso

Nadine Marques Nunes

Elisabete Agrela de Andrade

E-mail: cervato@usp.br

**Introdução:** Diante do contexto de avanços tecnológicos e da adequação das formas de ensino ao mundo do trabalho, a Educação Superior vem sendo convidada a reinventar suas práticas pedagógicas, para possibilitar oportunidades de aprendizagens e para produzir ou transformar as experiências que cada sujeito tem de si.

**Objetivo:** conhecer os valores e significados atribuídos, por estudantes do curso de Nutrição da USP, às suas experiências de extensão universitária como subsídio para implantação de novo projeto político pedagógico.

**Metodologia:** Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, utilizando-se o grupo focal como técnica de coleta de dados. Foram realizados cinco grupos, divididos entre as principais atividades realizadas: Empresa Júnior; Iniciação Científica; Associação Atlética; Clínica de Nutrição e Jornada Universitária.

**Resultados:** A partir das informações coletadas nas falas dos alunos, fica claro que, de modo geral, os alunos consideram as atividades de extensão como ferramentas fundamentais no enriquecimento de sua formação pessoal e profissional, ainda que cada tipo de extensão tenha maior enfoque em alguns tipos de habilidade e competências, cumprindo, assim, com alguns dos objetivos principais das atividades de cultura e extensão apresentadas pela USP. Dentre elas, destacam-se: autonomia, autoconfiança, comunicação interpessoal, comunicação social, trabalho em equipe, visão ampliada dos problemas e das necessidades sociais, conhecimento técnico e teórico específico, atenção integral, contato com a realidade profissional, entre outras.

**Discussão:** Desde o início da formação, o desenvolvimento de responsabilidades e reconhecimento da importância das disciplinas de cunho social e educativo são aspectos inerentes à prática

profissional. O enfrentamento dessa complexidade exige recursos cognitivos e afetivos diversos para enfrentar a realidade. Nesse contexto, a vivência promovida por estas diferentes atividades pode ser uma diretriz do curso de graduação como um todo pois apresentam a realidade da vida e das situações a serem enfrentadas na profissão que não se resolvem dentro de uma ou outra disciplina.

**Conclusão:** Conclui-se que as atividades de extensão universitária contribuem tanto para que, especificamente na área da saúde, os projetos pedagógicos sejam flexíveis para a incorporação dessas atividades.

## Reformulação do projeto pedagógico dos cursos de bacharelado e licenciatura em Química do Instituto de Química da USP

### Instituto de Química

Renato Sanches Freire

Flavio A. Maximiano

E-mail: rsfreire@iq.usp.br

Em 2014, o Instituto de Química da USP (IQUSP) promoveu uma reformulação na estrutura curricular de seus cursos. Partiu-se do princípio que a função do IQUSP é formar quadros profissionais para a pesquisa acadêmica, para a docência na educação básica e para o mercado de trabalho (indústria e serviço). Cada uma destas diferentes atividades profissionais exige uma formação específica. Entretanto, independente das diferentes necessidades formativas, deve-se garantir a todos os alunos uma sólida formação em química que se traduz em um núcleo comum de disciplinas básicas. Paralelamente, é desejável possibilitar que o aluno componha parte de seu percurso formativo com disciplinas de seu interesse, principalmente no tocante a temas mais avançados e específicos.

Assim, foram definidos alguns princípios que nortearam a estrutura curricular aqui apresentada, dentre eles: consolidação dos cursos em uma carreira única; total compatibilidade e trânsito entre os cursos do período integral e noturno; liberdade efetiva para o aluno escolher percurso formativo; diminuição/racionalização da carga horária total, com previsão de tempo para estudos independentes pelos alunos; distribuição dos conhecimentos dos diferentes enfoques da Química ao

longo de toda a formação dos alunos; definição e distribuição de disciplinas em núcleos básicos e específicos; organização das disciplinas do núcleo básico em módulos didáticos de acordo com a função pedagógica (conteúdos, habilidades e competências); estabelecimento de coordenadores de módulos para planejamento e efetiva articulação/integração das disciplinas de acordo com objetivos formativos específicos.

A escolha pelo Bacharelado com ou sem ênfases ou atribuições profissionais e/ou a Licenciatura pode ser feita ao longo do curso e não na inscrição para o vestibular. Isto permite que o aluno faça uma opção mais madura por um determinado curso, após já ter ingressado na universidade e tido a oportunidade de conhecer melhor os cursos e refletir mais a respeito de suas aptidões e interesses profissionais. Os cursos no período integral possuem uma média 26 créditos-aula por semestre, distribuídos em no máximo entre 5 e 6 disciplinas. Os cursos noturnos têm um máximo de 20 créditos-aula por semestre distribuídos entre 4 e 5 disciplinas. Independente do período, os cursos tem cerca de 200 créditos em aulas, o que equivale a 3000 horas. Somados aos créditos trabalho (tempo previsto para estudos independentes dos alunos), a carga total chega a cerca de 4000 horas.

Mesmo que a entrada seja única, o projeto pedagógico garante que os diferentes cursos e ênfases tenham identidade própria. A estrutura curricular proposta permite sólida formação em conceitos químicos e conhecimentos em uma ou mais áreas específicas, além de estimular a capacidade de adaptação às constantes mudanças tecnológicas e organizacionais da sociedade moderna. Assim, a flexibilização dos cursos é fundamental para que os alunos possam complementar da sua formação em função de suas aspirações profissionais futuras.

## A importância estratégica da pesquisa operacional para a indústria de processos químicos

**Escola Politécnica**

*Marcel Joly*

*E-mail: mjoly@usp.br*

Introducing a good educational program in the industrial environment may importantly differ from implementing a well-taught course in academic settings in a number of aspects. Potential trou-

blesome aspects should be identified in advance such that the learning environment can properly tackle those issues through specialized or innovative ways. In this paper, we highlight the key role of Operations Research (OR) for the modern, high-performing oil industry and describe the implementation of a pioneer, strategic learning program on OR techniques at the Department of Chemical Engineering, University of São Paulo. This course was based on a prior teaching experience carried out at PETROBRAS, a semi-public Brazilian multinational energy company, in which the learners were chemical engineers working at the planning/scheduling department of oil refineries, an area that has a high profile in the organization. Under tutoring, they acquired theoretical knowledge and practical skills concerning the development of optimization models, solution techniques and finished OR-based tools in a community of OR experts, thereby enabling them to rehearse their reflective and computational skills related to day-to-day activities. Most importantly, since aimed to foster the development of self-regulated, reflective learners, this course technically enabled and motivated the students to develop further specialization. This is line with the need for curricular rejuvenation in chemical engineering because modern chemical engineers should be committed with rethinking inefficient work processes, changing the attitudes and culture in the refinery, and questioning previous assumptions and operational paradigms.

## A disciplina de Língua Portuguesa nos documentos curriculares de estados brasileiros e do Distrito Federal

**Faculdade de Educação**

*Maria Helena Bertolini Bezerra*

*E-mail: Lena\_bertolini@yahoo.com.br*

O presente trabalho está inserido no campo de estudos sobre o currículo da escola básica brasileira e dá continuidade a um outro trabalho solicitado pelo Ministério da Educação no ano de 2009, parte do Programa Currículo em Movimento.

No referido estudo, sob a coordenação da Prof. Dra. Maria das Mercês Sampaio, foram analisados 34 documentos curriculares do Ensino Fundamental e 26 do Médio, do período que compreende a segunda metade da década de 1990 e primeira metade da década dos anos 2000. Pretendeu-se,

naquele primeiro momento, saber sobre as concepções curriculares, indicações metodológicas e de avaliação entre outros aspectos importantes que tais documentos indicavam para suas respectivas redes de ensino.

Com os dados e análises do estudo supracitado, impôs-se a necessidade de que outros estudos se ocupassem do detalhamento curricular das disciplinas escolares, já que não foi possível apreender tais especificidades naquele momento.

No atual estudo, resultado de um estágio de pós doutorado na Universidade de São Paulo, sob a supervisão da Prof. Sonia Teresinha de Sousa Penin, procurou-se analisar os documentos curriculares para o Ensino Médio de Língua Portuguesa de 12 estados brasileiros e o Distrito Federal, contemplando pelo menos um estado de cada região brasileira.

As classificações que se seguem foram escolhidas para saber sobre as concepções de ensino que orientaram as formulações curriculares em questão: Por que ensinar Língua Portuguesa; Concepção de Língua e Linguagem; O Ensino de Texto e Produção de Texto; O Ensino de Leitura e Literatura e Conhecimentos Linguísticos.

A análise detalhada dos documentos curriculares possibilitou a compreensão de que as composições curriculares atuais para Língua Portuguesa decorrem de um movimento de reforma curricular proposta para o ensino brasileiro após o final da Ditadura Militar (meados da década de 1980), em que intelectuais de universidades brasileiras, com filiação às Teorias da Enunciação e professores da Escola Básica, propuseram alterar o ensino com vistas à constituição, por meio da língua e linguagem, de estudantes autônomos e críticos. Os documentos curriculares atuais apresentam permanências em relação ao que era centralmente proposto no início das referidas reformas curriculares, entretanto, algumas mudanças se mostraram associadas a novas propostas metodológicas, o que fundamentalmente não supera problemas antigos como os apontados por estudos da década de 1990 com documentos curriculares daquela época, promovidos pelo Centro de Alfabetização Leitura e Escrita (CEALE), como a quase inexistência de discussões densas sobre as condições de produção dos textos e um diálogo franco com os interlocutores (professores) leitores de tais documentos.

Autores do campo do currículo como Basil Bernstein, Ivor Goodson, Thomas Popkewitz, Michael F. D Young, J. Gimeno Sacristán e A. L. Pérez Gómez foram selecionados para as análises, pois suas abordagens, entre outros aspectos, consideram os currículos escolares como cons-

trutos sociais, representando forças em defesa de interesses dos mais diferentes grupos da sociedade, especialmente os mais favorecidos economicamente.

## Criação de disciplina integradora para cursos da área de saúde: fase de implementação

**Universidade Estadual de Maringá**

*Edson Arpini Miguel*

*E-mail: arpinimiguel@gmail.com*

**Introdução:** Partindo da premissa que quando o contato multiprofissional é exercido precocemente, nos cursos de graduação e conhecendo as dificuldades que envolvem o trabalho multiprofissional, iniciamos um processo de mudança no perfil da atuação dos alunos de graduação dos cursos da área de saúde.

**Objetivo:** Elaboração e implantação de disciplina multiprofissional.

**Método:** Após a realização de oficinas de capacitação com docentes e grupos operativos que discutissem a importância do modelo da disciplina e de metodologias centradas no aluno, passamos para uma fase de capacitação de todos os docentes e trabalhadores dos serviços de saúde da cidade.

**Resultados:** A proposta da disciplina multiprofissional está descrita da seguinte maneira: Atenção à Saúde I e II serão introduzidas na matriz curricular dos cursos (odontologia, enfermagem, educação física, medicina, biomedicina, farmácia e psicologia) no segundo semestre do primeiro ano e no primeiro semestre do segundo ano, com grupos de até dez alunos, com pelo menos um aluno dos cursos citados. Carga horária: será de 34 horas, e ocorrerá por meio de 4 horas semanal no formato modular, acrescida de 2 horas para avaliação final. b. Atenção à Saúde II – terá um total de 68 horas, ministrada em 8 horas semanais para cada turma. Buscamos: (1) Conhecer os processos de trabalho desenvolvidos em redes de atenção em saúde (2) Analisar a realidade de saúde no território. (3) Implementar ações em saúde com ênfase na integração ensino---serviço---comunidade. (4) Participar no controle social em saúde. As ementas das disciplinas têm como competência principal o desenvolver o trabalho em equipe interdisciplinar nas redes de atenção em saúde. As Unidades Básicas

cas de Saúde do Município de Maringá (25 no total) serão os cenários de ensino. A disciplina foi elaborada em parceria com o gestor municipal, e foi pactuado que as atividades e projetos desenvolvidos terão como foco as necessidades em saúde definidas no território, em conjunto com as equipes das UBS. Avaliaremos os alunos pela participação em processo de discussão; visitas domiciliares multiprofissionais e pela construção de portfólio reflexivo, acompanhado durante os módulos pelo tutor.

**Conclusão:** esperamos contribuir para o avanço do modelo de trabalho interdisciplinar, visando maior integração entre os cursos e melhor preparo para as atividades multiprofissionais nas redes de atenção em saúde formando profissionais capazes de responder as necessidades da população e ao fortalecimento do SUS.

## O ensino sobre uso nocivo de álcool na graduação em Enfermagem: implicações na prática profissional

### Escola de Enfermagem

*Marjorie Ester Dias Maciel*

*Caroline Figueira Pereira*

*Divane de Vargas*

*E-mail: marjorieester@usp.br*

Trata-se de um trabalho de reflexão, cujo objetivo é fazer algumas considerações a respeito de como vem sendo o ensino sobre abuso e dependência de álcool nos cursos de graduação em enfermagem com base na revisão bibliográfica. Verifica-se que por esse fenômeno ser rejeitado socialmente, ele fica relegado a segundo plano na graduação em enfermagem, estando o seu ensino tradicionalmente atrelado às disciplinas de saúde mental e de enfermagem psiquiátrica, cujo enfoque predominante ainda é o biomédico centrado na doença e tratamento e no modelo manicomial ignorando o contexto social que condiciona e determina o abuso de álcool entre os indivíduos. Constata-se que poucas horas dessas disciplinas são dedicadas para essa temática, em média de 4 a 8 horas durante toda a graduação, mais especificamente voltadas para questões referentes a sintomas e tratamento da dependência alcoólica, o que se considera insuficiente para formar futuros enfermeiros aptos para agir frente aos problemas atuais causados pelo uso excessivo de álcool; haja vista que dada a complexidade dos padrões de

uso de álcool não se pode simplesmente classificar os indivíduos apenas como dependentes e não dependentes de álcool. Além do que o paradigma atual vigente de saúde preconiza a prevenção de agravos, portanto o enfermeiro deve sair da graduação capaz de intervir de modo precoce nos transtornos relacionados ao uso de álcool. Assim, se sugere mudanças no modo ensino e reformulação da grade curricular de enfermagem para que essa temática seja melhor contemplada, bem como que esse conteúdo seja ministrado de maneira transversal no currículo e não apenas restrito às disciplinas relacionadas a saúde mental.

## Sistema curricular. Proposta do Departamento de Artes Cênicas

### Escola de Comunicações e Artes

*José Batista Dal Farra Martins*

*E-mail: dalfarra@usp.br*

No período de 2012 a 2014, o Departamento de Artes Cênicas empreendeu um intenso debate acerca de seus objetivos e princípios metodológicos, tendo como horizonte o Artistas-pesquisador-pedagogo e como solo os requisitos dos fazeres e saberes teatrais. Desta iniciativa, para a qual contribuíram de forma significativa docentes e discentes, originou-se a proposta de um Sistema Curricular, fundamentada na integração – entendida como interdependência e interferência – dos processos criativos e pedagógicos. Postulamos, portanto, que a criação artística é essencial na formação do professor, da mesma forma que o é a ação pedagógica para formação do artista teatral. Esta perspectiva foi lançada na reformulação de 2010, quando foram enunciados cinco princípios para o Artista-pesquisadorpedagogo. A experiência nos anos de sua implantação mostrou que avançamos na troca entre estes dois campos, mas que um efetivo enfrentamento da questão requer ações mais profundas, que comecem pela possibilidade do aluno obter o duplo diploma e pela abertura de outros espaços de troca, incluídas na proposta do Sistema Curricular. Do ponto de vista metodológico, definimos quatro espaços integrados, chamados Modos de Operação: a disciplina, o ateliê, o laboratório e o estágio. Suas ações são impulsionadas por três Vetores: processo, jogo e coletivo. Além disso, fixamos como orientação para o Domínio do Sistema o debate sobre o Moderno e o Contemporâneo nas Artes Cênicas, em con-

fronto dinâmico com Estudos Brasileiros. Todos os elementos do Sistema Curricular se submetem aos Campos Poéticos, recortes específicos e focalizados dentro do Domínio. Material de trabalho anual comum, definido no início de cada semestre ímpar, os Campos Poéticos direcionam concretamente os Modos de Operação, que agregam à tradicional estrutura disciplinar da universidade três outras modalidades metodológicas, para enriquecer a perspectiva formativa do Artista-pesquisador-pedagogo: os ateliês, os laboratórios e os estágios. Os ateliês, oferecidos nos semestres pares, constituem o campo coletivo de ensaio prático e teórico, em que professores e alunos desenvolvem processos criativos e pedagógicos, definidos a partir da escolha do Campo Poético. Os laboratórios, agentes catalisadores dos ateliês, responsáveis por fornecer-lhes conteúdos técnicos específicos, trabalham de forma conjugada com os ateliês, ocupando também os semestres pares. Finalmente, o Sistema Curricular proporcionará ao bacharelado a experiência em estágios de observação, realizados fora da Universidade, junto a grupos teatrais, Modo de Operação que se associa aos estágios já obrigatórios para a Licenciatura. Eis as principais características do Sistema Curricular, proposta formulada pelo Departamento de Artes Cênicas (ECA/USP).

## Atualização curricular impactou na dinâmica do curso

### Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto

*Dalmo Roberto Lopes Machado*

*Myrian Nunomura*

*Hugo Turinho*

*Rafael Pombro*

*E-mail: dalmo@usp.br*

Os avanços tecnológicos permitiram maior eficiência laboral numa demanda de tempo menor, ampliando o tempo livre do homem moderno. Isso permitiu priorização do seu tempo ocioso em atividades de lazer, exercícios e cuidados com sua saúde. Nessa dinâmica, o profissional de Educação Física passa a ser mais requisitado. Enquanto que por um lado se ampliam suas possibilidades de atuação, por outro a competitividade de mercado exige dele maior expertise, melhor qualidade nos serviços prestados, com melhores resultados. Nesse contexto a universidade deve estar sensível a essas nuances, oferecendo

uma formação profissional versátil, qualificada e atualizada. Por essa razão as alterações curriculares (permanentes) assinalam o caráter dinâmico e flexível que um currículo de graduação deve ter. A EEFERP percebeu a demanda local/regional, fomentando rapidamente ajustes na sua proposta pedagógica que desde sua concepção já expressava um conceito de modernidade e inovação. Essa reforma deveria trazer algum impacto no curso. Assim alguns objetivos foram estabelecidos: 1) efeitos na redução da evasão escolar; 2) aumento na satisfação dos alunos com o curso; 3) melhor aproveitamento do tempo para engajamento do aluno aos programas de pesquisa e extensão que a escola oferece. As principais alterações incluíram: - Redistribuição da C/H por semestre de forma mais homogênea, que permitisse otimização do tempo do aluno na universidade e em outras atividades afins (estágios); - Foram trazidas disciplinas aplicadas (específicas da área) previstas mais adiante no currículo, para o início do curso; - Criação de novas disciplinas (aplicadas) em atendimento à demanda de mercado e formação específica para o clamor regional. A expectativa é que esta nova proposta curricular, vigente a partir de 2015 resulte num curso mais interessante, afinado com as demandas profissionais e sociais da universidade e sociedade. A despeito do curto espaço de tempo vigente, um otimismo de primeiros resultados começa a surgir: ampliação do diálogo entre o corpo docente e discente, aumento da procura (empresas) por conta da qualidade do perfil profissional que formamos e otimização do tempo do aluno em sala de aula, atividades de extensão, pesquisa e estágios profissionais.

## Aspectos do projeto da nova estrutura curricular dos cursos de Engenharia da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo: competências desejadas de saída, estratégias ativas de ensino e flexibilização curricular

### Escola Politécnica

*Francisco Ferreira Cardoso*

*E-mail: francisco.cardoso@poli.usp.br*

A Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP), fundada em 1893, foi integrada à USP em 1934. Transformou-se em uma referência nacional, sendo considerada a escola de engenharia mais



completa da América Latina. Dedicar parte de seus esforços para se consolidar como uma instituição classe mundial. É responsável por dezessete cursos de graduação e onze de pós-graduação, reunindo cerca de 5.800 alunos. A cada ano, 870 novos alunos de graduação entram na Escola Politécnica, e nela ficam por pelo menos cinco anos. Repensar o projeto pedagógico e a estrutura curricular dos seus cursos de engenharia foi definido como um elemento chave do plano estratégico da Escola; o objetivo foi o de preparar melhores engenheiros para resolver os problemas cada vez mais complexos que têm de enfrentar. Para responder a esse desafio, após amplo processo de discussão, em 2014, cada um de seus cursos iniciou uma nova estrutura curricular. Este trabalho é focado em três grandes forças impulsionadas desse processo: a definição de um conjunto de competências comuns fundamentais de saída, o uso de estratégias pedagógicas centradas no aluno e as maneiras pensadas para aumentar de modo significativo o grau de flexibilidade dos alunos na montagem de sua trajetória de formação. Baseia-se em análise documental e das propostas sendo implementadas e no relato dos processos vividos para se chegar às definições dessas forças, tomando como exemplo mais presente o do curso de engenharia civil. Mesmo que a implementação das novas estruturas começou apenas em 2014, as análises feitas mostram que os resultados já são positivos, devendo a Escola formar engenheiros melhor alinhados como os objetivos perseguidos.

## Desenvolvimento de instrumentos para avaliação reflexiva do graduando, dos docentes e das disciplinas na FOB-USP

### Faculdade de Odontologia de Bauru

*Simone Aparecida Lopes-Herrera*

*Deborah Viviane Ferrari*

*Giédre Berretin-Félix*

*Luciana Paula Maximino*

*Dagma Venturini Marques Abramides*

*E-mail: lopesimone@usp.br*

Atualmente, muitos cursos de saúde se encontram em processo de reconfiguração de suas matrizes curriculares, a fim de oferecer um ensino mais eficiente com propostas dinâmicas e integradas, em substituição ao modelo de hierarquização de disciplinas. Dentre os indicadores presentes nas práticas

pedagógicas que rompem com a lógica acadêmica tradicional destacam-se o processo centrado na aprendizagem do graduando e a reorganização da relação teoria-prática mediante constante reflexão como base para as ações inovadoras. É neste contexto que o processo de ensino-aprendizagem se relaciona com os recursos das denominadas pedagogias ativas e colaborativas que proporcionam a inserção mais ativa dos graduandos dentro deste processo. Ao mesmo tempo, o processo mediado pelo docente deve permitir a compreensão da relação teoria-prática na sua interface constitutiva e que se estabelece num eixo fundante da inovação paradigmática. Na FOB-USP, está em andamento um projeto denominado "ENSIRE – Ensino com simulação e reflexão: novas práticas educativas na graduação", que tem por objetivo criar, desenvolver e implantar laboratórios para aprendizagem com recursos de simulação interativos e educacionais destinados a atuação prática do graduando, pautado na reflexão. Tal projeto tem como metas promover a prática reflexiva dos graduandos, estabelecer a interface constitutiva da relação teoria-prática, fortalecer o ensino, integrar disciplinas por meio de observações e simulações de uso diário dos graduandos e profissionais destas áreas. Um dos objetivos específicos é o de desenvolver instrumentos para avaliação diagnóstica e formativa do graduando e avaliação processual do graduando, dos docentes e das disciplinas. Em relação ao Curso de Fonoaudiologia, foram identificados os instrumentos existentes no que concerne à avaliação do desempenho educacional e avaliação processual por meio de revisão sistemática da literatura, elencadas as habilidades e competências necessárias para a prática em cada disciplina participante do projeto e elaborados os instrumentos para avaliação do graduando, do docente e das disciplinas. Os instrumentos desenvolvidos e que serão apresentados neste trabalho foram: (1) avaliação diagnóstica dos graduandos e das disciplinas e (2) avaliação processual composta de avaliação formativa seguindo os seguintes parâmetros: autoavaliação do docente e do graduando; avaliação do graduando pelo docente; avaliação da disciplina pelo graduando e avaliação da disciplina pelo docente. As práticas reflexivas, geralmente relacionadas à solução de situações-problema, são condições chave para o aprendizado e aprimoramento contínuo do desempenho profissional do aluno e da prática docente. Implica em um esforço do graduando para integrar os vários aspectos da sua prática, contribuindo para o desenvolvimento de autonomia e um esforço do docente em aperfeiçoar e refletir sobre sua prática. Portanto, enfatiza processos críticos, fundamentados em múltiplas fontes de conhecimentos, com resultante melhora das ações

clínicas antes, durante e depois da sua realização. A reflexão pode ainda proporcionar a valorização do aprendizado por experiência, o trabalho por meio de desafios, a consciência crítica, a autoavaliação, a consideração do contexto de prática e do contexto dos clientes/pacientes (necessárias para o estabelecimento da abordagem centrada na pessoa) e o pensar de forma diferente sobre a própria profissão.

## Por que no papel é mais fácil? O que fazemos e o que falamos que fazemos no Projeto Político-Pedagógico de um curso de graduação – reflexões sobre o curso de Fonoaudiologia da FOB-USP

**Faculdade de Odontologia de Bauru**

*Giédre Berretin-Félix*

*Simone Aparecida Lopes-Herrera*

*E-mail: gfelix@usp.br*

**Introdução:** o projeto político-pedagógico (PPP) de um curso de graduação precisa ser realmente abraçado no contexto acadêmico a que pertence, sendo pedagógico por discutir o processo de formação e político por tratar dos fins e valores referentes da universidade. Análises pontuais de PPP auxiliam não somente a instituição analisada, como também outras instituições de ensino em reflexões e ações sobre formação profissional. No entanto, fica sempre a pergunta: o que fazemos em nosso curso é o que realmente está escrito e descrito nas vias documentais? O que está escrito reflete o perfil do egresso que postulamos?

**Objetivo:** analisar se as características atuais do PPP do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB), da Universidade de São Paulo (USP) refletem o perfil do egresso a que se deseja formar e o que efetivamente é colocado em prática no curso.

**Metodologia:** este trabalho é o recorte de um dos itens de pesquisa qualitativa (Tese de Livre Docência) realizada por entrevistas semi-estruturadas com membros da Comissão Coordenadora de Curso (CoC-Fono), Chefia de Departamento e Comissão de Graduação da Unidade; as entrevistas conduzidas foram gravadas, transcritas e submetidas à análise de fidedignidade intercodificadores. A análise de conteúdos temático-categorial

foi realizada via software NVivo, sendo que a categoria final a ser aqui apresentada é a de características do PPP atual (perfil de formação, base teórica, pontos fortes e fracos, coerência da estrutura curricular, nível aceitação e conhecimento da comunidade acadêmica).

**Resultados e discussão:** a análise realizada identificou que a construção do PPP foi um processo coletivo e longo, mas necessário como dessensibilização às mudanças da comunidade acadêmica. O perfil do egresso é generalista, embora haja contraditoriamente grande foco nas especialidades, o que reflete que o documento formal mostra mais o que é postulado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais do que o realmente desenvolvido na prática. Há definição dos eixos principais, utilização de novas metodologias e tentativas de integração de disciplinas pontuais, embora ainda apresentadas em estrutura de grade, com alta carga horária – o que entra em conflito com a formação de um profissional reflexivo e flexível postulado no PPP. Houve bom nível de aceitação e satisfação com o PPP, embora docentes e discentes demonstrem baixo nível de conhecimento sobre o PPP – o que parece contraditório, pois não se aprova ou reprova aquilo que não se conhece. Perspectivas futuras se relacionam à nova proposta de reformulação, com expectativa quanto ao método modular e à educação tutorial para contemplar as necessidades do curso, sociedade atual e perfil do aluno ingressante.

**Considerações finais:** embora seja alto o nível de excelência da formação do fonoaudiólogo na FOB-USP, foi possível verificar que o atual PPP reflete de forma parcial o que tem sido realizado no curso, sendo que há dúvidas dos docentes sobre a adequação do perfil do egresso à real proposta do curso. O fato do processo de elaboração do PPP ter sido coletivo e haver mudanças prévias habilita o curso para novas mudanças curriculares, de forma que seja oferecido de maneira integrada, ensejando as atuais propostas da USP para o ensino de graduação.

## Reflexões sobre os projetos pedagógicos dos cursos de Ciências dos Alimentos no Brasil

**Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**

*Gilma Lucazechi Sturion*

*Paulo Roberto de Araújo Berni*

*E-mail: glsturio@usp.br*

Considerando a importância do setor alimentício no país, a necessidade de atendimento às exigências de qualidade da alimentação da população e a crescente demanda por profissionais que conheçam toda a cadeia alimentar, suas características e inter-relações, criou-se em 2001 o primeiro curso de graduação em Ciências dos Alimentos na Universidade de São Paulo – SP. Foram criados, desde então mais 16 cursos em universidades federais e estaduais.

O objetivo deste trabalho foi subsidiar a elaboração de uma proposta de diretrizes curriculares nacionais para o curso de Ciências dos Alimentos a partir do estudo dos projetos pedagógicos. Foi realizado um levantamento nacional dos cursos existentes e análise das informações dos Projetos Pedagógicos, tais como perfil desejado, habilidades e competências e matrizes curriculares. Realizou-se, também, uma comparação dos conteúdos dos cursos nacionais com os guias internacionais propostos pelo *Institute of Food Technologists - IFT* dos Estados Unidos e pelo *Competences for Food Studies* realizado pela *ISEKI Food Association* da União Europeia para formação de profissionais da área.

Como resultados observou-se que o Brasil, na mesma linha de outros países, tem cursos com diferentes denominações que formam um mesmo profissional e têm como objetivo comum formar profissionais especialistas com amplo conhecimento do alimento sob os aspectos nutricionais, bioquímicos, higiênico-sanitários, tecnológicos e sensoriais. Visam, também, formar um profissional reflexivo sobre a realidade social, cultural, econômica e política do país para conhecer e identificar as demandas do consumidor e atuar no sistema alimentar nas etapas inerentes à transformação dos alimentos, distribuição e consumo sugerindo ações que visem à melhoria da alimentação da população. Os cursos nacionais oferecem disciplinas de todos os grupos citados pelos guias internacionais, com diferentes cargas horárias, adequadas ou em adequação, para atribuição das habilidades e competências propostas ao profissional, sempre respeitando as especificidades da região e a vocação institucional. Destaca-se a concentração dos conteúdos curriculares em disciplinas da área de Ciência e Tecnologia de Alimentos e em Ciências Exatas e da Terra responsáveis por grande parte das habilidades e competências do profissional. Destaca-se, também, a necessidade de aumentar a contribuição das áreas de Ciências Humanas, Sociais aplicadas e da Saúde nas quais devem ser trabalhadas as questões a respeito das relações homem-alimento, e o conhecimento abrangente do sistema alimentar. Há uma forte tendência à “tec-

nificação” dos cursos com ênfase em tecnologias e ciências aplicadas. Isso pode ocasionar um perfil fragmentado nos egressos, que terão dificuldades para a integração dos conhecimentos e aplicação nos problemas cada vez mais multidisciplinares da área.

Estes resultados poderão ser considerados pelas comissões coordenadoras dos cursos nas revisões dos projetos pedagógicos assim como nos debates a respeito da formação e atuação profissional dos Cientistas de Alimentos realizados nos fóruns de estudantes, egressos e universidades visando a harmonização das grades curriculares e a construção da identidade da profissão. Essa integração poderá acelerar a aprovação das diretrizes curriculares nacionais, a organização dos profissionais e a regulamentação da profissão.

## Inovações curriculares no campo da formação do pedagogo: a multidimensionalidade da didática e currículo

**Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto**

*Noeli Prestes Padilha Rivas*

*Cristina Cinto Araujo Pedroso*

*Delma Rosa dos Santos Bezerra*

*E-mail: noerivas@ffclrp.usp.br*

**Contextualização:** O texto contempla análise de um programa de estágio desenvolvido na disciplina Didática II denominado “Didática e Práticas Pedagógicas: Planejamento e Currículo” o qual é realizado em classes de 1º ou 2º anos de escolas públicas conveniadas à Universidade, com carga horária de 30 horas. Tem como eixo central a reflexão acerca da formação inicial do pedagogo, a partir da multidimensionalidade da atividade docente a qual envolve a didática, o currículo e as práticas educativas, consubstanciadas no estágio supervisionado.

**Objetivo:** Analisar o estágio curricular supervisionado como campo de conhecimento e de pesquisa, o qual dispõe de condições para a construção da identidade docente e a ressignificação dos saberes implicados na ação pedagógica do futuro pedagogo.

**Metodologia:** Os dados considerados neste estudo foram obtidos a partir dos relatórios de estágio e dos registros das reuniões de supervisão, tendo em vista que o programa de estágio

supervisionado compreende as atividades de campo (observação participante em sala de aula, atividades de apoio durante o recreio, análise do projeto político-pedagógico, participação em reuniões pedagógicas e atividade de docência), planejamento de atividades, preparação de material pedagógico, produção dos registros e elaboração de relatórios. O desenvolvimento do programa de estágio conta com supervisão periódica em pequenos grupos realizada na Universidade com a participação da educadora e dos docentes responsáveis pela disciplina de Didática. As atividades do programa de estágio em questão estão relacionadas aos saberes pedagógicos, constituintes do campo epistemológico da Didática e sua relação com o campo curricular, e visam provocar a reflexão relativamente aos seguintes questionamentos: Quais as mediações que essas áreas proporcionam e contribuem para a formação do pedagogo enquanto docente? Quais as aprendizagens decorrentes dessas mediações que se constroem nas relações estabelecidas no encontro e confronto de professores formadores, docentes da escola de ensino fundamental e estudantes universitários? Os saberes que se associam com a dinâmica de funcionamento da escola, a sala de aula com seus conflitos e contradições, as formas de organização do processo ensino-aprendizagem constituem-se ações planejadas para serem desenvolvidas na escola campo de estágio e são materializadas pelas atividades, descritas acima. É importante observar o significado e o caráter de tais atividades, que não podem ser percebidas como ações isoladas e pontuais, mas sim em uma perspectiva pedagógica visando à efetivação do processo ensino e aprendizagem.

**Resultados:** As análises empreendidas permitem destacar como resultado o potencial do estágio, assim organizado, como locus privilegiado de formação de pedagogos, sobretudo por fomentar a reflexão e a investigação sobre a escola e os processos pedagógicos. A realização do estágio curricular sob a forma de interação e de intervenção mostra-se como um caminho teórico-metodológico que possibilita a concretização dos fundamentos e objetivos do curso. Mesmo considerando os limites de tempo e espaço, observamos por meio dos depoimentos, relatórios e apresentações de trabalho que este estágio tem se constituído importante locus de formação, evidenciando que a troca de saberes entre docente, educador, estagiário e professor da escola básica é fundamental para a formação do pedagogo.

## Estruturação do eixo longitudinal de emergências na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

**Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**

*Antonio Pazin-Filho*

*Marcos de Carvalho Borges*

*Octávio Marques Pontes Neto*

*Fábio Carmona*

*Alessandra Kimie Matsuno*

*Ana Paula de Carvalho Panzeri Carlotti*

*Sandro Scarpelini*

*E-mail: apazin@fmrp.usp.br*

**Introdução:** A Medicina de Emergência é uma especialidade médica que objetiva o processo de atendimento ágil e eficaz em situações de agravo agudo à saúde das pessoas. Por natureza, tem características multi-disciplinares e inter-disciplinares para garantir um fluxo ("cascata") de atendimento tanto no aspecto estrutural (pré, intra e pós-hospitalar). A formação de profissionais capacitados em emergência deve se iniciar na própria graduação, sendo esta a única iniciativa que irá garantir a modificação cultural necessária no médio e no longo prazos.

**Objetivos:** 1) Descrever o Eixo Longitudinal de Emergências da FMRP-USP; 2) Avaliar o impacto qualitativo da inserção desse Eixo no curso médico.

**Metodologia:** Foram criadas disciplinas com a participação simultânea de todas as áreas com foco no aluno, de acordo com os seguintes princípios estruturantes: 1) Caráter integrador e multi-disciplinar; 2) Formação contínua e progressiva - cada disciplina resgata o conteúdo ministrado na disciplina anterior e acrescenta novas informações e experiências, promovendo a integração e sedimentação do conteúdo numa espiral virtuosa crescente; 3) Estruturação dos cenários de ensino organizados em nível de complexidade previsto pelo SUS, de forma que o aluno compreenda os aspectos epidemiológicos concomitantemente ao diagnóstico e tratamento das afecções com que toma contato; 4) Metodologia ativa como base para o ensino como a Simulação, o Ensino à Distância e o Aprendizado Baseado em Discussões de Casos; 5) Tradução do conhecimento obtido em habilidades concretas - procedimentos, receitas, prescrições, etc; 6) Reavaliação constante do conteúdo dos eixos para reestruturação das atividades.

**Resultados alcançados:** Foram criadas 5 dis-

ciplinas: 1)RCG0247- Primeiros Socorros e Atendimento Pré-Hospitalar (1º semestre; 45 horas); 2)RCG0458- Medicina de Urgência (8º semestre; 30 horas); 3)RCG0461- Acolhimento em Situações de Emergência (8º semestre; 30 horas); 4)RCG0513 – Emergência e Traumatologia I (9 e 10º semestres; 8 semanas; pronto-socorro não-referenciado); 5) RCG0611- Emergência e Traumatologia II (9 e 10º semestres; 8 semanas; pronto-socorro referenciado). No total, essas disciplinas respondem por 13% da carga horária total do curso médico. O conteúdo de cada disciplina é elaborado e reavaliado continuamente pelo grupo de docentes, evitando repetição de conteúdo e realizando adaptações quando necessário. Novas técnicas de ensino foram implantadas, como o desenvolvimento de vídeos ilustrativos de procedimentos, utilização de plataforma eletrônica Moodle para agregar os conteúdos e gerenciar as disciplinas, pactuação de cenários de ensino na rede pública de saúde e participação efetiva na estruturação do Laboratório de Simulação da FMRP-USP. A avaliação do impacto do Eixo ainda é precoce frente às limitações metodológicas, mas houve uma sinalização de que o Eixo está na direção correta em 2013, quando a primeira turma que completou todas as disciplinas prestou homenagem na colação de grau: “Aos Idealizadores e Colaboradores do Eixo de Emergência e Traumatologia – Uma homenagem à dedicação e seriedade na implementação desta nova disciplina que já em seus primeiros anos, mostrou grande impacto na formação de seus alunos”.

**Conclusões:** O Eixo de Emergências é um exemplo de reestruturação curricular em que há interação entre as áreas para que se construa um conteúdo integrado, inovador, evitando repetição e desenvolvendo e implantando tecnologias ativas de ensino. Ainda há necessidade de avaliação mais objetiva do Eixo e esforços estão sendo empreendidos nesse sentido.

## Nova disciplina em decorrência das competências a serem desenvolvidas

### Escola Politécnica

Oswaldo Shigueru Nakao

Hernani Luiz Brinati

E-mail: nakao@usp.br

A disciplina Introdução à Engenharia proposta na reforma da estrutura curricular da POLI-USP estabelece uma ligação lógica dos objetivos da

disciplina com as atividades propostas. Como objetivo principal, os estudantes devem aprender um método de projeto de engenharia pelo desenvolvimento de um projeto real. Eles são apresentados ao método que compreende um determinado conjunto de processos: identificação das necessidades e expectativas, definição do problema, formulação de soluções alternativas, imposição de critérios de avaliação, seleção e implementação da melhor solução. As atividades da disciplina se concentram no desenvolvimento de um projeto temático cujos temas têm sido escolhidos para desenvolver a cidadania e os valores da sustentabilidade: redução e eliminação de resíduos sólidos, economia de energia elétrica em edifícios comerciais e residenciais, redução do consumo de água nesses edifícios, e melhoria de sistemas do transporte público urbano. A disciplina visa o desenvolvimento de atitudes e habilidades, como trabalho em equipe, planejamento, programação, controle, comunicação escrita e oral, criação de alternativas e critérios de decisão, consciência econômica, social e ambiental, e juízo ético e postura. As atividades envolvem palestras e discussões em classe, trabalho em equipe, competições intergrupos e interturmas intermediadas por um professor. Os grupos têm ainda que preparar dois relatórios parciais do projeto e também apresentá-los oralmente para serem avaliados pela classe e pelo professor. Os relatórios são examinados pelo professor que verifica a qualidade do projeto, a compreensão da metodologia de projeto de engenharia e a habilidade em comunicação escrita. Na competição intergrupos, cada par de grupos que trabalham em um mesmo subprojeto tem que apresentar seu trabalho para a avaliação do restante da classe pela comparação simples. Os estudantes, previamente instruídos sobre técnicas de comunicação oral, são avaliados por seus colegas. Em cada uma das duas fases do projeto em função do resultado dessa competição os alunos recebem um fator de grupo  $f_g$ . No final do semestre, os grupos e os grupos espelhos apresentam seu projeto completo para uma banca de professores. Em função do resultado da competição é atribuído o fator de turma  $f_t$ . A nota final da disciplina é dada por

$$NF = 10 \times (f_t \times f_g + p) \times f_p$$

tal que  $p$  é o prêmio e  $f_p$  é o fator de participação. Como em algumas etapas há a necessidade da contribuição maior de alguns alunos, todos os que se destacam recebem o prêmio  $p$  atribuído pela turma. O fator de participação é o fator que incorpora a avaliação do docente pela nota atribu-

ída aos relatórios. Essa avaliação está relacionada com aspectos conceituais (qualidade do projeto) e formais (consistência e clareza do relatório). Há também a participação dos alunos na atribuição deste fator, pois o grupo divide a nota atribuída ao relatório, da forma que parecer mais apropriada contemplando a contribuição de cada um. A aprendizagem é um processo ativo e construtivo, pois para aprender retendo informações, desenvolvendo ideias ou adquirindo habilidades é necessário treinar e trabalhar com a mão na massa.

## Esportes e demais práticas corporais no ensino de graduação

### Desdobramentos em políticas públicas de saúde a partir dos debates e projetos na graduação: da disciplina “Programa de Exercícios Físicos para Adultos 1” para o Sistema Único de Saúde

#### Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto

Rafael Pombo Menezes  
rafaelpombo@usp.br

O objetivo deste trabalho é apresentar as implicações de um projeto proposto, avaliado e apresentado na disciplina “Programa de Exercício Físico para Adultos 1” para a rede de saúde pública de Ribeirão Preto. Tal disciplina apoia-se na premissa de apresentar, discutir e propor intervenções que contextualizem a importância do profissional de Educação Física (EF) para a população adulta, com especial atenção à saúde pública. Constituem-se como objetos de estudo as políticas públicas de saúde, a adesão às práticas de exercícios físicos pela comunidade e as barreiras para a inserção do profissional de EF no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Para isso, a dis-

ciplina consistiu de três momentos: apresentação do contexto da saúde pública brasileira (etapa 1); estratégias para a atuação do profissional de EF no âmbito da saúde pública (etapa 2); desenvolvimento e aplicação de programas de exercício físico no âmbito da saúde pública (etapa 3). A etapa 1 contou com aulas expositivas e discussão de referencial teórico sobre temáticas como anamnese e triagem em saúde, políticas públicas de saúde e programas de EF para adultos. Na etapa 2 foram ministradas aulas expositivas, práticas e palestras com diferentes protagonistas do campo da saúde pública, dentre eles o Secretário Municipal de Saúde de Ribeirão Preto. Os alunos também visitaram o Centro de Saúde-Escola (CSE) da Vila Tibério (em Ribeirão Preto) para verificar a realidade do modelo de saúde pública municipal. Na etapa 3 os alunos compuseram grupos para planejar, executar e avaliar uma aula para adultos partindo do mapeamento das necessidades locais e do perfil dos participantes (público-alvo semelhante ao do CSE-Vila Tibério) que possibilitasse a participação de indivíduos com diferentes níveis de condicionamento físico (e estado de saúde) e a adaptação para outras populações. Considerando o ambiente visitado e as necessidades locais do CSE-Vila Tibério deu-se início à formatação de um projeto para o oferecimento de práticas de exercícios físicos para adultos daquele local, em caráter experimental (com vistas à ampliação para toda a rede de saúde pública de Ribeirão Preto), visando também a ampliação do campo de estágio dos discentes da EFERP-USP. O projeto foi entregue ao Secretário Municipal de Saúde para análise e adequação à realidade financeira e legal da Prefeitura Municipal, o qual tramitou no sentido de ser inserido em um convênio pré-existente entre a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) e a Secretaria Municipal da Saúde (SMS), via Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Assistência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FAEPA). A partir da parceria com os órgãos destacados anteriormente tornou-se possível a abertura de um concurso público para a contratação de um professor de EF para atuar no Núcleo de Saúde da Família “Paulo Gomes Romeo”. Ficam evidentes as possibilidades criadas a partir de uma disciplina oferecida na Graduação para a integração do aluno com a comunidade, neste caso pelo retorno a partir de ações de políticas públicas envolvendo saúde e práticas esportivas.

## Formação de professores, linguagem corporal e ludicidade

### Faculdade de Educação

Mônica Caldas Ehrenberg

Marcos Garcia Neira

E-mail: monica.ce@usp.br

O presente trabalho objetiva compartilhar uma experiência pedagógica que envolve o curso de Licenciatura em Pedagogia da USP - Butantã, junto à disciplina "EDM 0677 - Cultura Corporal: Fundamentação, Metodologia e Vivências", ministrada anualmente desde 2007. Foi desenvolvido um planejamento conjunto de ações entre os dois docentes envolvidos que contemplava, prioritariamente, o estudo e experimentações de alguns elementos da cultura corporal, aqui compreendida como o conjunto de práticas particularmente corporais que visam apreender a expressão corporal como linguagem. A disciplina, responsável pelo estudo dos gestos e da expressão do corpo, é um lugar de investigação e problematização do patrimônio cultural corporal. Sinteticamente falando, trata-se dos conhecimentos e representações que os alunos possuem acerca das práticas corporais, incluindo sua maneira de fazer, interpretar, conceber as diversas manifestações da cultura corporal, além de seus olhares acerca dos padrões éticos e estéticos presentes na sociedade. Com esta premissa as(os) graduandas(os) participantes da disciplina em questão são desafiadas(os) durante todo o processo a participar ativamente e de forma criativa da disciplina, vivenciando corporalmente as atividades propostas, além de realizar leituras, discussões, oficinas com convidados e estudos do meio envolvendo a temática da cultura corporal. *Corpos em ação, produzindo conhecimentos... Os corpos singulares de cada aluna(o) e de cada professora(r) que participou da construção desse trabalho, viveu o "[...] componente lúdico da cultura corporal, redescobrimo o prazer, a inteireza e a técnica-arte da linguagem corporal" (AYOUB, 2007, p.76), numa constante interlocução entre a universidade, como instituição formal de ensino e os conhecimentos da cultura corporal. Ao longo desses anos, temos percebido grande envolvimento das(os) alunas(os) matriculadas(os) na disciplina, cuja proposta metodológica, até então inédita para muitas(os) delas(es), instiga um processo ao mesmo tempo inventivo, crítico e reflexivo. Parece-nos claro que a experiência tem*

permitido produzir novos sentidos e significados acerca da compreensão da cultura corporal na formação de futuros professores e do seu papel no projeto político-pedagógico da instituição escolar. Sobretudo, tem possibilitado a descoberta do prazer pela prática corporal por meio de propostas lúdicas. As atividades corporais e artísticas fazem parte deste lugar de aprender. O prazer e a alegria não são finalidades da escola, mas são sentimentos presentes no caminho da criança e do jovem que vão (ou deveriam ir) ao encontro de um determinado tipo de saber que, em semelhança aos demais, têm de ser valorizado. Essa parece ser a maior contribuição dessa disciplina na formação de pedagogas(os). Ao menos é o que se pode abstrair dos comentários dos concluintes.

## Incontinência urinária: a importância da detecção precoce e prevenção em uma comunidade japonesa de São Paulo

### Escola de Artes, Ciências e Humanidades

Rosa Yuka Sato Chubaci

Ester Miki Oga

E-mail: rchubaci@usp.br

A incontinência urinária (IU) é um problema que afeta muitas mulheres, podendo prejudicar o seu cotidiano. Os objetivos deste estudo foram: Desmistificar a Incontinência Urinária (IU) com relação à velhice na comunidade japonesa; Avaliar a qualidade de vida de mulheres com IU; Conhecer o significado dessas mulheres com IU; Realizar oficinas de prevenção e exercício de fortalecimento para o assoalho pélvico (Kegel). Para análise das perguntas abertas foi utilizado o referencial metodológico da fenomenologia de Heidegger, na qual o intuito foi entender através das falas dos entrevistados, qual a visão sobre o assunto. Foi utilizado o instrumento King's Health Questionnaire (KHQ), para avaliar a qualidade de vida em seus diversos domínios dos portadores da Incontinência Urinária (IU). O critério de inclusão foi mulheres com descendência japonesa com idade acima ou igual a 50 anos, ser incontinente e ser independente. O de exclusão foi mulheres brasileiras, e mulheres com demência moderada ou grave. Participaram 24 mulheres com IU de um Centro de Convivência da Cidade de São Paulo. Este projeto foi aprovado pelo CEP da EACH-USP. Como o assunto é um

tabu, percebeu-se claramente que há informações errôneas influenciando a população, principalmente quando é relacionada à idade. Desta forma a pesquisa nos levou a concluir que há uma noção errônea sobre IU e, por isso, uma interferência negativa na qualidade de vida. Porém, ao fazerem os exercícios de Kegel, as participantes começaram a prestar mais atenção no próprio corpo, na rotina, melhorando sua qualidade de vida. A pesquisa mostrou a importância de desmistificar a condição, mostrar que há possibilidade de melhora e/ou cura e, conseqüentemente voltar a uma rotina sem preocupações, conseguir manter a vaidade, melhorar a autoestima e voltar a ter confiança em si mesma. Caso contrário, as pessoas incontinentes podem ter o seu biopsicossocial afetado, causando ansiedade, depressão, isolamento e doenças. Por muitas vezes, torna-se a causa de institucionalização ou internação hospitalar devido a possíveis infecções urinárias. Como profissionais da Gerontologia pudemos perceber a importância deste estudo para a população idosa. Por meio da educação gerontológica, as mulheres tiveram a possibilidade de participar das aulas e dos exercícios de forma muito ativa e animada. Com isso o objetivo foi alcançado, pois além de presenciar a melhora da IU da maioria das participantes, foi possível educá-las e orientá-las sobre a incontinência urinária e o processo do envelhecimento.

## Programa de Desenvolvimento Humano pelo Esporte: formação interdisciplinar para os estudantes universitários

### Centro de Práticas Esportivas da USP

*Marcos Vinicius Moura e Silva*

*Kátia Aparecida de Moraes*

*Maykell Araujo Carvalho*

*Paula Korsakas*

*Suzana Cavalheiro*

*E-mail: prodhe@usp.br*

A criação do Programa de Desenvolvimento Humano pelo Esporte (PRODHE) em novembro de 2009, surgiu a partir da experiência de 14 anos do PET – Projeto Esporte Talento no desenvolvimento da tecnologia social em educação pelo esporte junto ao Programa Educação pelo Esporte / Instituto Ayrton Senna (PEE / IAS). As ações do PRODHE estão voltadas para: 1 - Construir, sistematizar, disseminar e comunicar continuamente o

patrimônio de idéias e práticas sobre o fenômeno esportivo, a fim de gerar novas iniciativas e contribuir para a melhoria de iniciativas existentes em prol do esporte como meio de desenvolvimento humano; 2- Mobilizar pessoas e instituições para que a temática do Desenvolvimento Humano pelo Esporte esteja na pauta dos grandes debates sobre o esporte nacional e internacional de maneira séria, aprofundada e crítica. Para isso, O PRODHE desenvolve um programa regular de iniciação e formação esportiva para crianças e jovens entre 8 e 16 anos que são atendidos, desde 2009, exclusivamente por estudantes da USP, bolsistas das iniciativas de extensão da universidade. A integração do ensino com a extensão universitária tem sido um dos pontos de destaque do programa em razão do processo de formação continuada oferecida a todos os universitários durante a sua permanência do PRODHE. Nos últimos 15 anos, 95 alunos de 13 diferentes Cursos de Graduação (Esporte, Educação Física, Psicologia, Pedagogia, Artes, etc.) tiveram a oportunidade de atuar como bolsistas em equipes interdisciplinares, articulando teoria e prática e desenvolvendo competências profissionais em campo, indo muito além da sala de aula. As informações obtidas espontaneamente com egressos do programa revelam que a experiência profissional no PRODHE durante os anos de graduação foram impactantes na qualificação profissional e na colocação destes jovens no mercado de trabalho. Muitos deles ocupam posições de destaque especialmente em programas esportivos desenvolvido por ONGs e no sistema público de educação

## A graduação e o CEPEUSP: promoção na formação do aluno

### Centro de Práticas Esportivas da USP

*Márcia Maria Matsubara Silva Pinto*

*Patrícia Sakai*

*E-mail: marciamm@usp.br*

O objetivo deste trabalho é pontuar a intersecção entre a questão relativa à Graduação, no caso, a teoria aplicada sob supervisão e uma das atividades desenvolvidas pelo CEPEUSP, a Ginástica Laboral. Este projeto existe há 12 anos e desde o seu início contou com a participação de alunos da EEFEUSP e EACHUSP, vinculados, inicialmente ao Programa “Bolsa-Trabalho” da antiga COSEAS até 2007 e a partir de 2008 ao Programa “Apre-



der com Cultura e Extensão” da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão esta Universidade. O Ensino da Graduação em Educação Física procura concentrar em sua grade curricular, uma miríade de aspectos concernentes às práticas corporais. Estes conteúdos podem ser tanto práticos como teóricos.

Atrair o conceito de prática corporal com a teoria pode ser um pouco dissonante, a princípio. Entretanto, sabe-se que é necessária para o aluno de graduação, uma sólida base teórica para a compreensão de toda a dimensão concernente ao movimento humano. Por esta razão, disciplinas oferecidas na graduação como Anatomia, Fisiologia, Aprendizagem Motora, Biomecânica entre outras, são o esteio teórico sobre o qual os discentes irão embasar o conhecimento das disciplinas vindouras em sua grade curricular. Estas, por sua vez, demandam a aplicação prática deste saberes, como é o caso das disciplinas Educação Física na Idade Adulta e Estágio Supervisionado. O Projeto “Ginástica Laboral na USP” promove esta aplicação prática, através da participação dos alunos da graduação que, sob supervisão, atuam como bolsistas. Esta atuação tem implicação direta em suas formações acadêmicas, pois irá requerer o que foi oferecido pela graduação. Agrega-se a este fato, a expansão da possibilidade de contato destes alunos com a pesquisa, assim como o de serem agentes transformadores de uma realidade, no caso, por promoverem o benefício da atividade física dentro de um contexto predominantemente sedentário. Ao participar ativamente de todas as etapas para a execução e desenvolvimento do projeto, serão solicitados a este aluno vários pontos, tanto gerais como específicos, de todas as áreas do saber contempladas pelo currículo da EEFUEUSP/ EACHUSP, consolidando assim, a teoria e a prática de sua formação acadêmica.

Entre o período de 2003 até 2015, trinta e cinco alunos da graduação da EEFUEUSP e EACHUSP, tanto do curso de bacharelado como de licenciatura, fizeram parte da “Ginástica Laboral na USP”. Muitos conseguiram atrair o projeto com a disciplina Estágio Supervisionado.

De acordo com dados obtidos em 2014, onze unidades desta Universidade foram atendidas e dentro destas, vinte e seis seções receberam os atendimentos de Ginástica Laboral, totalizando a participação de trezentos funcionários deste campus.

Observa-se, portanto, que a existência de projetos supervisionados que caminham paralelamente ao desenvolvimento do discente na graduação, são extremamente favoráveis, tanto nos pontos que dizem respeito ao ensino, como na pesquisa

e também no tocante ao alcance social (extensão universitária). Os números citados acima corroboram para tornar esta afirmação tangível.

## Dor nas costas e hábitos posturais de escolares do ensino médio: um estudo comparativo entre dois municípios de diferentes regiões do Brasil

**Instituto Federal Goiano Câmpus Ceres**

*Vanessa Nunes Leal*

*CUSTODIO, J.M.F.*

*NETO, J. L. R.*

*NOLL, P. R. S.*

*NOLL, M.*

*E-mail: vanessanunes19@hotmail.com*

A dor nas costas é um agravo à saúde que acompanha o homem desde o início dos tempos, sua prevalência é elevada e ela ocorre indistintamente na população. Estima-se que de 70% a 85% da população terá algum episódio de dor nas costas no decorrer da vida. A pesquisa foi realizada no município de Ceres Goiás e Teutônia Rio Grande do Sul a população estimada do município de Ceres, (GO) e de 21.782 habitantes, tendo área territorial de 214,322 (km<sup>2</sup>) e densidade demográfica 96,69 (hab/km<sup>2</sup>), e o município de Teutônia (RS) possui uma área de 178,460 km, a população é de aproximadamente 29.802 mil habitantes e a densidade demográfica e de 152,68 (hab/km<sup>2</sup>) (IBGE). Este estudo teve como objetivo verificar a prevalência de hábitos posturais inadequados de escolares do Ensino Médio de Ceres, estado de Goiás, Brasil, e de Teutônia, Rio Grande do Sul, Brasil, comparando os resultados entre os dois municípios. Os 1546 escolares participantes, sendo 827 de Ceres e 719 de Teutônia, responderam o questionário auto-aplicável denominado Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument (BackPEI). Os hábitos posturais foram analisados, separadamente para cada município, por meio de estatística descritiva. Foi utilizado também o teste Qui-quadrado para verificar a existência de diferença entre os hábitos posturais e a prevalência de dor entre as cidades. Os resultados demonstraram alta prevalência de hábitos posturais inadequados nas seguintes AVD's: dormir, sentar para escrever, sentar em um banco, sentar para utilizar o computador e pegar

objeto do chão. Em contrapartida, os resultados demonstraram alta prevalência de hábitos posturais adequados no meio de transporte do material escolar e no modo utilizado para este transporte. Os resultados foram positivos em relação ao tempo em frente à televisão e ao computador, pois a maioria dos escolares permanece de 0 a 3 horas por dia nestas posições (85% para Ceres e 79,7% para Teutônia, televisão) e (81,3% para Ceres e 74,7% para Teutônia, computador) No entanto, é preocupante o fato de que apenas 32,3% dos escolares dormirem o tempo necessário recomendado pela literatura, de 8 a 9 h por noite. Quanto aos resultados referentes à associação entre hábitos posturais inadequados e comportamentais verificou-se que 74,9% do total de alunos tem o hábito de ler e/ estudar na cama, já a postura ao dormir foi de 45,3% do total de participantes dormem na posição decúbito lateral e 44,1% dormem inadequado sendo a posição decúbito ventral e transportar o material escola o resultado foi satisfatório pois os alunos transportam a mochila de maneira adequada sendo 87% do total de alunos. Já os resultados de frequência de dor nas costas foi satisfatório, pois Ceres 64,1% e 63,8% Teutônia, os escolares responderam que a frequência de dor não impede a realização de atividades. Já a pergunta se os escolares já sentiram dor nas costas nos últimos três meses foi preocupante sendo 64,1% Ceres e 63,8% Teutônia, responderam que já sentiram dores.

## Educação física e literacias digitais: jogos digitais como potencializador de capacidades comunicacionais do educador

### Escola de Comunicações e Artes

Alan Queiroz da Costa

E-mail: alanqcosta@gmail.com

A virtualização do corpo no esporte-teleespetáculo e nos jogos digitais, bem como as repercussões desse fenômeno na cultura corporal de movimento contemporânea, já foi identificada por diversos estudos, evidenciando o impacto das mídias sobre as crianças e jovens e o consumo das diversas formas de tecnologia por parte destes. A linguagem própria e universal dos jogos digitais é utilizada como embasamento para a discussão sobre a possível constituição de uma pedagogia

específica no trato com as modalidades “virtualizadas” dos jogos e esportes, levando em consideração a formação de ecossistemas comunicativos e a necessidade de aquisição de literacias digitais que facilitem a interação entre professores e alunos na sociedade contemporânea conectada, privilegiando a escola como local apropriado para efetivação do processo de ensino-aprendizagem. Entendendo a criatividade como a capacidade de criar ou produzir um novo significado a partir do fundo dos produtos culturais de uma determinada sociedade, esperamos poder contribuir na busca por novas possibilidades de transformar a tradicional aula de Educação Física numa experiência corporal educativa por meio do uso de jogos digitais como conteúdos e estratégias de ensino.

## Experiências em educação a distância

### MOOC de Física - curso do IFSC

#### Instituto de Física de São Carlos

Vanderlei Salvador Bagnato

vander@ifsc.usp.br

Através de uma parceria com a empresa VEDUCA, disponibilizamos na internet um curso aberto de física contendo o ciclo básico do IFSC. O curso é composto de vídeo aulas, atividades e avaliações presenciais para aqueles que querem comprovar seu aprendizado. O curso pode ser acessado no veduca.com, e através de inscrição começa-se a frequentar o curso. O curso de mecânica é composto de 20h aula e o de eletricidade de 16h.

Enquanto o curso de mecânica consta com mais de 36 mil inscritos, o de Eletricidade consta com 14 mil inscritos. Os estudantes são constantemente monitorados e em tempos realiza-se relatórios demonstrativos de desempenho, frequência, distribuição geográficas dos participantes. Muitas escolas já estão adotando estes MOOC como válidos em seus ciclos básicos. Eles podem ser uma opção de extrema importância para os cursos básicos, combinando-se com aulas praticas e de desafios.

Neste trabalho será avaliado diversos aspectos

deste MOOC, seu sucesso, composição, problemas, e vantagens. Exemplos de perfil de participantes, e distribuição geográfica como abaixo serão parte da avaliação. discussão de como isto pode tornar a USP mais produtiva na graduação será apresentada.

## Comunidades virtuais de aprendizado e hipermídia- uma análise sob o viés da comunicação

**Escola de Comunicações e Artes**

Érica Masiero Nering

nering@usp.br

A pesquisa apresentada propõe a realização de um estudo acerca do uso dos recursos da comunicação digital e da produção do conhecimento em hipermídia com o propósito de criar espaços de aprendizagem. Partimos da ideia de que uma melhor exploração das possibilidades da matriz hipermediática contribui para o desenvolvimento de um modelo endógeno de educação (Kaplún, 1998) por meio do qual ocorreria uma real transformação das pessoas e da comunidade pela aprendizagem. O modelo endógeno opõe-se ao tradicional paradigma de sala de aula, aquilo que Paulo Freire (1987) denominou de *concepção bancária da educação* na qual se entende o professor como o narrador de conteúdos e os alunos como meros ouvintes, conceito este que questionamos diante do conceito de *Produção Partilhada do Conhecimento Universidade e Comunidade*, onde cada interlocutor, tendo ele, ou não, formação científica específica, é parte essencial no desenvolvimento do conhecimento. Essa abertura de saberes é o que Santos (1989) chamou de *dupla ruptura epistemológica*. Essa dupla ruptura, segundo Santos (1989) seria possibilitada por meio de três procedimentos, sendo eles: 1. Desnivelamento de discursos; 2. Superação da dicotomia contemplação/ação; e 3. Um novo equilíbrio entre adaptação e criatividade. Esses, defendemos aqui, são possibilitados em ambientes ciberculturais que, para Lévy (1999) inauguram uma nova

forma de compreensão do conhecimento como saber "O que é preciso aprender não pode mais ser planejado nem precisamente definido com antecedência. Os percursos e perfis de competências são todos singulares e podem cada vez menos ser canalizados em programas ou cursos válidos para todos"

(Lévy, p. 160). Dessa forma, compreendemos aqui o uso dessas tecnologias em ambientes de aprendizado como meio de concretizar a dupla ruptura epistemológica, no sentido de trazer a tona novamente para diálogo da comunidade científica, na figura do educador, com a comunidade (educandos). Segundo Freire (1987, p.31) "*Educador e educandos (liderança e massas), co-intencionados à realidade, se encontram numa tarefa em que ambos são sujeitos no ato, não só de desvelá-la e, assim, criticamente conhecê-la, mas também no re-criar este conhecimento*". A partir desse contexto, esta pesquisa lança mão da análise de algumas iniciativas na utilização de Ambientes Virtuais de Aprendizagem que, segundo Kenski (2006), seriam profícuos para a criação de espaços para um aprendizado colaborativo em detrimento do tradicional, uma vez que explora recursos como a interatividade, a hipertextualidade e a conectividade. Para isso serão utilizados como exemplos alguns ambientes de aprendizagem virtuais para a compreensão dessa relação entre comunicação digital e educação. Partimos da hipótese de que a adoção da linguagem em hipermídia desponta para a abertura de novas formas de diálogo e de produção partilhada do conhecimento entre a universidade e a comunidade, bem como a abertura de diálogos entre pessoas com níveis diferentes de conhecimento. Nesse sentido, realizamos uma proposta sobre como a comunicação digital pode ser mais bem utilizada em ambientes de aprendizagem no sentido de proporcionar uma abertura dos saberes aos diálogos, aos diversos saberes, à interdisciplinaridade e aos processos de construção do conhecimento como mutáveis.

## Ações em desenvolvimento nos cursos de Letras Espanhol e Francês da USP para o desenvolvimento de competências para a docência on-line

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

Mônica Ferreira Mayrink O'Kuinghtons

Heloisa Albuquerque-Costa

E-mail: momayrink@usp.br

O intenso processo de reformulação pelo qual passaram os cursos de Letras e de Licenciatura nas

universidades brasileiras nos últimos anos abriu espaço para a avaliação do currículo e inclusão, em seu projeto pedagógico, de propostas de formação docente mais afinadas com as demandas educacionais contemporâneas. No caso específico da USP, questões relacionadas ao perfil do profissional, sua atuação em diversos contextos e a necessidade de uma formação integral que articulasse competências e habilidades, foram alguns dos eixos orientadores da definição do novo projeto pedagógico. Nos Cursos de Letras Espanhol e Francês, os aspectos acima motivaram o desenvolvimento de reflexões e ações concretas no âmbito da graduação, relacionadas ao uso das tecnologias no ensino e à proposição de diversos projetos de pesquisa voltados, especialmente, ao trabalho com ambientes virtuais de aprendizagem. Tais iniciativas se mostram pertinentes às necessidades formativas que atualmente se colocam para o professor de línguas estrangeiras, uma vez que os diferentes contextos nos quais está inserido apresentam uma demanda cada vez mais crescente para a integração de recursos tecnológicos na docência, bem como para sua atuação direta nos ambientes virtuais de aprendizagem (KENSKI, 2008). Considerando o contexto das disciplinas da graduação dos Cursos de Espanhol e Francês, questionamos de que forma determinadas atividades apoiadas no uso de tecnologias contribuem para propiciar ao discente experiências e reflexões didático-pedagógicas que resultem no desenvolvimento de sua formação crítica para a docência presencial e a distância. A fim de responder a essa questão, as atividades desenvolvidas por meio da utilização da Plataforma Moodle Stoa nas disciplinas dos cursos de Letras Espanhol e Francês das ações realizadas no Laboratório Virtual de Línguas –LAVIL buscaram atender às demandas e à especificidade formativa dos alunos. Dentre os aspectos priorizados em tais atividades, mencionamos: a definição de critérios de seleção de documentos da Internet, a avaliação do potencial de interatividade das ferramentas disponíveis na Plataforma Moodle e a elaboração de sequências didáticas para o ambiente digital. Esta comunicação tem o objetivo de apresentar e discutir alguns dos resultados já desencadeados por tal iniciativa. Para tanto, partiremos de exemplos de atividades retirados das disciplinas “Língua Espanhola”, “Atividades de estágio de francês” do Curso de Francês –Licenciatura da FFLCH-USP e de algumas amostras das reflexões realizadas por alunos-bolsistas do projeto de desenvolvimento do LAVIL. Os resultados desse trabalho nos indicam os eixos e as competências que devem integrar os cursos de formação de pro-

fessores de línguas estrangeiras para a docência on-line, tendo em vista os princípios que regem a formação crítico-reflexiva.

## Percepção do docente frente ao uso das novas tecnologias no ensino

**Centro Universitário São Camilo**

*Raquel Acciarito Motta*

*E-mail: abc42817@terra.com.br*

Com alunos cada vez mais exigentes, que expressam suas opiniões de forma muito mais interativa e colaborativa, gradativamente percebe-se que a relação professor/aluno está sendo modificada. Esses “novos” alunos são chamados de “nativos digitais” e seu perfil exige que o contato com seu professor e aprendizado não seja somente presencial, mas também mediado pela tecnologia. Paralelamente a isso, os professores percebem em suas aulas alguns acontecimentos dessa transformação: o rápido acesso à informação (na palma da mão por um celular), a globalização (alunos conectados com o mundo), a interdisciplinaridade (querem saber de tudo um pouco). Instigada por esses fatores, e mediante a experiência da autora como Tutora em um Curso de Capacitação Docente para Mediação Pedagógica em EaD, o estudo baseou-se na tentativa de compreender o que o professor sentia sobre essa nova relação atrelada ao mundo digital, o qual querendo ou não, estará cada vez mais inserido no seu dia a dia e a experiência de ter realizado uma capacitação online. Assim, o objetivo foi investigar sentimentos vividos e as dimensões da atuação docente e após a realização do referido curso. Trata-se de pesquisa descritiva, de campo, com abordagem quanti-qualitativa. Dos 70 professores convidados, participaram da pesquisa 34 professores de graduação de um Centro Universitário localizado na Cidade de São Paulo. Ao serem questionados sobre: Conteúdo do Curso, Estrutura Metodológica, Formas de apresentação das Aulas, Atividades e Exercícios Propostos e a Construção Colaborativa na ferramenta WIKI, o resultado demonstrou que a maioria achou o curso “Muito bom”, o que se repetiu em todos os quesitos investigados. Após transcrição das respostas, os achados foram agrupados em três categorias: 1ª Categoria- Sentimentos Negativos: Insegurança, Frustração e Medo; 2ª Categoria- Sentimentos Positivos: Satisfação, Motivação e Curiosidade; 3ª Categoria: Ambiência.

Refletir sobre o ponto de vista destes docentes, face ao advento tecnológico, permitiu inferir que a capacitação para o uso adequado de tecnologias no ensino, sejam elas presenciais ou à distância, ainda carecem de atenção, visto estar claro que ainda estamos em um processo de construção das competências docente necessárias a este cenário e que frustrações e medos certamente poderão aparecer neste contexto. Os resultados também demonstraram que alguns professores, apesar de apresentarem dificuldades no manuseio das ferramentas tecnológicas, mostram-se curiosos e motivados a buscar esse conhecimento, mesmo que de forma quase que solitária e sem o envolvimento institucional. Concluiu-se que a necessidade de atualização e interesse do docente por tecnologia se faz premente, não podendo mais haver discursos contrários ao processo evolutivo e transformador que essas ferramentas nos proporcionam, principalmente na educação superior, mas que deve haver um planejamento e o incentivo por parte dos dirigentes das escolas. Não sendo algo imposto, que incite a resistência ao seu uso, mas sim algo natural, prazeroso e que demonstre as vantagens que o professor pode adquirir no seu dia a dia e fazendo-o buscar cada vez mais capacitações para seu manuseio e domínio no ensino.

## Entre a forma, a formação e a transformação: o que pensam os coordenadores sobre qualidade no curso de pedagogia na modalidade a distância

**PUC Rio - Pontifícia Universidade Católica**

*Camila Silva Sousa Santos*

*E-mail: camila.santos87@hotmail.com*

A escolha do Estado brasileiro pela modalidade a distância como caminho de execução de políticas públicas para formação docente tem suscitado debates acerca da qualidade da formação ofertada. O crescimento acelerado do número de cursos e matrículas no curso de Pedagogia na EaD impõe a necessidade de se compreender no que consiste a qualidade do curso nessa modalidade. A qualidade é entendida, nesta pesquisa, como consistência da formação e corresponde à eficiência dos processos e eficácia dos resultados em consonância com as expectativas sociais, relacionadas a

dois fatores: confiabilidade do curso e aplicabilidade do conhecimento construído pelo aluno para a prática docente. Sendo assim, a pesquisa visa compreender que critérios compõem o conceito de qualidade como consistência na formação inicial do pedagogo na modalidade a distância com o propósito de construir dados acerca do que as instituições públicas de educação superior (IPES) depreendem e implementam como critérios de qualidade formativa na modalidade a distância.

O foco da pesquisa está nos cursos de Pedagogia a distância oferecidos por universidades públicas no Estado do Rio de Janeiro através do Consórcio CEDERJ em parceria com Governo Federal. Estes cursos configuram uma possibilidade importante de democratização da universidade pública e de formação docente em nível superior. A pesquisa é de natureza qualitativa e se baseia em análise de documentos e entrevistas semiestruturadas com os coordenadores de graduação e tutoria dos cursos pesquisados. Os resultados encontrados apontam que a percepção de qualidade como consistência da formação está ancorada no modelo presencial.

## Repensando sua prática pedagógica, teorizando e identificando desafios e saídas: uma experiência no curso semipresencial de Licenciatura em Ciências USP

**Faculdade de Saúde Pública**

*Janessa de Fátima Morgado de Oliveira*

*Júlia Moreira Pescarini*

*E-mail: janessaoliveira@yahoo.com.br*

### Introdução

O Curso de Licenciatura em Ciências do Programa UNIVESP/USP de Formação de Professores faz parte de uma parceria entre a Universidade de São Paulo e a Secretaria de Ensino Superior do Estado para atender a demanda de professores para o ensino fundamental e médio e democratizar o ensino superior, pela oferta de educação superior de qualidade, de forma mais personalizada e flexível. É um curso semipresencial, sendo necessário que os alunos trabalhem à distância nos conteúdos disponibilizados online, realizem as atividades online durante a semana, e participem das aulas presenciais aos sábados. O presente estudo trata

da experiência de uma das educadoras do curso, confrontando a proposta e a prática pedagógica vigentes.

### **Descrição da experiência e diferenças entre a proposta do curso e a prática pedagógica**

A descrição baseia-se na experiência como educadora da disciplina “Métodos Estatísticos: coleta, tratamento e análise de dados; aplicação nas pesquisas de saúde pública, controle de doenças e epidemias”, inserida no módulo V do curso semipresencial de Licenciatura em Ciências oferecido pela Universidade de São Paulo. Foi a primeira edição da disciplina, oferecida à primeira turma do curso.

O documento utilizado para fundamentar a proposta pedagógica do curso foi o PROGRAMA UNIVESP / USP DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES - CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS. Alguns pontos do PROGRAMA UNIVESP / USP DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES para o curso em questão foram analisados. Foi verificada ausência de adoção de metodologia específica para as aulas. O programa salienta que os professores-autores das disciplinas teriam o apoio de pedagogos para a elaboração das atividades, mas isso não aconteceu. Também estava prevista a capacitação de tutores e educadores para a utilização do Ambiente Virtual de Aula (AVA), além da capacitação dos mesmos com o professor autor. A capacitação de tutores e educadores para a disciplina foi realizada pela professora autora para os integrantes do polo de São Paulo, apenas. O contato tardio por parte dos coordenadores do curso para contratação e preparo dos educadores e tutores (uma semana antes do início das atividades com os alunos) não propiciou que a equipe toda participasse de treinamento ou pudesse colaborar na formulação do material. Não houve integração com os conteúdos das outras disciplinas do módulo.

### **Conclusão**

Como educadores e tutores não participaram da construção do conteúdo, eles não são sujeitos de seu processo de trabalho e não há consciência de seu compromisso no processo de formação dos alunos como professores. O conceito de ensinar e aprender, no contexto prático dos momentos presenciais, fica restrito à transmissão de conhecimento e ao decorar. Não é permitida a construção coletiva neste processo, comprometendo a proposta de ensino-aprendizagem do curso. Segundo Anastasiou, a superação dessa forma de trabalho, na direção da perspectiva e efetivação de trabalhos integrados, cooperativos e colegiados, é um grande desafio que a docência universitária vivencia hoje.

## **Algumas reflexões sobre os modelos de EAD no Brasil e a experiência de uma IES**

### **Centro Universitário Senac - SP**

*Maria Carolina Cascino da Cunha Carneiro*

*E-mail: maria.ccarneiro@sp.senac.br*

O mercado de trabalho tem sido cada vez mais exigente na direção de uma ampliação de qualificações de cada indivíduo, especialmente na formação continuada. Nesta linha, na tentativa de suprir esta demanda, a oferta de cursos no ensino superior tem aumentado demasiadamente na última década, visando uma formação de competências mais apropriada ao modelo tecnológico organizacional. Ao mesmo tempo, este processo de democratização e as atribuições da vida moderna, muitas vezes, podem impedir que os indivíduos consigam alcançar uma formação adequada. Dessa forma, a educação à distância tem se mostrado como uma alternativa, atingindo um número cada vez maior de alunos, visto que nossa sociedade está conectada por redes digitais. Estudos (Censo Associação Brasileira de Educação à Distância - 2013) já apontam que o ensino superior na EaD (foco deste trabalho) cresce numa velocidade muito maior do que os cursos presenciais, não somente na oferta de cursos, mas também em número de alunos matriculados. Ainda há um preconceito, por parte de muitos educadores, quanto à educação à distância. Tal preconceito pode estar ligado à concepção de flexibilidade como sinônimo de facilidade. Dessa forma, a favor ou não, é uma realidade e merece reflexão.

Apesar deste crescimento na EaD, existem desafios a serem superados. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é compartilhar uma experiência de um curso tecnológico na modalidade 100% EaD, em uma Instituição de ensino do município de São Paulo.

No curso em questão são disponibilizados semanalmente aulas em formato de texto (com aproximadamente 7 a 12 páginas), complementadas por vídeo-aulas e/ou aulas narradas, bem como webconferências. Nelas, há a possibilidade de interação síncrona entre professor tutor e alunos com objetivo de esclarecer dúvidas, realizar reforços de conceitos, apresentar e discutir estudos de caso, dialogar com profissionais ou outros convidados que potencializem os estudos do componente curricular.

Complementarmente, o professor tutor disponi-

biliza exercícios e textos, estudos de casos, vídeos, e outros materiais adicionais de interesse do aluno na Mideateca, recurso este muito importante para auxiliá-lo em seus estudos semanais. A biblioteca virtual é uma importante ferramenta de pesquisa com o propósito de aprofundar os estudos.

Como ferramenta de interação, além das web-conferências, destaca-se os fóruns de dúvidas aula a aula e temático, no qual são discutidos temas atuais ligados não somente aos componentes curriculares, mas também ligados à realidade profissional articulados com o curso. Todos os alunos do curso têm acesso, por meio do ambiente virtual de aprendizagem, ao e-mail do coordenador e são orientados a utilizá-lo sempre que haja demandas ou necessidades individuais e que não sejam pertinentes ou de interesse do grupo.

Finalmente, destaca-se que há indícios, a partir de relatórios de acesso ao ambiente virtual, que estas ferramentas têm dado suporte aos estudos e se mostrado eficientes no processo de ensino-aprendizagem nesta modalidade que exige mais autonomia do que em um curso presencial. Desta forma, isto minimiza muitas vezes, os questionamentos apresentados nos fóruns de dúvidas semanais e envio de e-mails.

## Estruturação e desenvolvimento de ambiente virtual para ensino de métodos quantitativos e informática para alunos de graduação em administração

### Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

*Cesar Alexandre de Souza*

*Adriana Backx Noronha Viana*

*E-mail: calesou@usp.br*

Este projeto se insere na busca pela inovação no processo de ensino-aprendizagem de disciplinas da área de métodos quantitativos e informática do curso de graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade.

Sendo a área de métodos quantitativos e informática uma importante área para a Administração, espera-se que profissionais de administração tenham habilidades em análise de dados, componente importante no processo de tomada de decisão (SIRIAS, 2002). Essa importância é destacada

na Resolução no 1 de 2004 do Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2004). Uma competência básica na formação do Administrador, com base no rol descrito pela Resolução, é a capacidade de tomada de decisão e resolução de problemas, indo ao encontro do propósito da Área de Métodos Quantitativos e Informática.

O crescimento na demanda para a análise de dados pode ser atribuída, em grande parte, ao exponencial aumento do poder computacional e da capacidade de coleta de dados (BROWN; KASS, 2009).

Por outro lado, os avanços ocorridos nos últimos anos em tecnologia de informação e comunicação acarretaram no surgimento de novas maneiras de acompanhamento e mediação pedagógica, avanços nos mecanismos de interatividade e ampliação da escala social da prestação dos serviços educacionais. As NTIC (Novas Tecnologias de Informação e Comunicação), mais precisamente os recursos oferecidos pelos AVA (Ambientes Virtuais de Aprendizagem), diminuem a distância entre alunos e professores nos cursos presenciais, se organizados a partir de um plano de ensino.

As ferramentas de ensino on-line, caracterizadas pela mediação das mídias digitais e telemáticas ganham destaque no cenário pedagógico, não apenas nos cursos reconhecidos nesta modalidade, mas também como apoio nos cursos presenciais.

Os AVA (Ambientes Virtuais de Aprendizagem) são softwares que auxiliam na montagem de cursos acessíveis pela Internet. Elaborado para ajudar os professores no gerenciamento de conteúdos para seus alunos e na administração do curso, permite acompanhar constantemente o progresso dos estudantes. Como ferramenta para EAD, são usados para complementar aulas presenciais. Ex: Moodle, Blackboard, TelEduc etc. (MESQUITA, 2012).

O Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) é um AVA que foi desenvolvido pelo australiano Martin Dougiamas em 1999. O Moodle é considerado um Software Livre, ou seja, é um software gratuito, podendo ser baixado, utilizado e/ou modificado por qualquer indivíduo em todo o mundo (DOUGIAMAS, 2010).

Nesta perspectiva, assume-se o AVA como mais do que um simples espaço de publicação de materiais, permeado por interações pré-definidas, mas como um local onde o professor espelhe as necessidades de interação e comunicação que cada contexto educacional lhe apresente em diferentes momentos e situações.

Considerando a importância das disciplinas de métodos quantitativos e informática (MQI) para os alunos do curso de graduação em Administração, o advindo das ferramentas de tecnologia de infor-

mação e comunicação, mas especificamente os ambientes virtuais de aprendizagem, o objetivo deste trabalho é apresentar a aplicação dos recursos do ensino à distância utilizando-se da plataforma Moodle disponível na USP um processo de ensino-aprendizagem para apoiar as disciplinas Métodos Estatísticos de Projeção e Técnicas Estatísticas de Agrupamento, ministradas para o terceiro e quinto semestres do curso de administração.

## **Blended learning na USP: o uso de recursos de EAD nos cursos presenciais de graduação**

**Escola de Engenharia de São Carlos**

*Euro Marques Júnior*

*José Dutra de Oliveira Neto*

*Emília de Mendonça Rosa Marques*

*E-mail: euro@sc.usp.br*

As Instituições de Ensino Superior (IES) têm se beneficiado dos avanços das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) através do desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) difundidos como uma alternativa viável em situações de apoio a disciplinas de graduação e pós-graduação, nos trabalhos em grupo e treinamentos, ou mesmo, quando as informações precisam circular livremente por meio dos departamentos e setores da organização. Assim, a Educação a Distância através da Internet (EAD) é uma opção valiosa para o treinamento de funcionários nas instituições de ensino e formação de mão de obra qualificada, tirando proveito da infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI) já instalada (MARQUES JÚNIOR, 2010). De acordo com Brown e Duguid (2002), mudanças profundas na competitividade fizeram universidades e instituições de educação superior “pensarem” a educação como negócio, internacionalizando seus currículos e oferecendo alta qualidade para os estudantes, independente de sua localização. A EAD está em franco crescimento em importância, e qualidade, no Brasil e no mundo. Os dados do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes – ENADE – disponibilizados anualmente pelo MEC demonstram que os resultados das provas realizadas por estudantes de cursos na modalidade a distância estão em nível equivalente ou, em alguns casos, são até superiores aos alcançados por estudantes de cursos presenciais. O crescimento do número de novos estudantes universitários de 2012 a 2013 foi de 3% para o presencial e 12% para a EAD. Nesse

contexto, diversas associações e conselhos profissionais do Brasil se manifestaram contrárias à formação básica integralmente a distância, considerando imprescindível a aplicação de aulas práticas, de campo e laboratório nos cursos de graduação. Diante desse cenário, a TIC tem se apresentado útil através do Blended Learning (aprendizagem mista ou híbrida) por aprofundar os conhecimentos dos estudantes de disciplinas presenciais de diversas maneiras, seja por meio de material didático multimídia on-line, seja por meio de debates on-line com seus colegas, professores e outros profissionais da área, de maneira síncrona ou assíncrona. Este trabalho examina um fórum de discussão on-line de uma disciplina presencial do curso de ciências contábeis da USP/FEA/RP. Apresenta-se o fórum on-line usando a plataforma Moodle, analisando a influência das diversas presenças (social, cognitiva e de ensino) no curso. A coleta dos dados foi realizada através da aplicação de questionários on-line (site Survey Monkey, N=36). Os resultados da análise estatística multivariada dos dados sugerem que a presença virtual do professor mantendo os estudantes dispostos ao desenvolvimento das tarefas de uma maneira que ajude o aprendizado, incentiva uma maior participação destes no AVA. A maior participação permite que o ponto de vista de cada aluno, bem como sua argumentação fundamentada na teoria estudada e disponibilizada no AVA como apoio, seja conhecido e reconhecido pelos outros estudantes, favorecendo ainda mais o aumento do número de postagens no fórum e visualizações dos materiais. O incremento das relações interpessoais on-line favorece a presença social, e conseqüentemente, o aprendizado, evidenciando a importância do papel do professor também nesse modelo híbrido, bem como, corroborando estudos anteriores que ressaltam a influência da presença social na aprendizagem EAD.

## **Educação a distância: proposta de um curso de extensão em evidências científicas para graduação em obstetrícia**

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades**

*Thaís Trevisan Teixeira*

*Lucia Cristina Florentino Pereira da Silva*

*Evelyn Priscila Santinon Sola*

*Maryam Michelle Jarrouge Trintinália*

*Gizela Maria Agostini Zonta*

*E-mail: thaistteixeira@gmail.com*



A construção de uma assistência à saúde de qualidade envolve o conhecimento e a atualização constante do profissional que presta a assistência. Tal feito é atingido a partir do momento que o profissional coloca em prática as mais atuais evidências científicas, tendo assim, a capacidade de analisar criticamente procedimentos e tomadas de decisões clínicas, com um embasamento através de pesquisas científicas de alta relevância. Considerando que a formação de alunos na área da saúde se dá através de uma extensa graduação, é imprescindível que ao final desta esteja atualizado em relação aos mais recentes resultados científicos. Para esta atualização, diversos estudos tem demonstrado a eficiência que o Ensino a Distância (EaD) obtém a nível nacional e internacional, tanto na graduação quanto na pós graduação. Frente a este cenário, o presente projeto tem como objetivo formatar o conteúdo e elaborar passos para a criação de um curso de extensão em evidências científicas, através de um estudo qualitativo e exploratório, voltado para contracepção aos alunos matriculados no 6º período ideal do curso de graduação em Obstetrícia da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH/USP), utilizando a metodologia de EaD. Esse projeto traz à EACH/USP e ao curso de Obstetrícia o pioneirismo de um curso de extensão no formato EaD, sendo inédito neste quesito visto inexistir essa modalidade de ensino na graduação em questão.

## Uso da ferramenta “Oficina On-line”, plataforma Moodle, como atividade formativa no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

**UNITAU - Universidade de Taubaté**

*Maria Cristina Prado Vasques Cunha*

*Cristiano José Pereira*

*E-mail: maria.vasques@unitau.com.br*

As “Oficinas On-Line” foram pensadas para auxiliar os alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de Taubaté (UNITAU), modalidade EAD, a expandirem o seu conhecimento, no caso relatado nesse trabalho, na área de Ecologia. Apesar do curso disponibilizar aulas presenciais mensais, o conteúdo das disciplinas é extenso e muitas vezes alguns assuntos de extrema

importância passam despercebidos pelos alunos. Sendo assim, as “Oficinas On-line” se tornam fundamentais para complementar esse conteúdo, possibilitando também que os alunos adquiram conhecimento de uma forma diferenciada, já que as “Oficinas On-line” não possuem o caráter avaliativo e sim formativo. O objetivo do presente trabalho é compartilhar a experiência vivenciada pela aplicação de conteúdo complementar, na área de Ecologia, por meio da “Oficina On-Line”. As ferramentas da Plataforma Moodle (versão 2.2) utilizadas nessa Oficina foram “Fórum”, “Envio de Arquivo Único” e “Wiki”. Verificamos que essas atividades práticas das “Oficinas Online” proporcionam uma maior dinâmica e interação por parte dos alunos com os conteúdos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UNITAU, modalidade EAD.

## Experiência com EAD e novas tecnologias de ensino na graduação da USP: do moodle ao coursera

**Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**

*Adriano J. B. V. Azevedo Filho*

*E-mail: azevedofilho@usp.br*

O trabalho relata a experiência com a integração de elementos de ensino à distância e novas tecnologias de ensino ao lecionamento de disciplina presencial (semestral) de graduação na USP. Essa disciplina, Matemática Aplicada à Finanças, foi criada em 2012 e é obrigatória para alunos de graduação em Ciências Econômicas e Administração do Campus da USP em Piracicaba. Foi desenhada com o objetivo de transformar um conteúdo tradicionalmente lecionado em 4 horas semanais em sala de aula, para um formato que considera apenas 2 horas semanais em sala de aula e uma considerável carga de trabalho extra-classe, gerenciada em site na plataforma Moodle, que inclui conteúdo expositivo em vídeos no YouTube, leituras e, principalmente, listas semanais de exercícios obrigatórios para fortalecimento do aprendizado, sorteados individualmente para cada aluno de um banco de questões, sendo realizados à distância e corrigidos automaticamente pelo sistema. As provas, presenciais, são realizadas a partir do mesmo banco de questões utilizado nos exercícios, utilizando os recursos do Moodle, em laboratórios de informática, também com correção automática. Dentro desse modelo, após um forte esforço ini-

cial para elaboração dos conteúdos e bancos de questões, o professor consegue facilmente lecionar o conteúdo para turmas com grande número de alunos sem qualquer apoio de monitores. O resultado do aprendizado e avaliação do curso pelos alunos têm sido positivos ao longo dos 3 anos de lecionamento. Em 2015, estão sendo introduzidas modificações no curso com a introdução de conceitos de "Peer Instruction/Flipped Classroom", que em síntese visa transferir parte importante do conteúdo expositivo e formativo para a plataforma on-line, visando dedicar o tempo em sala de aula para discussão do conteúdo e realização de exercícios mais elaborados. Em 2015, uma versão pública livre desse curso, totalmente a distância, está sendo desenvolvida para oferecimento em larga escala. Essa nova versão, desenvolvida na moderna plataforma do Coursera em sua parceria com a USP, pode atender um amplo público no Brasil e outros países interessado no assunto. Quando combinado com avaliações presenciais, pode ampliar oferecimento do conteúdo em semestres ou períodos em que ele não é oferecido em sua versão presencial, algo interessante para alunos da USP de outros cursos, em outros campi, ou mesmo alunos reprovados que precisem refazer o curso. A experiência com o desenvolvimento dessa versão do curso tem sido positiva para o docente. Além de permitir o acesso a uma plataforma com novas técnicas de ensino à distância, o modelo de cursos do Coursera oferece suporte pedagógico para o docente, com equipes especializadas atendendo remotamente via e-mail ou Skype, para apoio a todas as etapas do planejamento e desenvolvimento do conteúdo e material didático. Isso contribui para a qualidade do curso, assim como para a transferência de know-how especializado relacionado a práticas modernas de ensino.

## Teleadaptação no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

**Faculdade de Medicina**

*Silvio Penteadado*

*E-mail: penteadosp@gmail.com*

**Introdução:** O Brasil conta com uma das mais amplas e complexas políticas da saúde auditiva de todo o mundo. Foram as Portarias 587 e 589 (outubro de 2004) que definiram a saúde auditi-

va como questão de saúde pública, implementando e operacionalizando a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva, a qual contempla o atendimento ao deficiente auditivo por médico especializado, conjugado com exames de confirmação, terapia fonoaudiológica, e adaptação de aparelhos auditivos - cerca de 90% dos casos de deficiência auditiva são tratados por este dispositivo de amplificação individual. São cerca de 140 centros credenciados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) espalhados por 5.570 cidades. Apesar os benefícios assegurados da gratuidade pelo SUS há fatores importantes a serem considerados pelo prisma do deficiente auditivo: custos de traslado, de alimentação, de ausência do trabalho e da necessidade de um acompanhante. Não obstante, o SUS é onerado por assegurar o Tratamento Fora de Município (TFD). Não obstante os centros credenciados estão estrategicamente alocados em cidades de melhor acesso, mas cerca de 30 milhões de brasileiros vivem em regiões rurais. O país conta com cerca de 10.000 Unidades Básicas de Saúde (UBS), locais onde se podem receber atendimentos básicos e gratuitos em Clínica Geral, Enfermagem, Ginecologia, Odontologia e Pediatria. O acesso à internet está a cada abrangente e mais acessível, seja por facilidade no uso de um computador, seja por conta da diminuição dos valores pagos por este serviço, seja por computadores comercializados com recursos de máquinas prontos para este fim. Se forem utilizados centros credenciados do SUS e estes pudessem multiplicar para as UBSs os atendimentos junto a pacientes SUS que necessitam de serviços de reabilitação auditiva com aparelhos auditivos através de Telemedicina, poderia incorrer num fator motivacional para pacientes, multiplicação dos especialistas na área de fonoaudiologia, diminuição dos custos de TFD, conhecimentos estes que podem ir extramuros como área de Dermatologia, Psicologia, Psiquiatria, e afins.

**Objetivo:** Descrever os trabalhos pilotos executados pela Disciplina de Otorrinolaringologia na execução de adaptação e treinamento de fonoaudiólogos através de Telemedicina.

**Materiais e Métodos:** Três projetos pilotos foram executados com atendimento remoto (Telemedicina) e um novo está em uso, incluindo o uso de medição de ganho de inserção (REIG) e aplicação de questionários de avaliação em pacientes SUS - fundamentais para a avaliação objetiva (REIG) e subjetiva (questionários padronizados).

**Resultados:** Pacientes destacam a facilidade de serem atendidos em locais próximo de seus domicílios. O exercício do uso de Telemedicina em prover treinamento remoto para pacientes tem

sido motivo de encarar a prática da Audiologia Clínica independente da localidade do paciente. A avaliação do paciente SUS através de questionários permitiram identificar critérios de melhoria jamais vistos profissionais das áreas.

**Conclusão:** A adaptação à distância é uma ferramenta importante para a realização de serviços de adaptação auditiva através do SUS.

## Multi, inter e transdisciplinaridade no ensino de graduação

### Áreas chave: a delimitação de áreas de estudo como recurso didático para o ensino transdisciplinar

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

*Marcelo Batista Nery*  
*mbnery@usp.br*

Estudos convencionais não costumam focalizar as características do espaço intraurbano como critério para definição da área de estudo, bem como o desenho amostral e a metodologia de coleta. Entretanto, o espaço heterogêneo, fragmentado e hierarquizado da cidade, expressa as condições de vida daqueles que o ocupam e condiciona várias dimensões da estrutura social (econômicas, políticas e ideológicas) que nele se reproduzem.

Essas dimensões estão relacionadas com a condição de vida específica de cada grupo social, em cada local, e o conhecimento dela, por meio de variáveis e indicadores selecionados, permite uma aproximação, ao menos em parte, da complexidade das relações institucionais e humanas. Além disso, como os dados sobre o município são organizados em base espacial, esse conhecimento também contribui para análise das distinções de atitudes, normas culturais e valores da população. Portanto, considerar as distinções do espaço urbano constitui uma das estratégias fundamentais

para o entendimento desses aspectos sociais, de sua variabilidade e da variação ao longo de um período de tempo.

Em trabalho realizado no Núcleo de Estudos da Violência da Universidade de São Paulo (NEV-USP), foram identificadas e analisadas quantitativamente as características urbanas dos setores censitários na capital do Estado de São Paulo, Brasil, na perspectiva longitudinal (período 1980 a 2010). Essas características que permitiram reunir os setores em agrupamentos (clusters) mutuamente exclusivos.

Desta forma, foram reunidas variáveis sensíveis a condições e alterações populacionais, ambientais, habitacionais, de mobilidade e de expansão urbana para separar o território paulistano em unidades que apresentassem homogeneidade intra-agrupamentos. A metodologia adotada baseou-se na delimitação de pequenos núcleos intraurbanos, denominados “áreas chave”, com base nas referidas variáveis sociodemográficas. Cada uma dessas áreas representa um perfil e um padrão espaço-temporal distinto. Por fim, essa distinção foi validada por um trabalho de campo, no qual se verificou a diferença entre as áreas e a similaridade interna delas.

Esse trabalho do NEV-USP que, para ser viabilizado, demandou a integração de métodos, técnicas e conceitos das ciências sociais, demografia, geografia, urbanismo, geoinformação, estatística e disciplinas afins.

O intuito da apresentação é expor esse trabalho como exemplo e prática do ensino transdisciplinar. Essa transdisciplinaridade entendida tal qual Piaget como um caminho para ultrapassar as disciplinas e construir conhecimentos que a atenda o mundo e as coisas de maneira mais ampla.

Isso porque se nota a necessidade de superar um ensino centrado em disciplinas (entendida como um conjunto de conhecimentos de um campo ou área de conhecimento, organizado em torno de conteúdos e métodos próprios para efeito de aprendizagem e pesquisa) e basear-se numa abordagem transdisciplinar, continuada e centrada em questões, tanto na perspectiva espacial quanto temporal, a partir de uma visão integrada do objeto de estudo.

Portanto, entende-se que a exposição crítica e didática do processo de definição das “áreas chave” pode servir como uma estratégia de reciprocidade entre disciplinas que tratam da caracterização e análise dos contextos e problemas urbanos, com vistas a buscar conexões entre elas e encontrar teorias e métodos comuns em um nível elevado de integração.

## A aplicação da zooterapia como alternativa às metodologias tradicionais do ensino pedagógico

**Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia**

*Maria de Fatima Martins*

*Camila Silveira Stanquini*

*Nuno Wolfgang Balbini Pereira*

*fmartins@usp.br*

A responsabilidade pela formação dos jovens nos tempos atuais compete, de distintas formas, à família e à escola. Em um contexto no qual a sociedade, globalizada, apresenta sua face competitiva e multicultural, dentre outros parâmetros, verdades e caminhos que vêm surgindo rapidamente e colocando-se em evidência, temas como a ética, o respeito e a integridade vêm a ocupar um espaço cada vez maior nas preocupações escolares. Ao objetivo da formação dos alunos em adultos aptos e capacitados a “enfrentarem o mundo”, os mesmos podem ser orientados por uma grande variedade de distintas propostas pedagógicas, para as quais a Zooterapia pode auxiliar no preenchimento de muitas necessidades, dentre as quais pode-se destacar o ensino da educação humanitária e da competência que se pretende passar aos alunos para serem protagonistas de suas vidas, o que vai além da simples aquisição de conhecimento; o respeito, a responsabilidade, a capacidade de aplicar os conhecimentos obtidos em suas vivências, a criatividade e a solidariedade aqui ganham grande importância na formação universitária desses futuros profissionais de medicina veterinária.

Visando enriquecer tal panorama, que alia o crescimento intelectual ao desenvolvimento físico, psicológico e social, sem que se ignorem os aspectos individuais de cada aluno, são desenvolvidas, pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, em atividades de extensão aplicadas em escolas públicas e particulares, no município de Pirassununga/SP, metodologias que envolvem a Zooterapia e suas nuances, entre as quais o respeito a todas as formas de vida; o caráter lúdico presente na própria natureza extraclasse das atividades e no incentivo dado aos escolares para expressão de suas habilidades e sentimentos, enriquecido pela variabilidade de temáticas abordadas; e o trabalho multidisciplinar aplicado ora por alunos, bolsistas ou voluntários, em treinamento, ora por profissionais, entre os

quais pedagogos e psicólogos, o que certamente engrandece o trabalho desde seus alicerces e planejamento favorecendo a transdisciplinariedade em todos os seus aspectos.

Propicia-se, portanto, ocasiões que rompem com a inevitável rotina presente nas escolas, para os quais se une à apresentação de animais, como gatos, peixes, cobaias, escargots e jabutis, especialmente selecionados, não apenas pelo comportamento que possibilite a interação com os estudantes, mas, sobretudo, de acordo com a temática abordada pela atividade, empatia e idade dos escolares, muitas vezes consistindo em um contato inédito dos alunos para com os mesmos; o uso de “Termômetros de Humor” para a avaliação do efeito imediato das atividades propostas; a aplicação de Oficinas Pedagógicas e Psicopedagógicas voltadas a um trabalho que vai além de suscitar o entusiasmo, e assim o incentivo aos alunos, trazendo consigo a exposição de conteúdos e da oportunidade para o desenvolvimento de características como a articulação do conhecimento, a escrita e o desenho, dentre inúmeras outras alternativas. São diversas as possibilidades de aplicações pedagógicas, visando melhorar tanto o aprendizado e interesse dos alunos perante as disciplinas curriculares, quanto seus valores humanitários, culturais e sociais, cabendo aos organizadores a escolha e o direcionamento daquelas que serão trabalhadas dentro de cada atividade, podendo-se direcioná-las de acordo com a necessidade apontada por cada grupo escolar, enriquecendo sobremaneira a formação desses jovens acadêmicos e valorizando o papel extra muros da universidade.

## Anteprojeto para minimizar a evasão acadêmica, criando uma transdisciplinaridade entre os cursos da Faculdade de Tecnologia de Itaquera: protótipo *gaiola cross*

**FATEC Itaquera - Faculdade de Tecnologia de São Paulo**

*Marcos Anderson da Silva*

*E-mail: marcos.silva108@fatec.sp.gov.br*

O projeto desta pesquisa tem como premissas básicas levantar a problemática da evasão estudantil e sugerir como proposta a manufatura de um protótipo veicular *Gaiola Cross*, no segmento

automobilístico *Off Road*, utilizando em sua grande parte do processo de manufatura, matérias de reuso (sucata automotiva). Motivada pela observação e experiência adquirida na forma empírica do presente autor, encontrando apoio no professor orientador, juntamente com a fundamentação acadêmica necessária para realização desses estudos e posteriori manufatura e aplicação desse projeto.

Desta forma, o mesmo foi criando forma e ganhando corpo tendo como principais agentes modificadores – a atual direção da nossa instituição, dentre outros acadêmicos, funcionários e os alunos com suas experiências diversas. A evasão acadêmica é um problema que pode ser facilmente percebida no nosso dia a dia acadêmico. Essa questão negativa verifica-se nos primeiros momentos da vida acadêmica do calouro nas IES - Instituições de Ensino Superior. Ademais, a ideia visa criar uma sinergia entre nossa IES, iniciativa privada e a comunidade acadêmica procurando estreitar esses relacionamentos e buscando parcerias privadas para promover a sustentabilidade desse projeto. A gestão desse projeto ficará por conta dos nossos docentes com a colaboração direta e efetiva dos discentes.

A interface entre os cursos e matérias deverá acontecer desde o primeiro contato do calouro com a instituição, envolvendo assim todos os cursos dessa IES. As perdas ocorridas pelos estudantes que iniciam suas atividades e não terminam seus referidos cursos, vão muito além dos prejuízos causados economicamente. No âmbito do setor público, esses recursos são muito difíceis de conseguir na atual política de ensino público em nosso país. E no setor do ensino privado, podemos contabilizar importantes perdas em suas receitas. Além das questões financeiras, não podemos deixar de citar uma somatória de prejuízos nas esferas psicológicas e sociais desses indivíduos. A priori, esse artigo tem como objetivos levantar essas questões para fomentar no meio acadêmico e social, lembrando que essa é uma prática que condiz com a cultura do Centro Paula Souza, edificada ao longo de seus 45 anos. Além de trazer uma possível proposta de cunho tecnológico educacional para tentar reduzir esses números. E assim, amenizar essas perdas acadêmicas que é uma realidade no sistema educacional brasileiro.

## Interdisciplinaridade no processo avaliativo: compartilhando experiências

**Faculdade Sequencial**

*Milene Pires de Moraes*

*Rulio Glécias Marçal da Silva*

*Aliny Simony Ribeiro*

*Maria Socorro Cardoso dos Santos*

*Marli Reinado Barbosa*

*milenepmoraes@hotmail.com*

**Introdução:** Atualmente o Brasil vem enfrentando grandes desafios relacionados as novas metodologias de ensino superior, uma vez que o professor deixa de ser o detentor do saber, e trabalha em um processo ensino aprendizagem, contemplando uma metodologia voltada para interdisciplinaridade. Apesar dos novos desafios e das novas mudanças o método ensino aprendizagem tradicional em instituições de ensino superior ainda é muito comum. Por meio deste método o educador é responsável por transmitir o conhecimento e o educando de memorizá-lo para que ao final, possa passar por um processo avaliativo comparatório entre seus colegas realizando uma auto avaliação acima ou abaixo do “normal”, ou “na média”. Subtraindo do discente seu real aprendizado.

**Objetivo:** Apresentar um modelo de avaliação global, com moldes no processo de interdisciplinaridade no curso de enfermagem no segundo semestre de 2012.

**Metodologia:** O processo de avaliação contempla um método para que se possa identificar o aprendizado do aluno no contexto do ensino. Vários são os métodos em que o docente pode aplicar para obter um retorno do que foi apreendido pelo discente, neste caso por se tratar de um relato de experiência, o processo de avaliação está inserido em uma avaliação “Global, ou seja, uma análise interdisciplinar” onde todos os docentes que lecionam disciplina em um determinado grupo ou serie, se organizam para promover um único estudo de caso e extrair as questões a ser abordada em um programa de avaliação “Global”. Desta maneira este estudo através de uma metodologia exploratória com abordagem quali-quantitativa, irá apresentar os resultados referente à avaliação realizada em conjunto de alunos da Faculdade Sequencial do estado de São Paulo, bairro Capão Redondo.

**Resultados e Discussão:** Foram submetidos a avaliação 29 alunos do 1º e 2º período do curso de Bacharelado de Enfermagem através de uma prova contextualizada, em que um estudo de caso foi o norteador para as disciplinas oferecidas naquele semestre. Esta avaliação tinha o conceito 10,0 como valor máximo, no entanto os conceitos dos alunos variaram de 0,8 à 9,0, com média geral da turma de 6,1. Corroborou com o resultado a novidade do processo avaliativo, a problematização de interpretação de texto e a concatenização de idéias.

**Considerações Finais:** Evidenciou-se com este estudo que o aluno apresenta dificuldades de interpretação de textos quando o ensino e as avaliações foge dos padrões tradicional.

## Formando docentes em Administração

**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**

*Camila Igari*

*Adriana Backx Noronha Viana*

*E-mail: camilaigari@uol.com.br*

O presente estudo apresenta a relação entre os resultados da pesquisa Contribuições do mestrado para a formação do docente em Administração (2010) e as bases constituintes do *Método Integrado de formação continuada de docentes em Administração* (ProAdministração- CAPES), como recursos não apenas para pensar em uma profissionalidade docente na área de Administração, com avanços para construir uma proposta de formação para docência que integre os múltiplos aspectos que englobam a profissionalidade docente e as demandas específicas da área. Contribuindo com aprendizagens que aproximem as complexidades da aprendizagem (afetiva, perceptual, conceitual e comportamental), como uma metodologia de formação que contemple o aprimoramento de aspectos objetivos da docência e promova reflexões e possíveis mudanças na atuação docente ao apresentar os conceitos gerais que permeiam o processo de ensino-aprendizagem. Foram entrevistados 3 coordenadores de mestrados, 18 docentes desses cursos (dois deles são docentes de disciplinas relacionadas a docência) e 24 mestrandos em três instituições de referência em formação acadêmica, da capital paulista. O conteúdo das entrevistas semiestruturadas foi analisado a luz dos autores da Educação que discutem a profissionalidade docente culminando na proposta de estruturação do modelo de formação continuada com diálogo entre áreas. Assim, a especialização proposta tem um olhar sobre o desenvolvimento de competências didáticas em inter-relação com especificidades da docência em Administração, considerando os fundamentos da educação, as demandas da área de administração, o mercado de trabalho e condições de trabalho dos professores, tendo em vista aprendizagens que contribuirão para a constituição de uma profissionalidade docente sob três aspectos: Conceitos de Métodos de Aprendizagem; Técnicas de Comunicação e Apresentação; Gestão Docente (condições de

trabalho docente e gestão da carreira). A elaboração e aplicação da especialização fez-se possível por meio da parceria interinstitucional e interdisciplinar do Programa de Pós-Graduação em Administração de organizações da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto-SP de São Paulo, do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Psicologia da Educação – PUC-SP, do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo e Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. A especialização propõe um processo formador inovador de docentes e futuros docentes na área com a finalidade de promover melhorias na atuação docente em aula, atendendo ao fato que muitos docentes advêm de cursos que não possuem em seu currículo uma formação que contemple os saberes docentes: conhecimentos pedagógicos, conhecimentos sobre o processo de ensino-aprendizagem e desenvolvimento de habilidades de comunicação em aula. A primeira aplicação foi realizada no período de Maio de 2013 a Dezembro de 2014, na FEA-USP na modalidade semipresencial, com a participação de 23 formandos de instituições de ensino diversificadas e diferentes tempos de docência. Foram desveladas especificidades sobre os modelos docentes assimilados, os conteúdos significativos e as reflexões essenciais para uma formação docente efetiva com contribuições significativas no processo de ensino e aprendizagem. Abre-se possibilidades de desdobramentos de estruturas de formação e aplicação conforme os interesses dos formandos.

## Gerenciamento em Saúde Animal e Saúde Pública Veterinária: uma perspectiva interdisciplinar de aprendizagem

**Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia**

*Fabio Gregori*

*SOARES, R.M.*

*E-mail: acme@usp.br*

O conceito de One Health (“Saúde Única”) reside na ideia de que as populações animais, humanas e o ambiente estão mutuamente interligados e, portanto, qualquer alteração nestes compartimentos, repercute-se nos demais. A ocorrência de doenças zoonóticas emergentes e políticas de segurança alimentar são alguns exemplos que dependem

diretamente deste equilíbrio. Em função de tais características, tornam-se necessárias abordagens interdisciplinares que abranjam a complexidade do tema e que superem os entraves da fragmentação do conhecimento linear. A Disciplina de “Gerenciamento em Saúde Animal e Saúde Pública”, ministrada aos alunos de graduação em Medicina Veterinária da FMVZ-USP durante o 8º semestre, tem por objetivo trazer fundamentos para a compreensão dos programas de Saúde Animal e Saúde Pública, visando desenvolver capacidade crítica quanto ao seu planejamento e execução. Em conjunto, a proposta parte de um ambiente humanizado em sala de aula, valorizando o acolhimento, a experiência pregressa dos alunos, a liberdade para o diálogo e a autonomia, todos estes, aliás, necessários para qualquer ação sustentável nos múltiplos cenários da saúde. A metodologia se dá através da explanação sempre acompanhada pela problematização de situações reais ou de contextos que remetem a integração de saberes provenientes de diversos campos, dentre eles a gestão de projetos, legislação, educação e informática. Com isso há o deslocamento do eixo docente para a mediação do conhecimento, abrindo-se espaços não só para a busca de respostas, mas também para a proposição de questionamentos. Através das interações em classe e registro voluntário da experiência acumulada pelos educandos, pudemos observar uma receptividade positiva e com isso aumentar as chances de êxito de atuação profissional, mediante a formação de pessoas sensibilizadas ao pensamento em saúde.

## Ensino de lógica de programação para alunos do curso de Design

### Escola Politécnica

Ricardo Nakamura

Romero Tori

E-mail: ricardonakamura@usp.br

Ensinar programação de computadores digitais em cursos das áreas de engenharia e exatas já é um grande desafio, dadas as dificuldades para motivar e desenvolver no aluno habilidades para modelar problemas e organizar suas soluções para o paradigma da lógica digital. Esse desafio aumenta quando o público-alvo é formado por alunos das áreas de design e humanidades, tendo em vista a menor bagagem matemática de sua formação, suas expectativas, seus eventuais preconceitos e, em geral, pouca mo-

tivação com relação a essa matéria. O problema se agrava frente a quase inexistência de metodologia e materiais didáticos voltados ao aprendizado de lógica de programação por esse público. Outra dificuldade é contextualizar disciplinas com essas finalidades na grade curricular de cursos de Design.

O curso de Design, sediado na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU), criado e implantado em conjunto pela FAU, Escola Politécnica (EP), Faculdade de Economia e Administração (FEA) e Escola de Comunicação e Artes (ECA), em 2006, já previa desde sua concepção um forte embasamento em computação. Coube ao Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais da EP (PCS) a responsabilidade pelo eixo de fundamentação em tecnologia digital do curso. Após discussões com professores de todas as áreas que participaram da concepção desse curso, concluiu-se que lógica de programação seria uma habilidade essencial para o designer do futuro. Essa previsão vem se confirmando, com demanda crescente por designers que dominem os paradigmas e as ferramentas digitais.

Considerando o exposto, os autores vêm construindo e aprimorando métodos, ferramentas e estratégias didáticas ao longo dos vários oferecimentos das disciplinas PCS 2190 e PCS 2290, respectivamente, Fundamentos de Computação 1 e 2. A primeira decisão se deu com relação à escolha da linguagem de programação para o curso. Nos dois primeiros oferecimentos da disciplina contamos com o professor convidado Claudio Pinhanez que nos apresentou a linguagem Processing, recém criada pelo MIT (Massachusetts Institute of Technology). Essa linguagem atendia aos requisitos que havíamos estabelecido: ser de fácil aprendizado e, ao mesmo tempo, seguir o mesmo paradigma de linguagens efetivamente utilizadas profissionalmente. Essa abordagem ia contra uma prática de ensino de programação para alunos não pertencentes à área de exatas, que prescrevia o uso de linguagens visuais por serem mais fáceis de compreensão e utilização. O problema é que os alunos submetidos a esse método aprenderiam lógica mas teriam dificuldades para aplicar esses conhecimentos na prática e em interagir com profissionais de exatas, que não utilizam esse tipo de paradigma, além de não conseguirem extrapolar esse conhecimento para linguagens e ferramentas demandadas pelo mercado profissional.

Adotando-se uma metodologia baseada em aprendizagem ativa, com avaliação contínua, mesclando atividades práticas focadas em desafios que demandem motivação para o conhecimento teórico, além da adoção de atividades para pensar sobre os algoritmos fora do computador, resultados qualitativos vem sendo obtidos, evidenciado pelos trabalhos

práticos produzidos por alunos. Ao longo dos anos os sucessos e insucessos vem sendo avaliados, com realimentação na metodologia aplicada.

## Criação da disciplina interdepartamental FAU 1 60 11 05 – Subsídios Investigativos e Projetuais para a Preservação do Patrimônio Edificado

**Faculdade de Arquitetura e Urbanismo**

*Roberta Consentino Kronka Mülfarth*

*E-mail: rkronka@usp.br*

**Tema:** o acompanhamento, ao longo dos anos, das intervenções destinadas à manutenção e adequação dos dois excepcionais edifícios que abrigam o curso de graduação e o de pós-graduação da FAUUSP – respectivamente, o Edifício Vilanova Artigas e a Vila Penteado, tombados pelo CONDEPHAAT e CONPRESP – levou à inevitável constatação do completo divórcio verificado entre a maneira como vêm sendo realizadas tais intervenções e o objetivo didático precípua da FAU – isto é, o ensino de boas práticas de concepção, elaboração e execução de obras arquitetônicas e de intervenções urbanísticas. Mais especificamente, ficou evidente a inviabilidade do tratamento do tema da preservação do patrimônio cultural em disciplinas teóricas, desvinculadas de atividades práticas de projeto.

**Objetivos:** Promover a articulação entre as constantes necessidades de intervenção nos espaços da FAU e as atividades didáticas aí desenvolvidas, visando à máxima qualificação de ambas, tanto do ponto de vista programático, quanto do ponto de vista técnico.

Promover levantamentos, pesquisas e estudos que possam subsidiar as providências administrativas e executivas das respectivas instâncias decisórias – tais como editais para licitação, análise de soluções técnicas, entre outros - contribuindo assim para uma melhor preservação do patrimônio público da universidade em geral, e para melhores condições de trabalho e de estudo para seus usuários.

**Descrição das experiências:** A nova disciplina tem caráter simultaneamente teórico e prático, sendo que metade da carga horária prevista contempla aulas teóricas, e a outra metade contempla atividades práticas de pesquisa e projeto. Os conteúdos teóricos estarão organizados em módulos; todas as atividades são regularmente acompanha-

das pelos professores dos 3 departamentos (História, Projeto e Tecnologia). A composição da equipe de professores da disciplina pode variar a cada semestre; porém, obrigatoriamente, deverá ser composta por pelo menos um professor de cada um dos departamentos da FAU.

**Ações em andamento ou concluídas:** A disciplina já foi oferecida nos primeiros semestres de 2013, 2014 e 2015 resultando em um conjunto diversificado de estudos e projetos, como: levantamento dos caixilhos da FAU; intervenções de acessibilidade; problemas de espaço na biblioteca; levantamento dos quadros de luz e alterações na rede elétrica; avaliação e tratamento de pichações no concreto aparente; levantamento de pisos de mosaico da Vila Penteado; layout flexível para o piso dos laboratórios; readequação da cantina; entre muitos outros.

**Impacto no Ensino de Graduação:** Tratando-se de uma das poucas disciplinas da FAUUSP voltadas a estudos e projetos para espaços reais, os alunos têm destacado com unanimidade a importância de aliar a teoria à prática, principalmente a partir de espaços vivenciados cotidianamente.

A convivência em sala de aula de professores dos 3 departamentos da FAU também tem trazido o enriquecimento e aprofundamento das questões levantadas, bem como o respeito e a valorização das diferentes competências.

## Projeto Capes “Pró-Ensino na Saúde” da FMRP: experiência de formação multi- e interdisciplinar do pós - graduando para a docência e a pesquisa em educação

**Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**

*Luiz Ernesto de Almeida Troncon*

*Antonio Pazin-Filho*

*Valdes Roberto Bollela*

*Marcos de Carvalho Borges*

*Maria Paula Panúncio Pinto*

*Cacilda Silva e Souza*

*Maria de Lourdes Veronese Rodrigues*

*E-mail: ledatron@fmrp.usp.br*

A educação contemporânea nos cursos de graduação que visam à formação de profissionais da saúde exige dos professores domínio de métodos ativos de aprendizado com enfoque



multi- e interdisciplinar. Isto demanda investimento na formação docente durante a pós-graduação e o estímulo à pesquisa em temas relacionados à educação nas profissões da saúde. Buscando suprir estas necessidades e preencher lacunas na formação docente na pós-graduação (PG), a CAPES lançou em 2010 o Edital 024/2010 - "Pró-Ensino na Saúde", em parceria com o Ministério da Saúde. Um grupo multiprofissional de 11 docentes da FMRP, vinculados a seis diferentes departamentos, submeteu a este Edital projeto de pós-graduação e pesquisa, que foi selecionado e iniciou suas atividades em Março de 2011. Desde então, foi criada "opção" em Educação em Saúde junto ao programa de Clínica Médica da unidade, que já recebeu neste período a matrícula de sete pós-graduandos (dois mestrados e cinco doutorados). Foram criadas também duas disciplinas nucleares ("Tópicos em Educação nas Profissões da Saúde I e II"), além de outras disciplinas sobre temas educacionais relevantes. Desde 2011, estas duas disciplinas nucleares vêm atraindo anualmente elevado número de pós-graduandos, com procura sempre acima do número de vagas ofertadas. Além disso, estas disciplinas nucleares foram credenciadas para a preparação pedagógica junto ao Programa de Apoio ao Ensino (PAE) da Pró-Reitoria de Pós-Graduação. O mesmo grupo de docentes produziu, recentemente, um conjunto de textos sobre temas relevantes para a atuação na docência em cursos de graduação na área da saúde. São 25 textos, 12 já publicados e 13 previstos para número próximo da Revista Medicina Ribeirão Preto (<http://revista.fmrp.usp.br/>), veículo eletrônico local aberto. Os textos já publicados vêm tendo acessos regulares e frequentes oriundos de todo o país. Adicionalmente, projetos individuais de pesquisa em Ensino na Saúde vêm sendo desenvolvidos por membros da equipe do projeto e acolhendo também estudantes de graduação em iniciação científica e pós-doutorandos, o que vem contribuindo para consolidar grupo interdisciplinar de ensino e pesquisa, que conta atualmente com 16 docentes. Dentre os desafios e barreiras enfrentados e a serem superados por este grupo merece menção a inflexibilidade dos programas de PG já constituídos para acolher as demandas peculiares deste tipo de iniciativa e a excessiva burocratização da PG na universidade. Estes fatores têm sido especialmente dificultosos para esta experiência inovadora de caráter multi- e interdisciplinar, que envolve docentes de vários Departamentos, o que têm limitado o ingresso de pós-graduandos e o credenciamento de novos orientadores. Não obstante, o grupo permanece coeso para enfrentar a

pouca ênfase na formação do professor durante a pós-graduação e a paradoxal subvalorização do ensino e da pesquisa em ensino dentro da própria universidade. Finalmente, o grupo de docentes comprometidos com esta iniciativa acredita ter avançado, mesmo que de maneira incipiente, nas tentativas de revalorizar a formação docente na pós-graduação e de caracterizar a área de ensino na graduação e na pós-graduação como campo legítimo de investigação científica.

## Atividades práticas integradas: a evolução do trabalho prático

### FATECE - Faculdade de Tecnologia, Ciências e Educação

*Maurício Acconcia Dias*

*E-mail: [maccdias@gmail.com](mailto:maccdias@gmail.com)*

Trabalhos práticos são uma fundamental ferramenta de aprendizagem, principalmente para as disciplinas de cursos de tecnologia que possuem uma carga horária prática alta. O cenário que se vê atualmente em cursos de áreas tecnológicas, com foco no curso de Ciência da Computação que será objeto de análise neste trabalho, apresenta uma situação onde a maioria dos professores desenvolvem temas de trabalhos práticos que envolvem apenas assuntos diretamente relacionados com suas disciplinas sem uma ligação com os conteúdos apresentados anteriormente ou que serão apresentados futuramente. As Atividades Práticas Integradas (API) são uma proposta de mudança para o tradicional modelo de trabalho prático. Para desenvolver uma atividade o docente precisa pensar em um trabalho prático que envolva conhecimentos de outras disciplinas relacionadas com a disciplina em questão. Esta fase pode ser feita inclusive em grupo com outros professores de outras disciplinas para facilitar a escolha do tema do trabalho. Após escolhido um tema o trabalho é desenvolvido de acordo com as disciplinas que estarão envolvidas, e então um documento de normas é elaborado e apresentado aos alunos no primeiro dia de aula. Este documento contém a descrição do trabalho, as normas para relatórios e apresentações e também as datas de cada entrega. Quando existirem módulos a serem desenvolvidos em outras disciplinas os mesmos deverão ser indicados e detalhados de forma a permitir sem problemas o desenvolvimento do trabalho da disciplina em questão. Cada entrega detalhada compõe as notas de trabalho prático ao longo do período. A parte final deste trabalho é composta por um relatório final contendo todo o desenvolvimento do trabalho em forma de monografia e

também, caso seja necessário, a apresentação do trabalho em seminário. Ao serem apresentadas para os alunos pela primeira vez as API não possuem geralmente uma boa receptividade por parte dos alunos. Esta reação defensiva está relacionada com um certo receio de que a atividade seja mais complexa que os trabalhos práticos. Geralmente após a apresentação das API, explicação de sua importância, e de como se trata de uma evolução dos trabalhos práticos a receptividade aumentou consideravelmente. Outro resultado interessante é a aplicação de uma pesquisa bibliográfica na primeira etapa da atividade. Como o assunto nem sempre é de conhecimento dos alunos uma etapa de pesquisa auxilia no entendimento do assunto e também com relação a resistência inicial dos alunos. Disciplinas como Lógica Sequencial, onde existe o desenvolvimento de hardware, os trabalhos podem explorar mais recursos e os alunos se mostraram mais animados com o de um protótipo funcional. Em disciplinas mais teóricas é importante a interdisciplinaridade para que o resultado não se torne apenas pesquisa bibliográfica com aplicações simples. Disciplinas de programação permitem que seja solicitado um software com todos seus requisitos como é feito no mercado de trabalho. A aplicação das API têm mostrado resultados animadores e sugerem que os trabalhos práticos devem realmente se tornar interdisciplinares, e também que desta forma os alunos demonstram um interesse maior, resultando em trabalhos mais completos e em um nível de aprendizagem mais elevado.

## Aprimoramento da ficha de acolhimento de pessoas com deficiência na atenção especializada: contribuições da integração ensino-serviço do Programa PET Rede de Cuidados a Pessoa com Deficiência

**Faculdade de Medicina**

*Stephanie Krebs Sousa*

*Patrícia Moldan*

*Maria Helena Morgani de Almeida*

*Maria Inês Britto Brunello*

*Fátima Corrêa Oliver*

*Juliana Ito*

*E-mail: tecasks@gmail.com*

**Introdução:** O Programa de Educação pelo Trabalho em Saúde: PET-Redes de Atenção à Saúde da USP/Capital – Grupo Tutorial Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência (RCPD), fomentado pelo Ministério da Saúde, se desenvolve em alguns serviços da Supervisão Técnica de Saúde do Butantã (STS-BT/SMS). Considerando-se que esse Programa promove trocas sistemáticas entre estudantes de diversos cursos de graduação e serviços de saúde, identificou-se a possibilidade de contribuir para aprimorar a Ficha de Acolhimento de pessoas com deficiência nos Centro Especializado de Reabilitação (CER) e Núcleo Integrado de Reabilitação (NIR). Essa Ficha deve ser utilizada pelos distintos profissionais de reabilitação, com potencial para acolhimento de pessoas com deficiência (PCD). Devido a natureza interprofissional do acolhimento, buscou-se aprimorar a Ficha por meio de discussões conjuntas entre bolsistas PET\_RCPD inseridas na STS-BT e preceptora, as primeiras, graduandas de Psicologia e Terapia Ocupacional e a preceptora, terapeuta ocupacional vinculada a STS-BT.

**Objetivo:** Apresentar o processo de discussões interdisciplinares e suas contribuições para o aprimoramento da Ficha de Acolhimento e discutir a importância do PET-RCPD na formação interprofissional na graduação em saúde.

**Método:** Visando a inclusão na Ficha de acolhimento de questões relativas à deficiência que superassem a centralidade nos aspectos de funcionalidade e de procedimentos especializados e que incluíssem dados relativos ao trabalho, rede de apoio social, entre outros, foi realizado estudo comparativo entre as Fichas de acolhimento do CER/NIR e Protocolo para levantamento de informações de PCD, proposto pelo Grupo tutorial RCPD. O processo consistiu em parear as questões propostas nos dois instrumentos por categorias: idade, gênero, escolaridade, trabalho, comunicação, autocuidado, mobilidade, vida doméstica, lazer, benefícios sociais e relacionamentos interpessoais, inserção em serviços de saúde e informações sobre a deficiência; identificando assim, aspectos não abordados na Ficha CER/NIR e que poderiam, considerando sua finalidade, ser a ela incorporados. A partir da discussão entre alunas e preceptora as proposições levantadas foram compartilhadas e aprofundadas no Grupo tutorial RCPD.

**Resultados:** O aprimoramento da ficha CER/NIR deu-se em vários aspectos, destacando-se ampliação das questões referentes ao trabalho de PCD, serviços de apoio social utilizados, levantamento de necessidades básicas de saúde e diferenciação entre transtornos psíquicos e deficiências. Essa experiência permitiu que as alunas vivenciassem o trabalho interprofissional tanto na elaboração das alterações, como na discussão geral realizada com

o Grupo tutorial RPCD. Além disso, refletiu-se sobre a influência positiva desta vivência, na formação profissional, na qual se articularam conhecimentos de diferentes áreas. Conclusões: A Ficha CER/NIR, originalmente concebida, limitava-se a aspectos de funcionalidade e procedimentos relacionados e não incluía fatores demográficos e socioambientais, o que limita o acolhimento dessa população. Ainda, apesar de a PCD ser acompanhada na rede especializada (CER/NIR), a articulação com a atenção básica de saúde e seus princípios de ação necessitava ser contemplada neste instrumento. O desafio atual é que a Ficha CER/NIR reformulada possa ser experimentada pelos profissionais de diversas áreas que compõem a rede especializada de reabilitação da STS-BT. O desenvolvimento desse instrumento possibilitou aos participantes do processo experiência de integração ensino-serviço no contexto do SUS, princípio fundamental do ensino em saúde.

## Projetos em televisão e jornalismo online como interdisciplinariedade no curso de jornalismo da ECA/USP

**Escola de Comunicações e Artes**

*Daniela Osvald Ramos*

*Mônica Rodrigues Nunes*

*E-mail: dosvald@gmail.com*

No contexto contemporâneo da comunicação digital e do mercado de trabalho para jornalistas no Brasil, empregados formalmente, autônomos ou empreendedores, a exigência é por profissionais multiplataforma e polivalentes, com domínio dos mais variados meios e linguagens, podendo assumir múltiplas funções. A dinâmica da rotina produtiva ampliou-se e a cobertura de uma pauta permite o tratamento em diferentes linguagens e formatos. Neste leque de possibilidades, há a exigência de adaptação e de atualização dos formatos para o meio digital, não bastando repetir os modelos de plataformas tradicionais (veículos impressos, televisão e rádio). Neste sentido, encontramos a necessidade de atualização do currículo no curso de Jornalismo da Escola de Comunicações e Artes (ECA) da Universidade de São Paulo (USP) de uma forma dinâmica, por meio da colaboração entre docentes. Assim, na busca por reflexões e novas práticas para as demandas atuais, propusemos aos alunos das disciplinas “Projetos em Televisão” e “Jornalismo Online” (oferecidas no mesmo período do curso) o tratamento hipermidiático

de uma mesma pauta, de forma convergente, resultando em um trabalho prático final que fosse avaliado pelas professoras das duas disciplinas.

Já no segundo semestre de colaboração, um grupo de alunos foi indicado como finalista do 8º Prêmio Allianz Seguros de Jornalismo na categoria online com o trabalho “2000 e Água – Reportagem Hipermídia”, que pode ser acessada no endereço <http://www.2000eagua.com.br/>. O formato digital foi orientado pela docente da disciplina de Jornalismo Online e os vídeos pela professora de Projetos em Televisão.

Além da parceria em relação ao formato, introduzimos em 2015 um exercício de motivação ao empreendedorismo no campo do Jornalismo. Sugerimos que a pauta seja tratada como um projeto e que um modelo de negócio baseado no Business Model Canvas seja idealizado pelos grupos. A experiência da interdisciplinariedade tem se mostrado bastante satisfatória, integrando a convergência de meios e linguagens no curso de Jornalismo da ECA/USP na prática.

## Dupla formação engenharia civil – arquitetura e urbanismo. 10 anos de experiência na universidade de são paulo

**Escola Politécnica**

*Francisco Ferreira Cardoso*

*E-mail: francisco.cardoso@poli.usp.br*

Até 1954, um dos diplomas de engenharia atribuídos pela Universidade de São Paulo era o de engenheiro-arquiteto. Com a criação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, em 1948, a Escola Politécnica deixou de atribuí-lo. Nos 50 anos seguintes, o curso de graduação em engenharia civil da Escola Politécnica caminhou para uma formação mais dedicada aos aspectos tecnológicos e econômicos, afastando-se da humanista; por sua vez, no programa de formação do arquiteto-urbanista houve um movimento na direção oposta, combinado com o desenvolvimento de temas ligados às artes. Ambos perderam suas visões sistêmicas, ao contrário do que a sociedade cada vez mais exige. Como uma das ações que tentaram reverter esse quadro, e com base em uma experiência semelhante realizada na Europa, um programa de dupla formação foi criado em 2004, com uma visão multidisciplinar e integradora. Os alunos de uma das unidades ficam por dois anos na outra; depois, retornam à sua unidade de origem, para terminar

seus estudos. Este artigo descreve o resultado de 10 anos dessa experiência, que envolveu, até 2013, 216 estudantes, e analisa seus impactos para os estudantes e as unidades. Baseia-se em análise documental e em questionário respondido, em 2012, por alunos e ex-alunos do programa. Os resultados são excelentes, o grau de satisfação é muito elevado, o número de alunos participantes é crescente e o mercado de trabalho reconhece o valor desses novos profissionais.

## Formação e educação em saúde: o uso de obras literárias no processo reflexivo sobre experiências de integração ensino-serviço

### Faculdade de Odontologia

*Alessandro Rovigatti do Prado*

*Patrícia Mora Pereira*

*Yara Maria de Carvalho*

*E-mail: alessandro.rovigatti@gmail.com*

Uma experiência significativa na formação em saúde é aquela que acontece fora da sala de aula, no encontro do aluno com os profissionais da saúde e com a prática profissional. Especificamente, tratamos do campo da saúde e de experiências de estudantes que participaram de uma estratégia de integração ensino-serviço nas Unidades Básicas de Saúde do distrito Butantã/Lapa-Pinheiros por meio do Programa de Educação pelo Trabalho (PET-Saúde).

Cabe mencionar que em 2009 um grupo de docentes da USP responde ao edital do Ministério da Saúde para instituir o PET-Saúde da Família com o objetivo de estreitar a relação entre a instituição de ensino de superior e o Sistema Único de Saúde (SUS). Nesse processo, os diálogos e as interações pelo trabalho em saúde permitiram os encontros e o trabalho em equipe entre estudantes, preceptores (profissionais da saúde) e tutores (docentes) de acordo com os princípios e diretrizes do SUS.

As experiências são significativas quando os estudantes são tocados pelos diferentes cenários no serviço público de saúde, entretanto, é preciso explorar os saberes oriundos dela para que se tenham significados que impliquem em aprendizados. Um modo de instigar isto é usando a literatura como dispositivo de resgate das vivências e de reflexões.

Descreveremos um modo de explorar estes sa-

beres, advindos do que se transforma em acontecimento no processo de formação, a partir de duas experiências de pesquisa que utilizaram as obras: Ensaio sobre a Cegueira, de Saramago e As aventuras de Alice no País das Maravilhas, de Lewis Carroll.

Na primeira experiência, o pesquisador usa a obra de Saramago como um dispositivo para fazer pensar sua própria experiência no PET-Saúde e as dos participantes da sua pesquisa, conduzindo a refletirem sobre as políticas de formação e de saúde, a formação universitária, a estrutura curricular dos cursos na área de saúde, entre outras questões: "A responsabilidade de ter olhos quando os outros os perderam", como menciona Saramago em um dado momento de seu romance.

A segunda experiência, que surge da interação com a obra de Carroll, a pesquisadora busca explorar as experiências dos estudantes que participaram do PET-Saúde por meio de um questionário em que as perguntas norteadoras se fundamentaram em trechos da obra e que instigam e convidam os estudantes a olharem para suas experiências e refletir sobre elas. "Eu sabia quem eu era esta manhã, mas eu já mudei tantas vezes desde então", como menciona Carroll.

O uso da literatura inspirou os pesquisadores e os estudantes para pensarem e falarem a respeito das experiências.

Iniciativas que exploram outras linguagens, especialmente com as artes – literatura – podem nos ensinar sobre outros modos de conectar pensamentos, reflexões e cotidiano do trabalho em serviço e, sobretudo, a própria formação em saúde.

## Ensino e extensão universitária: formando novos profissionais de saúde

### Faculdade de Odontologia de Bauru

*Ariadnes Nobrega de Oliveira*

*Roosevelt da Silva Bastos*

*José Roberto de Magalhães Bastos*

*Magali de Lourdes Caldana*

*E-mail: dine\_usp@yahoo.com.br*

**Introdução:** A Universidade é considerada uma instituição social que tem a missão fundamental de conservar, desenvolver e promover a cultura de uma sociedade, além das políticas direcionadas ao desenvolvimento de valores, sentimentos, tradições e raízes históricas da Sociedade. Com a evolução da sociedade civil, principalmente na área da saúde, surgiu uma nova concepção de

Universidade redefinindo as práticas de ensino, pesquisa e extensão universitária e sua relação de indissociabilidade. A Extensão Universitária é um processo que articula o Ensino e a Pesquisa, afirmando o tripé universitário na formação dos novos profissionais. As relações da Universidade com a Sociedade, por meio da Extensão Universitária, devem ser realizadas com a principal tarefa de preocupar-se com a formação do cidadão, em duplo sentido: dos novos profissionais que irão atuar nos diversos setores sociais e dos membros da comunidade, o público externo a quem estas ações extensionistas se dirigem, buscando contribuir, concretamente, para a construção de melhores condições de cidadania.

**Objetivo:** Descrever as atividades do Projeto de Extensão Universitária “FOB-USP em Rondônia” de acordo com a articulação com o ensino de graduação em Odontologia e Fonoaudiologia.

**Métodos:** Trata-se de relato de experiência sobre as expedições ao Estado de Rondônia com atividades de Extensão Universitária articuladas com o ensino da graduação.

**Resultados:** Desde o ano de 2002 é realizado o Projeto de Extensão Universitária “FOB-USP em Rondônia”, que promove atividades assistenciais e preventivas nas áreas de Odontologia e Fonoaudiologia à comunidades carentes no interior do Estado de Rondônia, envolvendo alunos de graduação, pós-graduação, funcionários e docentes da unidade, que se deslocam à região em três expedições por ano, nos meses de janeiro, julho e setembro. O Projeto de Extensão tornou-se duas disciplinas optativas que passaram a fazer parte da Grade Curricular dos cursos de graduação de Odontologia e Fonoaudiologia no ano de 2010. Assim, durante a disciplina I os alunos são preparados, em sala de aula, a partir de metodologias ativas sobre conteúdos de Saúde Coletiva, características da região, suas necessidades em saúde e conceitos técnicos sobre a atuação. Em seguida, a disciplina II acontece em campo, em que os alunos aplicam os conhecimentos técnico-científicos adquiridos na graduação em atividades de educação, prevenção, diagnóstico e reabilitação em Odontologia e Fonoaudiologia durante 15 dias, nas áreas de atuação no interior de Rondônia. Os alunos são avaliados por docentes e recebem conceito de acordo com o desempenho durante as atividades das duas disciplinas, em que são considerados aspectos como conhecimento teórico e prático, postura, organização e produtividade. No período de 2009 a 2014 foram realizadas 12 expedições em que participaram 156 alunos de graduação em Odontologia e 115 alunos de graduação

em Fonoaudiologia.

**Conclusão:** As ações do Projeto estabelecem laços entre realidade, aprendizagem, pesquisa e sala de aula, buscando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão universitária. A oportunidade dada aos grupos de alunos de graduação permite o desenvolvimento de competências importantes para a formação profissional e como cidadão.

## Influências socioculturais e regionais nos hábitos posturais de escolares do ensino médio

**Instituto Federal Goiano - Campus Ceres**

*Jean Marcos Ferreira Custodio*

*LEAL, V.N.*

*NETO, J. L. R.*

*NOLL, P. R. S.*

*NOLL, M.*

*E-mail: jean.custodio@ifgoiano.edu.br*

Diversos autores dissertam sobre o termo “interdisciplinaridade”. Para cumprir o proposto por esse estudo, pode-se definir esse assunto como sendo a interligação de duas ou mais disciplinas, em contexto de estudo de âmbito mais coletivo, onde cada disciplina envolvida é modificada de tal maneira a serem claramente dependentes uma(s) da(s) outra(s), resultando em um enriquecimento recíproco e na transformação de suas metodologias de pesquisa e conceitos (VILELA; MENDES, 2003). Partindo desse pressuposto, identificar as influências socioculturais e regionais sobre os hábitos posturais de escolares do ensino médio de duas cidades do Brasil. Por influências socioculturais entendem-se as posturas assumidas pelos adolescentes de maneira a zelar da sua imagem apresentada aos outros, tal como masculinidade e linguagens corporais. Por outro lado, ao abordar variantes regionais, busca-se evidenciar características das cidades de origem dos estudantes, tais como habitação, renda e atividade infantil. Os 1526 escolares participantes, sendo 827 residentes em Ceres - Goiás e 719 em Teutônia - Rio Grande do Sul, responderam o questionário auto-aplicável denominado *Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument* (BackPEI). O tipo de mochila usado e os hábitos posturais observados durante os atos de a) sentado para escrever; b) se sentar em um banco; c) se sentar ao usar o computador; d) pegar um objeto no chão; e e) carregar a mochila escolar, foram analisados, separadamente para

cada sexo e para cada região, por meio de estatística descritiva e pelo teste de Qui-quadrado. Os resultados mostraram que as moças, tanto de Ceres, quanto de Teutônia, tendem a se sentar mais com as pernas cruzadas do que os rapazes. Além disso, notou-se a prevalência de hábitos posturais inadequados no modo de sentar das moças ceresinas. No que tange o modo de se sentar ao conversar, verificam-se que as garotas tendem mais a se sentar de maneira desleixada e cansada e demonstrar curvaturas nas colunas em relação aos garotos. Notaram-se, também, influências regionais no modo de os meninos se sentarem. A ocorrência de posturas inadequadas foi diretamente proporcional à quantidade de jovens envolvidos em algum tipo de atividade. Quanto ao tipo de mochila usada, observa-se, na cidade de Ceres, uma predominância feminina em usar mochilas com apenas uma alça. Ambos os modelos remetem à imagem de uma bolsa (acessório frequentemente usado pelo público feminino), o que explica sua preferência por esse tipo de bagagem para transporte escolar. Porém, diferente do imaginado e observado no estado de Goiás, as moças de Teutônia não têm preferência por esse tipo de bolsa, optando, em sua grande maioria, pelo modelo clássico de mochila de duas alças. A influência de gênero também pode ser notada ao analisar a diferença percentual (aproximadamente 30%) de moças que carregam a mochila apoiando-se em apenas uma alça. A partir dos resultados desse estudo pode-se concluir que as questões aqui abordadas conseguiram remeter ao significado de “interdisciplinaridade”, de maneira que a ligação entre as variantes socioculturais e hábitos posturais foi sobremaneira notória e quantificada.

## O conhecimento como questão: o papel da epistemologia na formação superior

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

*Sara Albieri*

*E-mail: albiarisara@gmail.com*

O tema-título foi apresentado e desenvolvido em palestras semestrais oferecidas aos alunos inscritos no PAE da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, na etapa de Preparação Pedagógica. As palestras

foram assistidas por alunos de cursos diversos da Faculdade, e eventualmente por alunos de outras Unidades da USP inscritos no Programa. As exposições despertaram imenso interesse, manifestado de modo recorrente nas avaliações extremamente positivas realizadas após a conclusão de cada oferta semestral da primeira etapa do PAE.

A proposta central é a de defender a introdução de Fundamentos e Temas Básicos de Epistemologia na forma de uma disciplina a ser ofertada no primeiro ano para os ingressantes de todos os cursos de USP, de todas as áreas. Entende-se que a disciplina permite mostrar o emprego da racionalidade de modo operativo tanto na construção do conhecimento científico como no exercício do espírito crítico, sempre acompanhado de treinamento das competências relativas à argumentação.

O conteúdo tem caráter interdisciplinar, uma vez que retoma princípios e doutrinas desenvolvidos ao longo da longa tradição filosófica no Ocidente - sempre a partir do estado atual desses conhecimentos na área - para apresentá-los de forma aplicada e adaptada aos diferentes cursos em que for oferecido. As apresentações sempre discutiram com o público de pós-graduandos tanto a pertinência quanto os modos de instrumentalizar esses conhecimentos para seu oferecimento na graduação das diferentes áreas, também científicas e técnicas. As palestras sempre foram acompanhadas da distribuição da apostila abaixo, a título de exemplo dos conhecimentos epistemológicos a serem oferecidos e adaptados a uma eventual oferta multidisciplinar para a graduação.

Para o presente Congresso, pretendemos reproduzir numa apresentação oral o “convite à epistemologia” que realizamos semestralmente do Programa PAE, visando sua consideração para o aprimoramento dos estudos de graduação em nossa Universidade.

## A interdisciplinaridade no estudo das obras dos viajantes alemães do século XIX, presentes na Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

*Denilson de Oliveira Moura*

*José da Silva Simões*

*E-mail: denilson.moura@usp.br*

O projeto objetiva a catalogação, descrição e edição das obras impressas em língua alemã, e latina,

escritas por baluartes da ciência germânica do séc. XVI ao XIX. Na fase atual, trabalhamos com dois autores do século XIX: Moritz Lamberg e Karl Von Den Steinen. Facilitamos o acesso a este conteúdo da Brasiliana Digital traduzindo as legendas iconográficas e compondo textos introdutórios às obras.

Em reuniões periódicas com o orientador, especialistas em traduções e bibliotecários, selecionamos as obras por sua relevância histórica, porte iconográfico, e disponibilidade em outros bancos de dados da internet. Providenciamos a digitalização e a catalogação no banco de dados da biblioteca. Traduzimos as legendas da iconografia, esclarecendo antropônimos, topônimos, terminologias obscuras ou defasadas, realizando compensações lexicais e sintáticas do Alemão arcaico para o Português atual. Há o cotejo com traduções brasileiras e portuguesas, por vezes desatualizadas. Pesquisamos a fortuna crítica dos viajantes, a fim de delinear o perfil intelectual da obra, sua recepção na época e importância atual, servindo-nos, inicialmente, das bibliografias de Rubens Borba de Moraes e Brasiliana de Robert Bosch. Posteriormente todo o trabalho de tradução e apresentação integrará o acervo on-line na Brasiliana Digital.

O acesso à iconografia dos viajantes em terras ameríndias se dá por uma via interdisciplinar, pois engloba: estudos de língua e literatur alemã, estudos tradutológicos, etnológicos, bibliofílicos, iconográficos, história do Brasil, história da ciência, e de literatura de viajantes, que, se enriquecem o consulente, conferem fabuloso arcabouço ao pesquisador que se familiariza com este capítulo da história da ciência ocidental. Em nossas pesquisas, por exemplo, se por um lado vemos o esplendor das ciências européias, por outro vemos a situação nacional pouco letrada, carente de universidades já existem em países vizinhos há séculos.

A iconografia ascende como parte central do projeto, suscitando diversos questionamentos e solicitando empenho em capitar as razões por trás das diversas técnicas ilustrativas utilizadas desde o século XVI ao amplo emprego da fotografia no início do século XX. Como o espírito da época transparece nas ilustrações? Onde há conotação artística ou descritivismo? Panorâmica ou fechada? Demonstrações de filiação com alguma escola científica: quais os métodos em voga? São perguntas básicas que podemos formular numa comparação diacrônica entre autores. Em alguns autores podemos entender a preocupação com retratar particularidades de fauna, flora, etnias, topografias, costumes sociais, comércio, logística, arquitetura, expressões artísticas brasileiras, culi-

nária, histórias, dificuldades de viagem, as vezes compondo amplos panoramas. Nos escritos que servem de objeto à pesquisa, a oposição entre temas rurais e urbanos ou interioranos e litorâneos, pode ser observada revelando os diferentes objetivos, métodos e resultados de cada expedição de pesquisa.

Por fim, configura a literatura de viajantes, um reflexo dos anseios humanos influenciada pelas diversas escolas do conhecimento humano e intenções políticas, desde a época dos descobrimentos e administração das colônias, culminando na expansão científica vivida no século XIX, com o advento da fotografia, da consolidação da ferrovia e do barco a vapor, ampliação do mercado editorial através da Revolução Industrial, e do evidente incentivo de nossos monarcas.

## Uma experiência de remodelação transdisciplinarizante de uma disciplina obrigatória do curso de graduação em Psicologia

### Instituto de Psicologia

*Sandra Maria Patrício Ribeiro*

*Pedro Teixeira Carvalho*

*E-mail: sandrapatricia@usp.br*

A intervenção proposta consistirá no relato do processo de remodelação paulatina de elementos do conteúdo, das atividades de ensino-aprendizagem e dos dispositivos de avaliação e indicadores de aprendizagem, de uma Disciplina Obrigatória do curso de graduação em psicologia, tendo em vista os princípios da transdisciplinaridade. Trata-se da disciplina "Psicologia das Relações Humanas I" (PST1563), cuja ementa foi delineada na década de 1970 pela Professora Associada Sueli Damergian, aposentada no início de 2013. Desde este delineamento original, a disciplina caracterizou-se pela reflexão sobre o objeto da Psicologia Social e pela conciliação de contributos oriundos da psicanálise inglesa, da psicologia da gestalt e da teoria crítica da sociedade, tendo por escopo a aplicação do quadro conceitual traçado à compreensão sobre a importância do inconsciente, do mundo dos afetos e, conseqüentemente, da busca do autoconhecimento, para a vida do indivíduo e sua interação com os demais e com o mundo que o cerca - revestindo-se, portanto, de uma importância crucial na formação do psicólogo que vai atuar no mundo contemporâneo. O trabalho de integração

da disciplina à perspectiva transdisciplinar, objeto da presente comunicação, iniciou-se em 2010, quando a primeira autora deste relato passou a ministrar a disciplina, de início juntamente com a professora Damergian e desde 2012 como principal responsável. Este processo tem sido pautado pelo critério de preservação da contribuição específica da disciplina na estrutura curricular do Curso de Psicologia e, no mesmo passo, pela incorporação das contribuições reflexivas advindas do movimento da transdisciplinaridade, mormente dos “quatro pilares” contidos na Declaração de Locarno (1997): aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver junto e aprender a ser. Nesta perspectiva, o trabalho envolve o diálogo intensivo com os alunos e monitores da disciplina, configurando-se como uma construção coletiva *ad hoc*; inobstante, verifica-se um acúmulo de experiências e resultados ao longo destes quase seis anos de trabalho que repercutem agora, no programa da disciplina para o 1º semestre de 2015 (em andamento).

## Corpo humano - visão interdisciplinar

### Escola de Artes, Ciências e Humanidades

Luiz Menna-Barreto

E-mail: [menna@usp.br](mailto:menna@usp.br)

Neste segundo semestre de 2014 um grupo de 17 docentes da EACH oriundos de diversas áreas do conhecimento assumiu a responsabilidade por uma disciplina no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza com um proposta que pretendíamos se constituísse em um momento no qual a vocação interdisciplinar da EACH adquiriria consistência concreta. Construímos um programa cuja finalidade principal foi integrar olhares de diversas áreas do conhecimento (da biologia à sociologia) de modo a compor um conjunto de conceitos que ilustrem e articulem os temas ligados ao tema do corpo humano, situando-os nos respectivos momentos históricos e interesses sociais vigentes. Assim, por exemplo, discutimos criticamente: a) o corpo humano como construção datada histórica e socialmente; b) noções nas quais são associadas funções do corpo humano com o funcionamento de máquinas, como é o caso da visão (os olhos como câmeras fotográficas) e da circulação sanguínea (coração como bomba), entre outras tantas analogias presentes no ensino fundamental e superior; essas analogias mecânicas convidam uma articulação com o momento social no qual vicejam; c) questionamento de dogmas na área biomédica

como é o caso do conceito de homeostasia, apoiado no conhecimento atual que tende a relativizar aquele conceito; d) reprodução no cenário atual das reflexões sobre gênero. A metodologia adotada nas aulas consistiu de exposições sobre cada tema seguida de discussões em grupo e concluída com uma síntese em torno da compreensão do tema desenvolvida pelo grupo de docentes. A disciplina foi iniciada em meados de setembro de 2014 e concluída em meados de dezembro. Concluímos com um balanço positivo da experiência com dois compromissos: a) aumentar a interação e integração entre as diversas áreas do conhecimento do corpo docente; b) desenvolver estratégias pedagógicas mais adequadas ao projeto da disciplina.

## AUP0479 - Design para a Sustentabilidade: desafios da introdução de um novo campo disciplinar, ensino e prática de conceitos socioambientais para alunos de graduação do curso de arquitetura e urbanismo

### Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Verena Ferreira Tidei de Lima

Maria Cecília Loschiavo dos Santos

Tatiana Sakurai

E-mail: [verenalima@usp.br](mailto:verenalima@usp.br)

Considerando a urgência de reflexão e práticas que o próprio tema da Sustentabilidade demandava, e a inexistência de uma disciplina específica que tratasse do assunto na grade curricular do curso de Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP, foi criada e oferecida, em 2003, pela Profa. Dra. Maria Cecília Loschiavo dos Santos, a disciplina optativa AUP0479 Design para a Sustentabilidade. Em seus mais de 10 anos de oferta, muitos foram os alunos de graduação que a cursaram, trabalhos desenvolvidos e pesquisas geradas. Além de fornecer um amplo panorama, passível de ser analisado, revelam o amadurecimento da reflexão e crítica sobre o tema em contexto nacional e internacional e os avanços tecnológicos e sociais acumulados. Desde 2014, a disciplina conta com a colaboração da Profa. Dra. Tatiana Sakurai, do Departamento de Projeto da mesma instituição.

A disciplina objetiva introduzir o aluno aos requisitos do design ambientalmente sustentável; investigar as possibilidades e os limites da



integração do desenvolvimento sustentável no design de produtos; estimular novas maneiras de projetar considerando a prevenção, o descarte do produto e a sua re-utilização no meio urbano, inclusive o lixo eletrônico; desenvolver a compreensão sobre o conceito do projeto sustentável e sua interface social; desenvolver a compreensão sobre a produção de resíduos sólidos urbanos e valorizar a educação ambiental do consumidor e o papel das cooperativas de catadores de recicláveis como atores fundamentais na prevenção e manejo deste resíduo; e desenvolver a compreensão do processo da prevenção de resíduos e suas interfaces com o design.

Inicialmente, são introduzidos conceitos sobre sustentabilidade em suas diversas interfaces e escalas e identificados os pontos de relacionamento e conflito dos âmbitos social e ambiental, e, nesse contexto, a problemática dos resíduos é discutida. Ainda, são abordados temas adjacentes, como igualdade social, dominação de classes, e privilégios de determinadas parcelas da sociedade; sempre considerando criticamente a atuação e conduta do design em relação a esses aspectos e valores. Em seguida, os alunos são apresentados ao contexto da COOPAMARE (Cooperativa de Catadores Autônomos de Papel, Papelão, Aparas e Materiais Reaproveitáveis), localizada na cidade de São Paulo e principal campo de ação da disciplina. Por meio de palestras de especialistas de diversas áreas, do diálogo com os cooperados, e de visitas a campo, os alunos conhecem o trabalho socioambientalmente relevante dos catadores de materiais recicláveis.

Identificados os subtemas de interesse, os alunos desenvolvem projetos em design relacionados à COOPAMARE. Há uma grande variedade de propostas: novos produtos feitos a partir de materiais descartados encontrados na cooperativa; materiais construtivos e de revestimento a partir de resíduos; sistemas de gerenciamento e segurança do trabalho; projetos de sinalização e conscientização da população do entorno; plataformas de comunicação entre os cooperados, sociedade, poder público e outras cooperativas; jogos educativos para crianças; soluções arquitetônicas de baixo custo para o dia-a-dia da cooperativa; aplicativos para celular sobre as atividades dos catadores; ferramentas de trabalho para otimizar a atividade de coleta e separação; dentre outras. É importante salientar que um projeto desenvolvido por um aluno, em 2012, resultou em pedido de patente de invenção, depositado junto ao INPI em 2014ii. A experiên-

cia educacional da disciplina, ao apresentar aos alunos novas visões e possibilidades de aprendizagem e atuação via design, tem permitido que os alunos explorem questões emergentes, pertencentes ao Mundo Realiii, e desenvolvam projetos inovadores nesse contexto.

## A história da ciência como instrumento da prática interdisciplinar nos cursos de graduação

**FMU - Faculdades Metropolitanas Unidas**

*Alexandre Claro Mendes*

*E-mail: alexandre.claro@hotmail.com*

O presente artigo tem o objetivo de apresentar a História da Ciência como um importante instrumento da prática interdisciplinar no Ensino Superior nos cursos de graduação. A utilização dessa área do conhecimento como disciplina está fundamentada na gênese de seu próprio desenvolvimento que é interdisciplinar, já que ciência, filosofia e história são suas bases de sustentação teórica.

Atualmente os diversos cursos de graduação procuram criar projetos integradores para que os estudantes compreendam a importância da interdisciplinaridade, porém um número significativo desses projetos não consegue estabelecer sua prática, seja do ponto de vista teórico ou instrumental.

Diferente dos projetos integradores nas universidades ou faculdades, no momento presente em que a sociedade se encontra, ao que se refere a era da informação e da técnica, se faz necessário a introdução da História da Ciência na graduação não apenas como disciplina, mas como área do conhecimento. Dessa maneira são fornecidas as condições e o entendimento indispensável para a prática das habilidades e competências para lidar com a atual complexidade do mundo moderno.

A possibilidade da História da Ciência fazer essas realizações no ensino da graduação encontra-se na própria intersecção dos elementos de conhecimento que a compõem e que estão presentes na sociedade seja através da ciência, da filosofia ou da história.

Ressalta-se que sua abordagem busca moldar um profissional que possua as competências e habilidades necessárias para o cumprimento de seu ofício nas diversas áreas de atuação, além fo-

mentar o desenvolvimento de suas capacidades intelectuais através da reflexão e autonomia. Trata-se também, de desenvolver virtudes (no sentido clássico, de capacidades de participação na vida coletiva e social de forma íntegra).

## Introduzindo o livro digital no curso de Editoração: uma busca epistêmica

**Escola de Comunicações e Artes**

*Maria Laura Martinez*

*E-mail: ml.martinez@usp.br*

Atendendo ao pedido para priorizar o ensino de graduação apresentado em 2010 pelo então Diretor da Escola de Comunicações e Artes (ECA) da USP aos docentes desta Escola, conforme orientação da Pró-Reitoria de Graduação da USP e, acolhendo o convite recebido nesse mesmo ano da Comissão de coordenação do curso de graduação em Editoração (CoC) do Departamento de Jornalismo e Editoração da ECA para colaborar com o desenvolvimento da área do livro digital no curso de Editoração, a docente autora deste trabalho empreende desde 2011, um esforço de reflexão e pesquisa em torno desse tema. Após um amplo estudo que envolveu a comunidade docente e discente, mobilizado e coordenado pelo então chefe da CoC de graduação do departamento, Prof. Dr. J. de Paula, o curso de Editoração da Escola de Comunicações e Artes da USP inaugurou sua nova grade curricular em 2012. Entre as novidades apresentadas, incorporou duas novas disciplinas que tem no livro digital seu principal objeto de estudo. Ao aceitar esta missão e, conseqüentemente, o seu desafio, uma das primeiras preocupações foi iniciar uma busca epistêmica que nos auxiliasse a responder questionamentos como O que devemos ensinar? O que os alunos precisam saber? O que podem esperar? Como devemos ensinar? Entre os desafios enfrentados podemos citar que o livro digital é um tema transdisciplinar que traz consigo transformações importantes no mercado, nas práticas de leitura, e nas formas de projeto e produção do livro impactando a cultura, a sociedade e a economia. Ainda, se levarmos em conta que o livro digital está em constante mutação, devido às frequentes inovações tecnológicas que afetam diretamente os suportes de leitura e as possibilidades de interação e conexão com as redes sociais, percebemos

que é uma área do conhecimento que está sendo construída, para a qual há pouca literatura de apoio e ainda não temos um recuo epistemológico suficiente para obter compreensão em profundidade desta revolução. Por outro lado, a revolução experimentada pelo mercado editorial face ao livro digital, tem sido fundamentalmente documentada através de notícias e análises feitas pelos principais meios de comunicação e sua natureza é transitória assim como o seriam os conteúdos e materiais de um curso que a discutisse. Também são transitórias as linguagens e os padrões para os e-books, como por exemplo, o XHTML deu espaço ao HTML5 mudando, em poucos anos, as possibilidades de design de conteúdo interativo entre os formatos ePUB2 e ePUB3, o que traz transformações na indústria criativa que afetam diretamente o mercado. Por outro lado, o ensino destes conteúdos na área de humanas não conta com tradição anterior. Esta transitoriedade somada à falta de tradição tem impactado grandemente a preparação das aulas e a forma de ensino nos projetos laboratoriais, trazendo uma rica experiência, na visão da autora. Também tem exigido da docente constante atualização seja através de cursos, de leituras, de pesquisas ou de acompanhamento de notícias na área. Este trabalho compartilha descobertas e resultados desta trajetória que tem encontrado na transdisciplinaridade suas principais respostas.

## Investigações sobre a sensibilidade do “IRDI-Questionário” para TEA: as vicissitudes da utilização de um instrumento de base psicanalítica para além do campo da psicanálise

**Instituto de Psicologia**

*Carolina Valério Barros*

*E-mail: carolinavalerio@usp.br*

O autismo ou transtorno de espectro de autismo (TEA) é um distúrbio do neurodesenvolvimento, e vem sendo investigado pelas mais diversas áreas de saber, desde sua primeira definição por Kanner, em 1943. O autismo caracteriza-se por severos déficits na interação social recíproca, na comunicação e na atividade imaginativa, assim

como por padrões repetitivos e limitados de interesses e de comportamentos (VOLKMAR e PAULS, 2003). Seu aparecimento precoce, o perfil e a cronicidade dos sintomas são fortes argumentos para justificar uma causalidade biológica, porém, não se definiu um indicador biológico presente em todos os casos. Soma-se à ausência de um marcador biológico a acentuada heterogeneidade das manifestações do transtorno, daí o conceito de espectro que lhe foi atribuído. Tais condições terão como consequências dificuldades no próprio processo diagnóstico. Isso significa que o diagnóstico do autismo e as condições a ele associadas ainda estão baseados em observações de confluência de anormalidades comportamentais nos campos social, de comunicação, do jogo e da imaginação. Nesse contexto, deve-se ressaltar a importância de intervir durante o período de instalação do quadro, antes de sua plena configuração por volta dos três anos, devendo-se ressaltar que diversos grupos de pesquisadores dos mais diversos campos de conhecimento (Pediatria, Psiquiatria, Psicologia, Psicanálise, Fonoaudiologia, Enfermagem, Educação, Neurologia, Genética, etc.) têm se dedicado a estudos de validação de instrumentos de detecção precoce em quadros de TEA. Considerando as problemáticas acima referidas, este estudo se propõe a contribuir com o trabalho de detecção de sinais iniciais de TEA através da aplicação, em um grupo de 90 crianças (em subgrupos de 30 crianças com TEA, 30 crianças com deficiência intelectual e 30 crianças com desenvolvimento típico) de um instrumento que, em um estudo inicial (MACHADO, 2013), mostrou-se sensível para a referida detecção, o IRDI-Questionário. O IRDI-Questionário é uma adaptação do protocolo IRDI (Indicadores de risco para o desenvolvimento infantil), instrumento elaborado e validado por pesquisadores brasileiros no Brasil a partir de uma pesquisa multicêntrica realizada entre os anos de 2005 e 2008. O protocolo IRDI é composto por 31 indicadores clínicos de risco para o desenvolvimento infantil, sendo que, na época da conclusão da pesquisa multicêntrica, mostrou-se inespecífico para diagnóstico. A pesquisa IRDI se configurou como uma tentativa de

construir um diálogo entre a Psicanálise e a Saúde Pública através da tradução de questões psicanalíticas fundamentais – como a da constituição subjetiva e a da construção do laço social – em indicadores clínicos passíveis de leitura por profissionais da saúde, especialmente, por médicos pediatras. A tentativa de aproximar dados da clínica psicanalítica da prática pediátrica se justifica pela atuação imprescindível desses profissionais junto

à primeira infância o que, por sua vez, demonstra a necessidade da intervenção interdisciplinar nos TEA. Mostra-se indispensável, portanto, que a partir de pesquisas como a IRDI, assim como outras decorrentes, desenvolva-se uma prática docente, no ensino e na pesquisa de graduação, que apresente trabalhos interdisciplinares tanto no campo da saúde em geral, como no campo da saúde mental, em particular.

## A crise do imanentismo no ensino de literatura e linguística

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

*Carolina Tomasi*

*E-mail: tomasicarol@usp.br*

Como saber se um texto literário é bom ou ruim? A crítica formalista, e depois a nova crítica, instaura no século XX perguntas do tipo: quais os critérios para se ler “corretamente” um poema ou um texto literário? Como lê-los melhor? (Se é que é possível manter esse tipo de questionamento em se tratando de literatura). Wimsatt e Brooks ([1957] 1971), da Universidade de Yale, utilizam um método de ensino em relação ao objeto literário que acaba por envolver a Teoria Literária com a “forma”, o que os novos críticos vão chamar de “close reading” ou “leitura atenta”. A partir dessa nova visada do New Criticism, qualquer que fosse a interpretação de um poema já não se fazia mais com o olhar impressionista “bom”, “bonito”, “gostei”, “ruim”, “não gostei” etc.

De onde é que vem essa preocupação com a forma? Como a teoria da literatura veio a preocupar-se com ela?

Platão (1999, p. 321), em *A República*, livro X, baniu da República Ideal os poetas, porque eles seriam terríveis imitadores, pois imitam a realidade tão mal quanto podem. Seriam os poetas um caso perdido, uma vez que entendem tudo errado. Não são, pois, confiáveis e Sócrates os chama de “mentirosos”. Aristóteles (2008, p. 19-52), na *Poética*, contrapõe-se aos argumentos de Platão. Se Platão afirma que os poetas imitam mal a realidade, Aristóteles diz que é um erro de categoria, pois os poetas não imitam mal, porque não imitam as coisas como elas são; antes, imitam as coisas como elas deveriam ser. A tarefa do poeta, para Aristóteles, seria “organizar”, trazer para seu leitor um modo de suportar a confusão que é a realidade,

amenizando-a. Poetas não constroem um mundo alternativo que não tem nada a ver com o “mundo real”, nem inventam “homens de açúcar” ou algo assim. Em vez disso, os poetas idealizam os elementos presentes no mundo natural de forma que seu objeto de construção, o poema, é algo diferente da realidade como tal. E aqui podemos refletir: essa não seria a origem da corrente formalista do século XX? Como pesquisadora e professora na confluência literatura-linguística como enfrentar o ensino do estruturalismo saussuriano na análise de poesia? Essa (entre outras) é uma das questões a serem discutidas com os colegas no 1o Congresso de Graduação da USP.

## Projeto como produto: incentivando empreendedorismo em projetos acadêmicos

**Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação**

*Douglas Fabiano de Sousa Nunes*

*Edson dos Santos Moreira*

*Luz Marina Santos Jaime*

*E-mail: douglas@usp.br*

### Objetivos

Incentivar e apoiar alunos de graduação a terem visão empreendedora no desenvolvimento de seus projetos oriundos de disciplinas de graduação. Adicionalmente, a iniciativa pretende gerar impacto positivo no ensino do ICMC, de modo que condições favoráveis sejam criadas para que os alunos possam experimentar ambientes, ferramentas e metodologias de desenvolvimento de projetos complexos e modernos, similares ao que encontrarão no mercado de trabalho. A experiência foi desenvolvida na disciplina SSC0157, da área de redes de computadores, do curso de Bacharelado em Ciência da Computação - ICMC-USP, nos últimos quatro anos.

### Como os projetos são desenvolvidos

A iniciativa se apoia nos seguintes pontos:

- Cada projeto engloba um dos grandes tópicos incluídos na ementa da disciplina: comunicação móvel; segurança; multimídia em rede; e gerenciamento de redes;
- Empresas de Tecnologia da Informação colaboram apresentando problemas, cujas soluções são de seus interesses, e acompanhando o desenvolvimento das propostas;

- Os projetos são apresentados como protótipos de demonstração numa Feira de Produtos, ao final do semestre. As empresas indicam “apoiadores” que monitoram os projetos ao longo da disciplina;
- O desenvolvimento dos protótipos é acompanhado por meio de um sistema de gerenciamento de projetos, o REDMINE<sup>1</sup>. Assim, professores, assistentes de ensino e “apoiadores” possuem uma visão unificada do progresso dos projetos, cujos andamentos são avaliados em “checkpoints” mensais;  
1 <http://www.redmine.org/>
- Na Feira de Produtos os alunos também apresentam um Business Model Canvas do projeto. O objetivo é demonstrar o potencial de sua solução para investidores interessados; e,
- A avaliação do projeto incluído no modelo Projeto como Produto é feita considerando o potencial de sua conversão em um produto comercial.

### Resultados verificados até o momento

A Feira de Produtos é a expressão maior do sucesso da iniciativa. Trata-se de um evento aberto ao público, realizado no final do semestre, onde se espera que as pessoas apreciem, testem e discutam sobre os protótipos desenvolvidos. A Feira tem recebido boa cobertura da mídia, tanto dentro da USP como fora dela. Um exemplo é a matéria “Conheça o Z Wirelezz Game, o jogo nacional de realidade aumentada”<sup>2</sup> publicada pelo site TechTudo. Na última edição da Feira, em 2014, o grupo melhor avaliado foi apresentado com um dispositivo tablete, cedido por uma empresa colaboradora. Os alunos costumam finalizar o semestre encorajados e animados a desenvolverem novos produtos.

### Problemas enfrentados

Alguns problemas encontrados durante a experiência foram:

- A natureza multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar da iniciativa gera grandes desafios. Alguns são tratáveis pelos esforços dos docentes; outros exigem a intervenção de órgãos da universidade;
- A iniciativa exige uma grande dedicação por parte dos alunos e dos professores. Projetos interdisciplinares são difíceis de gerenciar;
- Acreditamos que esta estratégia possa ser mais proveitosa em disciplinas lecionadas nos últimos semestres dos cursos, quando os discentes possuem uma carga horária de aulas menor; e,
- A intermediação com empresas é algo bastante trabalhoso e complexo, exigindo, dos professores, dispêndio de tempo adicional.

## O potencial crítico da aprendizagem social como instrumento de formação social das sociedades de risco

### Faculdade de Educação

Carla Fernandes de Moura Caruso

E-mail: carla.caruso@usp.br

O presente artigo descreve uma breve reflexão sobre a necessidade de buscar a realização do exercício da aprendizagem social, viabilizada pela modernização reflexiva de um conjunto de sujeitos de uma sociedade. A complexidade desse entrelaçamento entre processos sociais ecológicos, evidenciada por alguns eventos aqui relatados, surge como um convite ao entrelaçamento da difundida teoria da sociedade de risco, de Ulrich Beck. A abordagem de Ulrich Beck, sociólogo alemão, permite duas visões de estrutura da sociedade: a questão da sobrevivência, advinda da convivência social, e a maturidade do entendimento das questões ecológicas. Questionamentos de paradigmas que sustentam a atual sociedade antropocêntrica e de alto consumo de bens naturais evoluem a todo instante no Brasil e no mundo. O crescimento desenfreado da indústria tem consequências graves que evoluem para um potencial desenvolvimento da consciência crítica e política dos atores de uma sociedade. A partir deste cenário, a aprendizagem social proporciona uma mudança de práticas, gerindo processos ambientais efetivamente sustentáveis.

## Educação tutorial na formação dos estudantes

### Tutoria acadêmico-científica: primeiro passo para formar pesquisadores

#### Escola de Comunicações e Artes

Cibele Araújo Camargo Marques dos Santos

E-mail: cibelear@usp.br

Uma tutoria acadêmico-científica pode proporcionar aos alunos no início da graduação oportunidade para desenvolver atividades na universidade como cursos, bolsas, intercâmbio, estágios e adquirir conhecimentos e competências tornarem-se posteriormente pesquisadores. Em 2012 e 2013, a USP ofereceu programas com bolsa de tutoria acadêmico-científica para alunos iniciantes, e este trabalho relata a proposta apresentada e seus resultados.

A tutoria foi realizada com uma aluna do curso de Artes Plásticas em 2012 e dois alunos do curso de Biblioteconomia da ECA/USP em 2013, e propôs treinamento para pesquisas bibliográficas em bases de dados e orientação quanto aos recursos informacionais disponibilizados pelo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBi/USP. Também foram instruídos sobre recursos da Web 2.0 úteis para pesquisa, quanto a VPN-USP para as bases assinadas pela USP, o Webqualis e a criar e atualizar o Curriculum Lattes. Receberam orientações para definição do tema, projeto de pesquisa, elaboração de trabalhos acadêmicos e o uso de gerenciador de referências bibliográficas.

Em 2012, a aluna Artes Plásticas foi remanejada para a tutoria no Departamento de Biblioteconomia Documentação após consulta da Seção de Graduação. Assim, houve necessidade de adequar a proposta ao curso da aluna. Foram realizadas reuniões mensais para orientações sobre bases de dados bibliográficas e de imagens na área de Artes. Nas reuniões além das orientações foi possível acompanhar a evolução da definição do tema para pesquisa bem como a programação escolhida pela própria aluna para o andamento de seu curso e atividades acadêmicas. O relatório de atividades desta tutoria foi um dos escolhidos pela Comissão de Graduação entre os melhores apresentados no ano.

Em 2013 quando foram realizadas reuniões para treinamento em bases de dados bibliográficas, nos recursos disponibilizados e para desenvolvimento de uma proposta de pesquisa. Nas reuniões foram elaboradas atas para que os alunos se familiarizassem com o procedimento.

Os treinamentos foram realizados pela professora para os alunos de Iniciação Científica, o bolsista do Ensinar com Pesquisa e os dois alunos da tutoria, o que permitiu a eles a vivência em grupo de pesquisa. Foram treinados no DEDALUS, no Portal de Busca Integrada, no Portal de Periódicos da CAPES, na Web of Science e na Scopus. Para as bases especializadas em Ciência da Informação, LISA e ISTA foi realizado treinamento na Biblioteca da ECA pela equipe do Serviço de Referência. Foram também treinados no uso do, o EndNote Basic. Mostrou-se a importância de continuar fa-

zendo pesquisas nas bases, para adquirir prática do manejo das ferramentas de pesquisa.

Um dos alunos deu continuidade ao trabalho com a professora participando do Programa Ensinar com Pesquisa da USP.

Os conhecimentos adquiridos na tutoria podem melhorar o desempenho acadêmico, preparar para a iniciação científica e pós-graduação. É importante salientar a importância de parceria com as bibliotecas para treinamentos em pesquisa bibliográfica.

## Estudo sobre as ações de saúde destinadas a pessoas com transtornos mentais severos, em uso de crack, álcool e outras drogas na linha de cuidado da Rede Leopoldina da Coordenadoria Regional de Saúde Oeste do município de São Paulo

### Escola de Enfermagem

Ana Luisa Aranha e Silva

Elisabete Ferreira Mângia

Márcia Aparecida Ferreira de Oliveira

Thais Fernandes Rojas

Eva Yara Maria Nazaré Domingues

Anna Luiza Monteiro de Barros

Fúlvia Rodrigues Torrezan

Luisa Bianchi Zandon

Daniel Henrique Ramos

Jaqueline Andrade

Roberto Rosa

Ygor Hitoshi Pereira Makiyama

Noele Gonzaga Souza

Heloisa Garcia Claro

Leonardo Maximiano

Rafael de Oliveira Sousa Jardim

Gisela Maria Nigro

E-mail: [anaranha@usp.br](mailto:anaranha@usp.br)

A OMS estima que 450 milhões no mundo convivam com transtornos mentais, representando 12% da carga mundial de doenças e que a maioria dos países despense menos de 1% de seus gastos com saúde mental. Apenas uma minoria recebe qualquer tipo de tratamento e cerca de 40% dos países não desenvolvem políticas de saúde mental. O

PET Saúde/Saúde Mental 2012-2014 desenvolveu pesquisa e atividades didáticas como projeto de extensão, com: tutora acadêmica, especialista da EEUSP, alunos de graduação (enfermagem, psicologia, educação física, terapia ocupacional e farmácia) e preceptores em serviços (UBS Piauí, UBS Parque da Lapa, CAPSad PROSAM, CAPS II Adulto Lapa e CAPS III Adulto Itaim Bibi).

**Objetivos:** a) diagnóstico da rede local de serviços de atenção à saúde mental e em álcool e outras drogas; b) identificar as dificuldades e possibilidades de articulação das ações da atenção básica com serviços especializados; e c) identificar projetos de reabilitação psicossocial e de geração de renda e trabalho na perspectiva da Economia Solidária na rede.

**Métodos:** estudo exploratório, descritivo e analítico com técnicas mistas de coleta dos dados.

Dados quantitativos coletados entre novembro/2013 a abril/2014: formulário digital hospedado na Plataforma Google Drive (construção do banco de dados), tratamento de dados pelo Microsoft Excel e análise pelo Software SPSS, Versão 20.0.

Dados qualitativos: Captação da realidade objetiva, entrevista semi-estruturada, observação participante, análise de prontuário, construção da história de vida de um usuário e fluxograma analisador.

**Resultados:** Analisados 977 prontuários dos quatro pontos de cuidado e descartados 358, porque não responderam ao critério ter passado em algum atendimento no mês típico. O n da pesquisa refere-se aos 619 usuários que responderam ao critério. A linha de cuidados em saúde mental Leopoldina é composta pelas Unidades: Parque da Lapa, com NASF; CAPS II Lapa e CAPSad PROSAM e não responde quantitativamente à necessidade de atenção da população, conforme referência de cobertura por habitante do Ministério da Saúde (MS). Os pontos de cuidado mantêm reuniões, observadas na discussão do caso traçador, porém evidencia-se que cada ponto oferece ações específicas e especificadas e não trabalham na perspectiva da integralidade das ações em saúde. Na perspectiva da Economia Solidária, entre os 619 usuários atendidos no mês típico em todas as unidades, 28 apenas informam que fazem parte de algum empreendimento/projeto de geração de trabalho e renda. Recomendações: implementar a RAPS e ampliar o número de pontos de cuidado em saúde mental na Linha Leopoldina, segundo as necessidades territoriais, e em acordo com a referência de cobertura por habitante do MS; manter reuniões sistemáticas e periódicas com orientação da organização do trabalho na perspectiva da in-

tegralidade das ações em saúde; investir na formação permanente dos trabalhadores, por meio de políticas indutoras, como o PET Saúde e das iniciativas da gestão local. Com relação aos projetos de trabalho e renda na perspectiva da Economia Solidária este é o eixo que mais evidentemente necessita de investimento de formação dos trabalhadores e da gestão pública, evidenciado pelo número extremamente reduzido de informantes sobre o tema.

## Contribuições da fenomenologia para atividades de tutoria universitária presencial

**Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto**

*Achilles Gonçalves Coelho Júnior*

*Cristiano Roque Antunes Barreira*

*E-mail: achillescoelho@gmail.com*

A tutoria universitária apresenta-se como um tipo de relação educativa onde uma pessoa mais experiente disponibiliza um acompanhamento personalizado visando o desenvolvimento pessoal e profissional de acadêmicos, abarcando aspectos cognitivos, afetivos, sociais e éticos deste processo. No Brasil, os programas de tutoria, também denominado em algumas práticas como mentoring, tem sido implementado de várias maneiras: tutoria entre pares de acadêmicos, tutoria como supervisão de práticas pedagógicas ou de estágio, tutoria universitária entre professores e alunos ingressantes, entre diversos outros tipos de programas implementados em cada caso. Tratando-se de um tipo de relação educativa personalizada, a reflexão sobre os fundamentos antropológicos e filosóficos da educação faz-se necessária a fim de resguardar os aspectos essenciais desta prática e garantir uma atenção às contingências específicas deste processo. O presente trabalho possui o objetivo de identificar e descrever as contribuições da Fenomenologia Clássica para a compreensão da relação educativa vivenciada em processos de tutoria universitária presencial. Foi realizado um estudo bibliográfico de tipo exploratório, identificando em periódicos da área da educação, com texto completo disponível no Portal de Periódicos da Capes, as principais características dos processos de tutoria universitária, onde os descritores tutoria, mentoring e fenomenologia foram utilizados como critério de inclusão dos artigos. Foram

excluídos dos estudos os artigos que apresentassem discussão referente a processos tutoriais na modalidade de ensino à distância e aqueles vinculados aos segmentos de educação infantil, fundamental e médio. Apesar de uma ausência de consenso nas definições e modelos de práticas de processos tutoriais, foi possível identificar características essenciais da relação tutorial como: processual, um relacionamento de suporte e ajuda, ensino-aprendizagem, reflexivo, formalizado, construído por tutores com a participação efetiva de tutorandos. Considerando as contribuições da Fenomenologia Clássica para a fundamentação dos relacionamentos educativos tutoriais, identificamos que a educação pode ser tomada como uma ontologia regional, sendo estudada por disciplinas que se fundamentem fenomenologicamente na descrição de aspectos antropológicos já explicitados pela fenomenologia e estruturantes das tutorias. Identificamos e descrevemos no trabalho as características essenciais apreendidas fenomenologicamente: relação educativa fundada na empatia e na epoché dos tutores em relação aos acadêmicos, a situacionalidade do fenômeno educativo apreendido no Lebenswelt, a consideração da temporalidade e da capacidade de projetos existenciais presentes no evento educativo, a explicitação dos valores presentes no processo e a atenção ao tipo de relação de comunidade educativa presente. Considerando que a fenomenologia nos explicita aspectos essenciais de um processo educativo, programas de tutoria podem ser planejados, executados e avaliados conforme estes fundamentos, mantendo seu caráter estruturalmente educativo e fundado em aspectos teóricos e éticos compatíveis com o compromisso social que constitui a vocação universitária na contemporaneidade.

## Papel da universidade na formação continuada de professores do ensino básico

**Instituto de Ciências Biomédicas**

*Cecilia Cerqueira Café Mendes*

*Righi, L.L.*

*Silveira, J.C.*

*Abdulkader, F.*

*Maria Tereza Nunes*

*E-mail: cecicoffee@gmail.com*

Incentivar a formação continuada dos professores é chave para a melhora do ensino básico, e

consequentemente do ensino de graduação. Entretanto, não existem muitos cursos dedicados à atualização de conteúdo. Dos que são oferecidos, a maioria discute metodologias de ensino e a relação professor-aluno. Apesar desses enfoques serem cruciais para o desenvolvimento do ensino, incentivar a educação continuada é essencial para manter os conteúdos em dia, além de estimular o desafio aos docentes em propagar conhecimentos novos e favorecer, ao mesmo tempo, a evolução funcional, uma vez que muitos desses cursos pontuam pela Secretaria da Educação. Pensando nisso, os estudantes de pós-graduação do Departamento de Fisiologia e Biofísica do Instituto de Ciências Biomédicas da USP iniciaram em 2005 um curso de atualização em Fisiologia denominado Curso de Inverno. Esse curso objetiva possibilitar aos professores o contato com temas atuais da Biologia do ponto de vista fisiológico, estreitar o contato com a Universidade pública e complementar a formação acadêmica dos estudantes de pós-graduação por proporcionar o contato desses potenciais docentes com professores mais experientes e atuantes. O tema do curso oferecido no ano de 2012 foi Fisiologia: do cotidiano ao extremo. O público alvo incluiu professores de Biologia e de Educação Física e foi ministrado durante uma semana. Foram oferecidas aulas teóricas e práticas visando metodologias de baixo custo e de fácil transposição para a sala de aula. Além disso, algumas aulas foram de discussão de trabalhos científicos publicados recentemente sobre linhas de pesquisa relacionadas ao tema do curso. Por fim, distribuiu-se uma apostila elaborada pelos pós-graduandos com o conteúdo de cada aula. Durante o último dia dos trabalhos os participantes atribuíram uma nota de 1 a 5 para tópicos relacionados à organização, qualidade do material didático, desempenho dos ministrantes e conteúdo teórico-prático. As notas (média  $\pm$  erro padrão da média) atribuídas pelos participantes foram: Objetivos (4,91  $\pm$  0,06), Duração do curso (4,18  $\pm$  0,14), Aulas (4,59  $\pm$  0,13), Metodologia adotada (4,18  $\pm$  0,17), Qualidade do material escrito (4,55  $\pm$  0,12), Apresentações (4,09  $\pm$  0,13), Relevância dos tópicos escolhidos (4,73  $\pm$  0,12), Tratamento dado aos conteúdos (4,41  $\pm$  0,13), Esclarecimento de conceitos básicos (4,45  $\pm$  0,13), Discussões (4,36  $\pm$  0,14), Atenção dada aos alunos (5  $\pm$  0), Divulgação (3,82  $\pm$  0,26), Comunicação com a secretaria (4,91  $\pm$  0,06), Comunicação com a organização durante o curso (4,73  $\pm$  0,11), Conteúdo geral do curso (4,73  $\pm$  0,11), Infraestrutura utilizada (4,73  $\pm$  0,09) e Avaliação geral do curso (4,77  $\pm$  0,10). A menor

nota foi referente ao tópico “Divulgação do curso”, o que pode refletir a dificuldade dos organizadores em comunicar-se tanto com a Secretaria da Educação quanto com as diretorias das escolas. De modo geral, o Curso de Inverno obteve notas superiores a 4,0. Esse grau de aprovação indica que iniciativas como essa seriam bem recebidas pelos professores caso fossem mais amplas e recorrentes. Vale ressaltar que apesar do público alvo ser professores da educação básica, os conceitos desenvolvidos durante o curso propagam-se para centenas de estudantes, incluindo os potenciais futuros universitários.

## Um giro pelo mundo: cenários e perspectivas a partir do turismo

### Escola de Comunicações e Artes

Vitor Stuart Gabriel de Pieri

E-mail: vitorpieri@gmail.com

A experiência em questão se enquadra na área temática “10. Educação tutorial na formação dos estudantes” e é fruto do processo de ensino aprendizagem dos alunos do curso de turismo da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, que cursaram a disciplina Dimensão Espacial do Turismo I no segundo semestre de 2013.

Tendo em vista os subsídios à formação dos futuros turismólogos, a ementa da matéria objetiva iniciar o aluno à ciência geográfica em escala global, incentivando o desenvolvimento da capacidade de compreensão e interpretação dos fatores políticos, econômicos, sociais, territoriais e culturais, analisados em interface com o fenômeno do turismo no contexto da globalização. O programa da disciplina, trata de temas como: perspectivas atuais do turismo no mundo; a globalização e suas implicações na atividade turística e nos grandes e pequenos centros receptores mundiais; e os diferentes modelos de integração regional e suas relações com o turismo. Todas essas questões surgem como importantes processos que impactam e dinamizam os fluxos e destinos turísticos internacionais.

Portanto, concomitantemente e em complemento à disciplina, buscou-se desenvolver uma proposta metodológica dividida em basicamente duas etapas:

- a primeira consistiu na execução do conteúdo programático através de aulas expositivas;
- a segunda, em paralelo às aulas, trabalhou-se,



após a divisão em grupos de alunos por subcontinentes, na elaboração de artigos que buscaram apontar para determinadas especificidades do turismo no mundo contemporâneo, relacionando-as com temas como: relações político-diplomáticas e paradiplomáticas; conflitos interestatais e domésticos; integração regional; comércio internacional; instituições multilaterais; balanço de pagamentos; infraestrutura regional; e aspectos físico-naturais.

Como resultado final, publicou-se um livro dos artigos dos alunos, intitulado: "Um giro pelo Mundo: cenários e perspectivas a partir do turismo" (Cenegri Edições - ISBN 978- 856-61336-14-1, 154 p.), lançado em março de 2014, juntamente com a formalização do Grupo de Pesquisa CNPq em Turismo Internacional (ECA-USP), no "I Seminário de Turismo e Paradiplomacia das Cidades: o local no diálogo com o global" realizado no CRP-ECA, com a presença de diversos pesquisadores do país.

A proposta de publicação do livro, somada às demais atividades acadêmicas, dialoga com a perspectiva de desenvolvimento acadêmico dos estudantes do curso de turismo da Universidade de São Paulo por meio do incentivo às diversas gerações de turismólogos brasileiros ao debate sobre temas interdisciplinares de grande relevância na formação destes profissionais, especialmente no que tange à capacidade de compreensão e interpretação de fenômenos internacionais no diálogo com o turismo.

## A atenção básica como ordenadora das redes de atenção à saúde cegonha e pessoa com deficiência: contribuições do Programa de Educação pelo Trabalho na Saúde PET/REDES de Atenção à Saúde

### Faculdade de Medicina

*Fátima Corrêa Oliver*

*Alessandra Samelli*

*Daniela Molini-Avejonas*

*Maria Inês Britto Brunello*

*Maria Helena Morgani de Almeida*

*Marta Aoki*

*E-mail: fcoliver@usp.br*

Desde agosto de 2013 a julho de 2015 se realiza o Programa de Educação pelo Trabalho na Saúde

– PET Saúde/Redes de Atenção, com três grupos tutoriais: Atenção Psicossocial (RAPS), Cegonha (RCE), Cuidados à Pessoa com Deficiência (RCPD). Esta é uma parceria entre Universidade, Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo e Ministério da Saúde para qualificar a integração ensino-serviço no Sistema Único de Saúde (SUS).

Neste congresso serão apresentadas atividades das RCE e RCPD para apoiar a constituição de redes de atenção, a partir da atenção básica em saúde e o andamento do estudo "A Atenção básica como ordenadora das RCE e RCPD" apoiado pelo edital PPSUS/FAPESP.

Em março de 2015, participam das redes 24 estudantes (2 enfermagem, 1 educação física, 2 psicologia, 1 farmácia, 2 nutrição, 5 Fonoaudiologia, 5 terapia ocupacional, 3 fisioterapia, 1 saúde pública), 12 preceptores dos serviços e 4 tutores docentes. As atividades assistenciais e de pesquisa se realizam em cinco unidades básicas de saúde (UBS), um ambulatório de especialidades (AE), um centro de convivência (CECCO) e um hospital (HG), todos no Butantã.

Nos grupos tutoriais os estudantes têm experiências interprofissionais em distintas áreas. Sob orientação dos preceptores, os estudantes conhecem os serviços e a rede de atenção (território, equipes profissionais, estrutura física, indicadores de qualidade/produtividade, sistemas de informações, princípios que regem o trabalho, principais desafios para a realização do cuidado, atividades assistenciais, população atendida e suas demandas). Os tutores/preceptores realizam planejamento/coordenação/acompanhamento/avaliação das atividades dos grupos: reuniões semanais, estudos voltados ao alinhamento conceitual (SUS, necessidades em saúde, redes de cuidado, entre outros temas); orientação das atividades assistenciais e de pesquisa desenvolvidas nos serviços; leitura, análise e devolutiva de relatórios individuais de estudantes.

No âmbito da pesquisa, coordenação e tutores realizaram sua apresentação nos serviços e prepararam os estudantes e preceptores para seu desenvolvimento. Foi concluída a fase retrospectiva do estudo, que compreendeu a caracterização sócio-demográfica, de necessidades de saúde e de serviços acessados pelas pessoas atendidas, de maneira a reconhecer demandas para a constituição das redes de atenção. A caracterização foi realizada a partir de informações disponíveis nos serviços e da construção/desenvolvimento de registros específicos. Foram organizadas informações de amostra de pessoas acompanhadas nos serviços em 2013.

Até o momento, na fase prospectiva da pesquisa, preceptores/estudantes/tutores adaptaram o instrumento concebido para avaliar qualidade da atenção básica em saúde (Primary Care Assessment Tool PCATool-Brasil) às necessidades de cuidado e atenção de crianças e pessoas com deficiência para uso com outros profissionais dos serviços. A aplicação dos questionários está em andamento. Preceptores e estudantes têm sido orientados na elaboração de comunicações das atividades realizadas em eventos acadêmicos e científicos.

Pelo desenvolvimento dos grupos tutoriais percebe-se a qualificação da integração ensino-serviço, com desdobramentos positivos para compreensão do SUS e seus desafios no ensino e na pesquisa nele contextualizados entre estudantes, preceptores e tutores.

O ensino tutorial tem possibilitado incrementar aprendizagem participativa, pesquisa contextualizada e maior interlocução entre os serviços, o que favorece o fortalecimento das redes de atenção em saúde e a formação profissional no SUS.

## Projeto PETrotando: uma proposta de laboratório didático como ferramenta de ensino tutorial na formação de estudantes de Educação Física e Esporte

### **Escola de Educação Física e Esporte**

*Ana Paula da Silva Azevedo*

*Ricardo Ricci Giglioli*

*Ráisa Valvassori*

*Alex Bruno Mendes*

*Sâmnia Reis*

*Aline Ribeiro Furtado*

*Alberto Carlos Amadio*

*Júlio Cerca Serrão*

*E-mail: anaazevedo@usp.br*

O sistema educacional passa atualmente por uma fase de transição em todos os níveis. Observamos alunos com diferentes perfis e novas demandas, especialmente no Ensino Superior. Dessa forma, repensar antigas formas de ensino e criar novas práticas torna-se imperativo. A criação e uso de novas ferramentas de ensino nos diferentes cursos de graduação, como os laboratórios didáticos, tem sido imprescindível e parece promover resultados. Tal ferramenta permitiria aplicar con-

ceitos, capacidades e habilidades em atividades práticas relacionadas à atuação profissional. Como exemplo, o PETrotando é um laboratório didático utilizado como ferramenta de Educação Tutorial, vinculado aos cursos de graduação da Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo (EEFE-USP) e ao Laboratório de Biomecânica desta unidade, integrando ações de pesquisa e extensão ao ensino. O projeto, oferecido desde 2010 à comunidade USP e tendo como temática a corrida, é desenvolvido por alunos de graduação participantes do Programa de Educação Tutorial (PET), do Ministério da Educação, visando beneficiar e enriquecer a formação profissional dos alunos de graduação em Educação Física e Esporte. A partir da proposição de uma situação prática, os graduandos têm a oportunidade de formular e testar hipóteses, defender argumentos e produzir novos conhecimentos à medida que aplicam os conhecimentos teórico-práticos adquiridos ao longo do curso. Ademais, desenvolvem habilidades acadêmicas e interpessoais, formando-se profissionais críticos, atualizados e capazes de lidar com o método e conhecimento científico de forma autônoma e crítica.

Os planos de aula, bem como a periodização do treinamento, são elaborados pelos próprios integrantes do PET, sob a supervisão do tutor do grupo, à luz das mais recentes referências científicas sobre treinamento e Biomecânica da corrida. Para isso, alunos e tutor reúnem-se semanalmente com o objetivo de: avaliar o treinamento; solucionar críticas e questionamentos dos alunos; ajustar os treinamentos, visando adequar-se a demanda do grupo; elaborar, desenvolver e refletir sobre todas as ações do projeto. Além disso, as reuniões funcionam como grupo de estudos, no qual, a cada sessão, artigos que agreguem conhecimento aos treinamentos e à pesquisa são discutidos. Desde o início do PETrotando, mais de 60 artigos científicos foram selecionados, analisados e discutidos para desenvolvimento do projeto/treinamento. A partir destes, informações foram disseminadas de maneira prática durante as aulas (informações sobre corrida, exercícios e métodos de treinamento), e de maneira teórica, durante a elaboração e o aperfeiçoamento do projeto. Além de garantir a qualidade do projeto oferecido à comunidade USP, observa-se nítida evolução dos graduandos integrantes do projeto. Estes apresentaram significativa melhora em parâmetros ligados à carreira acadêmica, como melhora nas médias de todas as disciplinas do curso. Além disso, os graduandos apresentaram significativa melhora na qualidade das aulas, no cumprimento das tarefas relacionadas ao laboratório didático e aumento significativo da satisfação dos alunos do programa, refletindo o desenvolvimento de habilidades e competências relacionadas à carreira

profissional. Diante disso, conclui-se que o laboratório didático PETrotando é um projeto vitorioso e bem sucedido como ferramenta de educação tutorial, já que tem atingido plenamente seus objetivos na formação dos estudantes de Educação Física e Esporte.

## O papel da CoC Bacharelado no acompanhamento dos estudantes de enfermagem da Universidade de São Paulo

### Escola de Enfermagem

*Cecília Helena de Siqueira Sigaud*

*Célia Maria Sivalli Campos*

*Paula Cristina Nogueira*

*Valéria Marli Leonello*

*E-mail: csigaud@usp.br*

O currículo de enfermagem tem como eixo central o Cuidado de Enfermagem e é operacionalizado em ciclos, que articulam processualmente um conjunto de saberes teórico—práticos, em nível crescente de complexidade. A Comissão Coordenadora de Curso (CoC) Bacharelado de Enfermagem incorporou em suas atribuições o acompanhamento e apoio aos estudantes para o desenvolvimento de sujeitos ativos e co—responsáveis do processo de formação acadêmica. Para isso, cada um dos quatro membros docentes da CoC acompanha o conjunto de estudantes de cada ano do curso de graduação. Com a finalidade de monitorar a progressão dos estudantes, as atividades desenvolvidas pelos docentes são: orientações e esclarecimentos relativos ao curso e aos procedimentos acadêmicos; identificação e apoio no enfrentamento das dificuldades vivenciadas na trajetória universitária; tutoria individualizada de estudantes com necessidades acadêmico—pedagógicas específicas; aconselhamento na elaboração de planos de estudos individualizados para finalidades diversas (programa de mobilidade estudantil internacional, reintegração no curso, alunos fora do prazo ideal no curso); e apreciação de solicitações de trancamento parcial e total do curso. Como resultados preliminares desse acompanhamento, observa—se o fortalecimento do vínculo entre os docentes da CoC e discentes, maior apropriação por parte dos discentes acerca de conhecimentos relacionados aos procedimentos acadêmicos e a proposta curricular, identificação de novas demandas para o aperfeiçoamento do curso e da gestão do curso. Entre as ações já implementadas tem—se o aprimoramento da proposta cur-

ricular, atividades de formação ético—política dos estudantes e busca de recursos internos e externos à unidade para apoiar a vivência e permanência estudantil na universidade. Conclui—se que o acompanhamento realizado pelos membros da CoC potencializa e qualifica a formação estudantil universitária, bem como propicia um diagnóstico mais preciso do currículo vivo e oculto, subsidiando propostas de ajustes e aprimoramento do curso.

## Apontamentos sobre a construção da autonomia no Programa de Educação Tutorial

### UNESP RC - Universidade Estadual Paulista

*Rodolfo Dias da Silva*

*Rodolfo Bassani*

*Wilson Casemiro dos Santos*

*E-mail: rodspmelo@gmail.com*

Partindo da concepção de educação tutorial como uma prática pedagógica relevante, a Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação (SESu/MEC) reformulou o “Programa Especial de Treinamento”, criado pela CAPES em 1979, transformando-o, em 2004, no atual PET, hoje Programa de Educação Tutorial, o qual tem como objetivo trabalhar dentro das três frentes universitárias (ensino, pesquisa e extensão), buscando melhorar de alguma maneira a qualidade do ensino na graduação tanto para os membros quanto para os demais alunos do curso, assim como estimular a extensão universitária e formar pesquisadores com consciência social e participação ativa nas comunidades.

A tutoria justifica-se e se consolida, fundamentalmente, pela possibilidade de elaborar coletiva e criticamente as experiências de aprendizagem, como oportunidade ímpar para que professores e alunos se articulem para produzir conhecimento. (MARTINS, 2008).

A educação tutorial atua como ferramenta de formação ampla dos estudantes, tanto no que concerne à área do conhecimento explorada no curso de graduação quanto aos valores sociais de organização e coletividade. É nesse sentido que o Programa de Educação Tutorial busca impactar a comunidade acadêmica. Porém, o número de cursos que possuem um grupo PET ainda é reduzido, deste modo, aumentar o número de grupos PET ainda é um desafio. Grupos de estudo e pesquisa são compostos por docentes e discentes, entretanto a funcionalidade e a organização são outras, não correspondendo às práticas educativas aqui tratadas.

Em vias de expandir o PET, alguns grupos, partindo do princípio da autonomia e do conhecimento das especificidades que existem no meio em que estão inseridos, realizam ações para democratizar a participação dos estudantes no programa, extinguindo barreiras como coeficientes de rendimento e reprovações para dar espaço ao desenvolvimento de alunos interessados no programa e que se identifiquem com o mesmo.

Nesse sentido a discussão sobre democratização do acesso é fundamental para desenvolver sistemas que fomentem a autonomia do grupo. Estas ações supracitadas, baseiam-se em uma construção teórica acerca da flexibilização do sistema de ingresso, tal sistema metodológico de entrada ao programa divide opiniões, pois em muitos grupos PET ainda perdura uma visão antiquada associada ao Programa Especial de Treinamento. Além disso, cada grupo deve ter a sensibilidade de compreender as necessidades do(s) curso(s) que atuam para a partir daí modificar suas práticas. O avanço é paulatino e ocorre de acordo com cada condição.

A atuação de tal programa nas IES brasileiras proporciona maior qualidade na formação dos estudantes, provendo-os de responsabilidade social e compromisso ético aliados a uma formação técnica e científica de qualidade. Dessa forma, os projetos realizados juntamente ao professor tutor vem a gerar resultados que podem ser sentidos, em diferentes momentos, tanto para a comunidade quanto para o meio acadêmico.

## Formação de professores em contexto universitário: articulação entre graduação, extensão e pós-graduação por meio do “tutorado”

**Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas**

*Simone Maria Dantas-Longhi*

*Eliane Gouvea Lousada*

*E-mail: elousada@usp.br*

Esta comunicação visa a apresentar as diversas formações oferecidas no contexto dos Cursos Extracurriculares da FFLCH-USP, especialmente o processo de formação pelo “tutorado”, ressaltando sua importância como estrutura de apoio à formação docente oferecida no âmbito do curso de Letras-Francês. Fundados na década de 90, os cursos foram concebidos para serem laboratório para pesquisas sobre didática

das línguas e local de formação para novos professores. Atualmente, aproximadamente 20 alunos de licenciatura ou pós-graduação em Letras na USP atuam como monitores-professores nesse contexto. Para a maior parte dos monitores, trata-se de sua primeira experiência como professores e essa formação prática tem-se mostrado um importante instrumento de complementação da formação teórica oferecida nos cursos de graduação. Os cursos beneficiam também um público de 800 alunos, composto por estudantes de graduação e pós-graduação, funcionários da universidade, professores da rede pública de ensino e interessados em geral, distribuídos em mais de 40 turmas, além dos professores dos Centros de Línguas e membros da Associação de Professores de Francês do Estado de São Paulo, que participam regularmente das Journées de Formation semestrais organizadas pelos monitores dos Cursos Extracurriculares de Francês. Mais especificamente, nesta comunicação, mostraremos como as demandas de formação dos estudantes de licenciatura e pós-graduação que atuam nos cursos são atendidas por um conjunto de atividades, como reuniões e jornadas pedagógicas, cursos de aperfeiçoamento em língua e em tecnologias para o ensino e, sobretudo, reuniões de tutoria em que monitores mais experientes auxiliam os monitores novatos em suas preparações de aula. O princípio norteador dessas atividades está baseado nos estudos da Ergonomia da Atividade dos Profissionais da Educação (FAÏTA, 2004, 2011; SAUJAT, 2004; AMIGUES, 2004) e da Clínica da Atividade (CLOT, 1999, 2001, 2008), em que se procura ampliar o poder de agir dos professores, por meio da oferta de um espaço para a reconcepção, a adaptação das tarefas prescritas e das orientações para o trabalho docente. Nesse contexto, o “tutorado” ocupa papel primordial. Para potencializar e permitir o estudo tanto da aprendizagem do trabalho docente, quanto do “tutorado”, realizamos entrevistas gravadas ou filmadas, nas quais os monitores podem se colocar na posição de analistas de sua própria atividade e verbalizar sobre as dificuldades e soluções encontradas para os conflitos vivenciados em sala de aula. Essas entrevistas são material para diversas pesquisas acadêmicas na área da formação de professores de línguas (DANTAS-LONGHI, 2013; LOUSADA, SILVA e MENEZES, 2014; SILVA, 2015), fechando o ciclo entre ensino, extensão e pesquisa. Dessa forma, esperamos, com esta comunicação, contribuir com uma visão mais ampla sobre as relações entre extensão, graduação (Licenciatura) e pós-graduação, que compreenda esse contexto como parte da formação de nossos graduandos e pós-graduandos e pilar fundamental para a articulação entre os saberes construídos na Universidade e sua utilização e contribuição para a vida profissional futura dos graduandos e pós-graduandos.

**Anexos**



# Programação

1º Congresso de Graduação da Universidade de São Paulo  
25 a 27 de maio de 2015 - Centro de Convenções Rebouças - São Paulo/SP

## 25 DE MAIO DE 2015

### SEGUNDA-FEIRA

- 16:00 Entrega do Material
- 17:30 Solenidade de Abertura  
Apresentação do Coral USP
- 18:30 **Conferência de Abertura**  
**A cidade e a Universidade de São Paulo**  
*Prof. Dr. Fernando Haddad*  
*Prefeito do Município de São Paulo*
- 19:30 Coquetel

## 26 DE MAIO DE 2015

### TERÇA-FEIRA

- 9:00 **Conferência**  
**Desenvolvimento docente para as profissões da saúde: Por Que? Como? Onde? E Quando?**  
*Prof. Dr. Valdes Roberto Bollela*  
*Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP)*
- 10:00 Coffee-Break
- Comunicações Orais**
- 10:30 **Por Que não a "Residência" em Psicologia Clínica? Reflexões e propostas para a formação profissional em processo psicodiagnóstico**  
**Instituto de Psicologia (IP)**  
*Maria Abigail de Souza, J. Sato, Y. Ietsugo*

- 10:45 **Atualização das disciplinas de comunicação gráfica para engenharia seguindo a abordagem Project Based Learning (PBL)**  
**Escola Politécnica (EP)**  
*Sérgio Leal Ferreira, Eduardo Toledo dos Santos, Elsa Vasquez Alvarez, Liang-Yee Cheng, Fernando Akira K., Brenda Chaves C. L., João R. D. Petreche*
- 11:00 **Reformulação do BCC-IME-USP**  
**Instituto de Matemática e Estatística (IME)**  
*Daniel Macêdo Batista, Giuliano S. Olguin, Jackson J. De Souza, José Coelho De Pina, Pedro P. Vezza Campos, William A. Miura Gnann*
- 11:15 **Avaliação de disciplina sobre Sistemas de Organização do conhecimento em ambiente virtual de aprendizagem**  
**Escola de Comunicações e Artes (ECA)**  
*Cibele A. Camargo Marques dos Santos*
- 11:30 **IF-USP adota, pelo segundo ano, método de aprendizagem ativa em 5 turmas do ciclo básico do bacharelado**  
**Instituto de Física (IF)**  
*Carmem P. C. Prado, André De Pinho Vieira, José R. B. De Oliveira, Márcio T. N. Varella, Maria Teresa M. Lamy, Renato Higa, Vera B. Henriques*
- 11:45 **Modernização do ensino de biologia tecidual e celular**  
**Instituto de Ciências Biomédicas (ICB)**  
*Fábio Siviero, Edilson Jacob Da Silva Junior, Rafael Pegoraro, Guilherme Andrade Marson, Fernanda Ortis, Maria Inês Borella, Sérgio Ferreira De Oliveira*

# Programação

1º Congresso de Graduação da Universidade de São Paulo  
25 a 27 de maio de 2015 - Centro de Convenções Rebouças - São Paulo/SP

12:00 **Práticas, Formação e Educação Interprofissional em Saúde: Oportunidades para a formação de profissionais de saúde na perspectiva dos estudantes de uma disciplina optativa**

Faculdade de Medicina (FM)

Ana Claudia C G Germani, Ana Regina Amaral, Célia Sivali Campos, Eucenir Fredini Rocha, Fátima Corrêa Oliver, Marina Peduzzi, Patricia Mora Pereira, Yara Maria De Carvalho

12:15 **Inovações didáticas na disciplina “introdução ao ensino de biologia”: conversas entre ensino, pesquisa e extensão**

Instituto de Biologia (IB)

Alessandra Fernandes Bizerra, Hamilton Haddad, Suzana Ursi

12:30 Intervalo para o Almoço

14:00 **Conferência**  
**Pesquisa em Ensino de Bioquímica**

Prof. Dr. Bayardo Baptista Torres  
Instituto De Química (IQ)

15:00 Apresentação de painéis  
com coffee-break

## Comunicações Orais

17:00 **Laboratório de gestão e complexidade: jogo de empresas com pesquisa**

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA)

Antonio Carlos Aidar Sawaia

17:15 **Peer-Instruction usando ferramentas online**

Escola de Engenharia de Lorena (EEL)

Carlos Alberto Moreira Dos Santos, Bruno S. De Lima

18:00 **A brincadeira também ensina: a experiência da formação de pedagogos na brinquedoteca da FEUSP**

Faculdade de Educação (FE)

Marcos Garcia Neira, Mônica Appezzato Pinazza

18:15 **Lasit - Laboratório De Simulação e Treinamento. Ambiente de desenvolvimento de objetos educacionais voltados ao ensino de graduação**

Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB)

Maria Aparecida de Andrade Moreira Machado

18:30 **Avaliação do ensino de graduação da EEUSP: a construção de um instrumento**

Escola de Enfermagem (EE)

Vilanice Alves De Araújo Püschel, Diná De Almeida Lopes Monteiro Da Cruz, Cecília Helena De Siqueira Sigaud, Cláudia Prado, Luciana De Almeida Colvero, Daisy Maria Rizatto Tronchin, Vera Lúcia Mira, Miriam Aparecida Merighi, Maria de Fátima Prado Fernandes, Silvana Maximiano

18:45 **Proposta de modernização dos cursos de bacharelado do IFSC**

Instituto de Física de São Carlos (IFSC)

Luis Gustavo Marcassa

19:00 **Por que o ensino de práticas de leitura e escrita acadêmicas na USP? Respostas a partir de uma experiência transdisciplinar em andamento**

Faculdade de Educação (FE)

Cicero Araujo, André Singer, Caetano Plastino, Marcus Sacrini, Ricardo Terra, Marcos Napolitano, Esmeralda Negrão, Ronald Beline, Valéria de Marco



# Programação

1º Congresso de Graduação da Universidade de São Paulo  
25 a 27 de maio de 2015 - Centro de Convenções Rebouças - São Paulo/SP

## 27 DE MAIO DE 2015

### QUARTA-FEIRA

9:00 **Conferência**

**Mapas Conceituais: tornando visíveis as estruturas de conhecimento durante o processo de ensino-aprendizagem**

*Prof. Dr. Paulo Rogério Miranda Correia  
Escola de Artes, Ciências e Humanas (EACH)*

10:00 Coffee-Break

### Comunicações Orais

10:30 **Curso com vídeo-aulas monitoradas e avaliações presenciais: uma nova experiência**

*Instituto de Física de São Carlos (IFSC)  
Vanderlei Salvador Bagnato*

10:45 **Mapas conceituais para avaliação do ensino-aprendizagem em uma disciplina de engenharia de transportes**

*Escola de Engenharia de São Carlos (EESC)  
Antônio Néelson Rodrigues Da Silva, Carlos Alberto Prado da Silva Junior, Heliana Barbosa Fontenele*

11:00 **Homem Virtual: computação gráfica e impressora 3d para aprendizado integrado de anatomia com clínica e diagnóstico por imagem**

*Faculdade de Medicina (FM)  
Chao Lung Wen, Carlos Gustavo Zagatto*

11:15 **O uso do facebook como instrumento didático-pedagógico para abordagem da diversidade e da lei 10.639: estudo de caso da disciplina comunicação, culturas e diversidades étnico-sociais, ministrada no Departamento de comunicação e artes da ECA-USP**

*Escola de Comunicações e Artes (ECA)  
Ricardo Alexino Ferreira*

11:30 **Contribuição para a aprendizagem transdisciplinar do químico**

*Instituto de Química (IQ)  
Tibor Rabóczkay*

11:45 **Aprender através de projetos de responsabilidade social**

*Escola Politécnica (EP)  
Antonio Luis de Campos Mariani, Douglas Lauria*

12:00 **Inovações didáticas: experimentos econômicos em sala de aula**

*Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA)  
Roseli Da Silva*

12:15 **Da inclusão digital à inclusão mediática: práticas vivencias na licenciatura em educomunicação da ECA-USP**

*Escola de Comunicações e Artes (ECA)  
Marciel Aparecido Consani*

12:30 Intervalo para almoço

14:30 Apresentação de painéis com coffee-break

16:00 **Conferência de Encerramento Federalização da Educação Básica**

*Prof. Dr. Cristovam Ricardo Cavalcanti Buarque  
Senador da República*

17:00 Encerramento





**ANAIS**  
**1º Congresso**  
**de Graduação**  
**da Universidade**  
**de São Paulo**

25 a 27 de maio de 2015 - Centro de Convenções Rebouças - São Paulo/SP

**APOIO**



Saúde



ROCA



Nestlé  
Faz Bem



WZHOTÉIS  
THE PLUS CONCEPT



**Universidade de São Paulo**  
Pró-Reitoria de Graduação