

# VII Workshop Sobre Docência no Ensino Superior

**“Didática: As Fronteiras do Ensino na Pós-Graduação”**

## **Resumos dos trabalhos apresentados**

23 de outubro de 2019, Escola Superior de Agricultura  
“Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.



AUTORIZADA A DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

### **Organização**

Profa. Dra. Rosebelly Nunes Marques – LES/ESALQ/USP  
Profa. Dra. Taitiâny Karita Bonzanini – LES/ESALQ/USP  
Profa. Dra. Vânia Galindo Massabni – LES/ESALQ/USP  
Juliana Cristina Campos – SVPG  
Alex Nunes de Almeida – ESALQ/USP  
Alessandra Arno – ESALQ/USP  
Ana Letycia Basso Garcia – ESALQ/USP  
Lucianne Ferreira Paes de Oliveira – ESALQ/USP  
Marcia Regina Balbino – PROFCiamb  
Maressa de Oliveira Henrique – ESALQ/USP  
Mariana Rosa da Silva – ESALQ/USP  
Mariana Cardi Peccineli – ESALQ/USP  
Patrícia de Moura – PROFCiamb

### **Coordenação**

Prof. Dr. Fernando Luis Cônsoli  
Coordenador da Comissão do PAE  
ESALQ/USP

### **Apoio**

Secretaria de Pós-Graduação  
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”

### **Patrocínio**

FEALQ – Fundação de Estudos Agrários “Luiz de Queiroz”  
PECEGE – Instituto PECEGE  
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

## **VII WORKSHOP SOBRE DOCÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR**

### **O evento**

Os resultados positivos dos eventos anteriores nos levaram a repetir o evento em 2019, tendo em vista a importância da discussão sobre a didática e as fronteiras da educação no ensino superior. O VII Workshop sobre Docência no Ensino Superior aparece como um espaço de diálogo entre estagiários, supervisores e responsáveis pela docência na ESALQ. Cientes de que esse workshop é apenas um meio de troca de experiências, faz-se necessária a continuidade e envolvimento de todos, discentes (doutorandos e mestrandos) e docentes da ESALQ na continuidade do evento e na participação de similares que reforcem a importância da discussão da educação brasileira para o Ensino Superior. Esperamos continuar o incentivo, empenho e participação de todos no Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE) da ESALQ/USP.

### **Tema e público alvo**

O tema principal do VII Workshop sobre Docência no Ensino Superior será: “Didática: as fronteiras do ensino na pós-graduação”; o público alvo deste evento envolve: docentes, estagiários PAE e todos os interessados em discutir as questões sobre docência e as fronteiras da educação superior.

### **Objetivos**

- a) Proporcionar a oportunidade para relatar experiências vivenciadas durante o estágio PAE, discutindo aprendizados e dificuldades, em diferentes sessões de apresentações orais;
- b) Tornar-se um veículo de informações para os estudantes sobre a Etapa de Preparação Pedagógica, aos futuros estagiários PAE e aos docentes supervisores PAE;
- c) Desenvolver um relatório abordando os pontos positivos e negativos do PAE, sugerindo melhorias para o programa a partir das experiências relatadas.

## SUMÁRIO

VIVÊNCIA DA DOCÊNCIA NA PÓS-GRADUAÇÃO .....	5
ANÁLISE DA OPINIÃO DE ALUNOS DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS SOBRE A IMPORTÂNCIA DAS SAÍDAS DE CAMPO COMO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM: O PAPEL DO CEBIMAR/USP NO ESTUDO DE INVERTEBRADOS MARINHOS .....	6
PERCEPÇÃO DO PAPEL DA PESQUISA CIENTÍFICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DOS ALIMENTOS .....	7
O GRADUANDO COMO AGENTE DA CONSTRUÇÃO E DIFUSÃO DO CONHECIMENTO: APLICAÇÃO DO TRIPÉ UNIVERSITÁRIO NA ELABORAÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO SOBRE SEGURANÇA MICROBIOLÓGICA DOS ALIMENTOS .....	8
EXPECTATIVAS DOS ALUNOS INGRESSANTES DE ENGENHARIA FLORESTAL, ESALQ/USP .....	9
AVALIAÇÃO PRÉVIA DOS ALUNOS COMO NORTEADOR DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....	10
ESTRATÉGIAS DE ENSINO/APRENDIZAGEM NO GRUPO DE EXTENSÃO DE SÃO PEDRO/SP (GESP) DA ESALQ/USP .....	11
METODOLOGIA ATIVA E CTSA COMO ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA A TEMÁTICA QUÍMICA NA AGRICULTURA .....	12
AULA ABERTA INTERDISCIPLINAR DE SAÚDE COLETIVA DO INTERIOR DO AMAZONAS: DIALOGANDO COM O COLETIVO.....	13
FORMAÇÃO PEDAGÓGICA PARA O ENSINO SUPERIOR: A IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO .....	14
RELAÇÃO ALUNO/DOCENTE: UMA TROCA DE EXPERIÊNCIAS.....	15
FUGINDO DA MONOTONIA: O USO DE DIFERENTES ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS EM AULA .....	16
AULA PRÁTICA EM BOTÂNICA SISTEMÁTICA FLORESTAL: IMPORTÂNCIA E APLICAÇÃO .....	17
ESTRATÉGIAS E PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA DE GESTÃO TURÍSTICA DE AMBIENTES NATURAIS .....	19

# VIVÊNCIA DA DOCÊNCIA NA PÓS-GRADUAÇÃO

**Aline Martineli Batista<sup>\*</sup>, Prof. Dr. Paulo Leonel Libardi<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> PPG em Solos e Nutrição de Plantas (Doutorado), Departamento de Ciência do Solo, ESALQ/USP, Piracicaba/São Paulo, Brasil, CEP 13418-900

<sup>b</sup> Departamento de Engenharia de Biosistemas, ESALQ/USP, Piracicaba/São Paulo, Brasil, CEP 13418-900

\*e-mail: aline.martineli@usp.br

A disciplina Física do Ambiente Agrícola (LEB0200) fornece conhecimentos acerca dos processos físicos relacionados ao sistema agrícola, abrangendo temas variados de cálculo e física que são base para a compreensão de muitas outras disciplinas. Ela é ofertada no primeiro semestre de cada ano e possui caráter obrigatório para os cursos de Engenharia Agrônômica e Engenharia Florestal, devendo ser cursada no 3º semestre e sendo ainda requisito para diversas disciplinas pertinentes a grade curricular de ambos os cursos. O ensino tem o professor como o principal agente e responsável, enquanto a aprendizagem tem suas ações centradas no aluno<sup>1</sup>. No entanto, de forma a priorizar ações bem-sucedidas em sala de aula durante o processo de ensino e aprendizagem, é preciso ter em mente que tal processo não deve ser algo mecânico, em que o professor ensina e o aluno aprende; deve ser algo recíproco, destacando-se o professor como dirigente das ações dos alunos<sup>2</sup>. Desta forma, foi desenvolvido o estágio do Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE) na disciplina LEB0200, no primeiro semestre de 2019, visando melhorar a interação entre aluno e professor, auxiliando no processo ensino-aprendizagem. Para atingir os objetivos aos quais a disciplina se propõe e aprimorar a formação acadêmica do estagiário, vivenciando a prática docente o trabalho foi desenvolvido numa atuação conjunta estagiário/professor. Foram dispostas seis horas semanais para auxiliar o professor acompanhando as aulas, fornecendo plantões de dúvidas aos alunos e ainda auxiliando na correção de exercícios e provas. Constantemente foi utilizado um caderno de anotação das observações feitas nas aulas e nos plantões de dúvidas, possibilitando formular sugestões para melhorar o entendimento por parte dos alunos e também compreender melhor as dúvidas que surgiam no decorrer do curso. As anotações são bastante úteis, mas, ainda assim, devido ao número alto de alunos, é difícil acompanhar a participação individual de cada um. Por exemplo, a realização de exercícios orientados em aula auxiliou muito o aprendizado e aulas práticas seriam também relevantes neste processo, porém são inviabilizadas devido ao número de alunos. Tendo em vista este fato, a atuação conjunta professor/estagiário propiciou aos alunos maior assistência, atingindo os objetivos gerais e específicos da disciplina. O estágio PAE permitiu à estagiária uma aproximação ao processo de ensino-aprendizagem, aperfeiçoando sua formação acadêmica e tendo caráter preparatório para que, no futuro, possa adentrar uma sala de aula como docente. Pode-se ter uma visualização clara sobre a diversidade do alunado e um amplo entendimento sobre a importância de "olhar" para os alunos individualmente e auxiliá-los em suas dificuldades, bem como desenvolver essa capacidade. Assim, a experiência do estágio PAE foi muito útil para o desenvolvimento didático da estagiária. Todavia, colocar o plano em prática foi bastante difícil, principalmente tendo em vista o grande número de alunos, com necessidade de as aulas serem ministradas em um auditório, inviabilizando aulas práticas. As sugestões e comentários dos alunos durante as aulas e os plantões de dúvidas, foram de extrema importância para lidar com a diversidade desse alunado, levar sugestões ao professor ministrante da disciplina e também para o processo de desenvolvimento acadêmico da estagiária. Porém, as sugestões e/ou reclamações mais frequentes consistem no ambiente onde as aulas são ministradas (um auditório) e no número de alunos extremamente alto, impossibilitando ao estagiário PAE e ao professor qualquer atitude frente a isto.

**Palavras-chave:** Estágio Supervisionado em docência; Programa de Aperfeiçoamento de Ensino; PAE; ensino-aprendizagem; didática.

1 Abreu, MCT & Masetto, MT. O professor universitário em aula - prática e princípios teóricos. 8.ed. São Paulo: MG, 1990.

2 Libâneo, JC. Didática. São Paulo: Ed. Cortez, 1994.

# ANÁLISE DA OPINIÃO DE ALUNOS DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS SOBRE A IMPORTÂNCIA DAS SAÍDAS DE CAMPO COMO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM: O PAPEL DO CEBIMAR/USP NO ESTUDO DE INVERTEBRADOS MARINHOS

**Ana Carolina Oliveira Siqueira<sup>a\*</sup>, Prof. Dr. Italo Delalibera Junior<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> PPG Entomologia (doutorado), Departamento de Entomologia e Acarologia, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” ESALQ/USP, Piracicaba/São Paulo, Brasil, 13.418-900

<sup>b</sup> Professor associado, Departamento de Entomologia e Acarologia, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” ESALQ/USP, Piracicaba/São Paulo, Brasil, 13.418-900

\*e-mail: acosiqueira@usp.br

A disciplina LEA0170-Zoologia de Invertebrados I, é oferecida aos alunos ingressantes no primeiro semestre do curso de Ciências Biológicas da ESALQ/USP, sendo obrigatória aos mesmos. O objetivo da análise apresentada neste trabalho é verificar a importância que as saídas ou aulas de campo têm na construção do processo de aprendizagem dos alunos e refletir, mediante a opinião dos mesmos, se essa é uma estratégia de ensino-aprendizagem importante. As saídas ou aulas de campo são qualquer atividade investigativa que ocorra fora do ambiente escolar<sup>1</sup>. Além de aproximar a teoria da prática, vincula a observação à ação e permite ao docente desenvolver nos alunos outras habilidades que não são possíveis em sala de aula<sup>2</sup>. Para isso analisamos, por meio de um questionário *online*, a opinião de alunos que realizaram essa disciplina durante os anos de 2017 e 2018 e participaram de uma saída de campo para o Centro de Biologia Marinha da USP (Cebimar/USP). O objetivo dessa saída de campo é possibilitar aos alunos o contato com invertebrados marinhos, aproximando os mesmos de especialistas da área por meio de aulas teóricas e práticas com duração de três dias. O questionário conteve nove perguntas. As primeiras oito foram construídas e avaliadas baseadas na escala Likert, uma das mais utilizadas em pesquisas de opinião onde se deseja medir o grau de concordância à uma afirmação<sup>3</sup>. Para cada afirmação acerca do tema, os alunos deviam escolher apenas um entre cinco níveis de concordância, frente às afirmações sobre a saída de campo realizada no Cebimar/USP: (Concordo totalmente, Concordo parcialmente, Discordo totalmente, Discordo parcialmente ou indiferente). A última questão foi do tipo aberta, onde os alunos tiveram que, em uma linha, resumir sua opinião sobre a importância da saída de campo como estratégia de ensino-aprendizagem. Um total de 38 alunos foram pesquisados, representando 63,3% dos alunos que participaram da saída de campo. Como resultado, foi possível verificar que 100% dos alunos acreditam que a saída de campo para o Cebimar/USP permite ao aluno associar a teoria com a prática e que o contato com os animais marinhos *in loco* é importante para essa associação, 88,8% dos alunos concordam que a saída de campo favoreceu a fixação dos conteúdos lá aprendidos e que os mesmos foram fundamentais para seu bom desempenho na prova teórica. Dentre os alunos pesquisados, 83,3% discordam que as aulas realizadas no Cebimar/USP poderiam ser dadas na ESALQ/USP com a mesma riqueza de detalhes e qualidade. Para 88,9% dos alunos a aula que mais se destacou foi sobre o Filo Echinodermata, que inclui as estrelas-do-mar, por exemplo. Por fim, 94,4% dos alunos pesquisados concordaram que a saída de campo também propiciou uma maior interação entre os alunos, fator muito vantajoso considerando ser uma turma de ingressantes. Os principais termos citados na questão aberta foram: “prática”, “vivência”, “experiência”, “contato”, “fixar”, “assimilação” e “importância”, indicando que essa prática é muito valorizada pelos alunos. A saída de campo para o Cebimar/USP é considerada uma estratégia importante no processo de ensino-aprendizagem, favorecendo a contextualização dos conteúdos e permitindo uma maior aproximação da teoria com a prática.

**Palavras-chave:** Saídas de campo; Invertebrados marinhos; Escala de Likert.

## Referências

1 Souza JC, Pereira RM, Revista Mirante, v. 01, n. 1, p. 1-15, 2007

2 Zoratto FMM, Hornes KL, Paraná, 2014.

3 Aguiar B, Correia W, Campos F. X Simpósio Brasileiro de games e entretenimento digital - Recife: UFPE, p. 07-09, 2011.

[Coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior – CAPES, Código de financiamento 001]

# PERCEPÇÃO DO PAPEL DA PESQUISA CIENTÍFICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DOS ALIMENTOS

Anna Flavia de Souza Silva<sup>a\*</sup>, Luís Cláudio Martins<sup>b</sup>, Prof. Dr. Fábio R. P. Rocha<sup>c</sup>

<sup>a</sup> PPG Ciências (Doutorado), DVTEC, USP/CENA, Piracicaba/SP, Brasil, CEP 13416-000

<sup>b</sup> Graduando (Ciências dos Alimentos, ESALQ/USP) e bolsista de IC (CENA/USP), Piracicaba/SP, Brasil, CEP 13416-000

<sup>c</sup> Docente, DVTEC, USP/CENA, Piracicaba/SP, Brasil, CEP 13418-900

\*e-mail: [anna.flavia.silva@usp.br](mailto:anna.flavia.silva@usp.br)

O curso de Ciências dos Alimentos da Universidade de São Paulo foi pioneiro no Brasil na formação multidisciplinar de profissionais capacitados a atuar em todo o sistema agroalimentar<sup>1</sup>, devido à formação diversificada em diferentes áreas, como: ciências humanas, tecnologia de alimentos e química<sup>1</sup>. A disciplina “Métodos instrumentais de análise química” (CEN 0260, oferecida aos discentes do 6º semestre do curso) apresenta diferentes técnicas instrumentais que podem ser utilizadas para o controle de qualidade, rastreabilidade, avaliação de fraudes e adulterações e na área de pesquisa e desenvolvimento de alimentos. A disciplina é constituída por aulas teóricas e práticas, nas quais são desenvolvidos experimentos relacionados aos temas de aulas. Ao longo do semestre, os estudantes participam de diferentes ciclos de experimentos e, ao final de cada um, realizam uma avaliação diagnóstica (na forma de testes). Apesar aplicabilidade já conhecida das técnicas apresentadas, a maior parte dos estudantes apresenta dificuldade em compreender como o conhecimento da aula pode ser aplicado e utilizado em diferentes abordagens em sua área de formação. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar como a pesquisa científica aplicada pode colaborar para o aprendizado de conceitos teóricos e sua aplicação pelo futuro profissional. A percepção dos estudantes sobre o impacto da pesquisa científica no processo de ensino e aprendizagem foi avaliada a partir da aula prática “Fotometria por imagens digitais: detecções de adulterações em leite”, ministrada pela primeira vez neste semestre. Esta aula foi escolhida porque foi resultado de uma pesquisa científica realizada por 2 graduandas e 1 egressa do curso de Ciências dos Alimentos. Na pesquisa, utilizou-se como ferramenta de detecção de adulterações em leite um *smartphone*<sup>2</sup>. Ao final da aula, os estudantes foram convidados a responder uma pesquisa de opinião, utilizada como ferramenta de avaliação da estratégia adotada, contendo 9 perguntas, sendo apenas 1 delas discursiva. Dos 36 estudantes matriculados, 29 participaram da pesquisa e 93% dos alunos gostaram da aula prática e atribuíram nota média de 9,0 pontos; 69% dos estudantes não conheciam a técnica apresentada, enquanto 79% não conheciam a utilização de *smartphones* em outras abordagens de Química Analítica. Todos os respondentes afirmaram que a integração de pesquisas científicas é importante para a sua formação e contribui para compreender os conceitos abordados em aula. De acordo com 95% dos estudantes, este tipo de abordagem ajuda no entendimento dos conceitos teóricos da disciplina e deveria ser uma estratégia de ensino adotada em outras disciplinas. Os alunos destacaram que o método apresentado é simples, acessível, de baixo custo e portátil. Consideraram a aula dinâmica, com boa didática e motivante, devido ao conteúdo facilitar a visão multidisciplinar que o curso apresenta. Alguns estudantes ressaltaram que este tipo de prática os motiva a fazer iniciação científica.

**Palavras-chave:** Divulgação científica; Estratégias de ensino; Ciências dos Alimentos.

(Referências)

<sup>1</sup> <[http://www4.esalq.usp.br/graduacao/sites/www4.esalq.usp.br/graduacao/files/projeto\\_pedagogico\\_alimentos](http://www4.esalq.usp.br/graduacao/sites/www4.esalq.usp.br/graduacao/files/projeto_pedagogico_alimentos)>. Acesso em: 29 setembro 2019.

<sup>2</sup> Godoy, B.B.R.; Gonçalves, I.C.; Silva, A.F.S.; Rocha, F.R.P. **Procedimento analítico baseado em imagens digitais aplicado ao screening do teor de proteínas em amostras de leite**. In: Anais do VIII FOCAL/IV SICITEA Sensorialidade e Saudabilidade, Venda Nova do Imigrante, 2019.

# **O GRADUANDO COMO AGENTE DA CONSTRUÇÃO E DIFUSÃO DO CONHECIMENTO: APLICAÇÃO DO TRIPÉ UNIVERSITÁRIO NA ELABORAÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO SOBRE SEGURANÇA MICROBIOLÓGICA DOS ALIMENTOS**

**Anna Paula de Souza Silva<sup>a\*</sup>, Prof.<sup>(a)</sup> Dr.<sup>(a)</sup> Daniele Fernanda Maffei<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> Ciência e Tecnologia de Alimentos (Doutorado), Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição, ESALQ/USP, Piracicaba/São Paulo, Brasil, 13418-900

<sup>b</sup> Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição, ESALQ/USP, Piracicaba/São Paulo, Brasil, 13418-900

\*e-mail: anna.paula.silva@usp.br

Este trabalho é resultante do estágio no Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE/USP), realizado junto à disciplina LAN0330 - Microbiologia dos Alimentos e Epidemiologia das Doenças Veiculadas por Alimentos, por Anna Paula de Souza Silva (Doutoranda pelo Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da ESALQ/USP). A disciplina pertence à grade curricular do curso de Ciências dos Alimentos da ESALQ, é de caráter obrigatório e ministrada a graduandos 3º semestre do curso pela docente Daniele Fernanda Maffei. A atividade de caráter formativo realizada durante o período de estágio teve como objetivo tornar os graduandos tanto agentes no processo de construção do conhecimento na área da referida disciplina, quanto em elementos essenciais na difusão do conhecimento construído no ambiente acadêmico, destacando-se a importância do desenvolvimento de trabalhos de extensão ao longo de sua formação profissional. Os estudantes foram agrupados, por meio de sorteio, para desenvolver e apresentar em sala de aula um material educativo sobre segurança microbiológica dos alimentos, voltado aos grupos populacionais: crianças, gestantes, idosos, vendedores ambulantes, merendeiras (de creches e escolas) e manipuladores de alimentos (de indústrias e/ou serviços de alimentação). A atividade foi estruturada pela docente e pela estagiária PAE visando a aplicação do tripé universitário pelos graduandos no desenvolvimento do trabalho. A avaliação seguiu uma estratégia proposta pela estagiária, na qual cada grupo era avaliado pela docente, estagiária e demais grupos de trabalho. Diferentes conceitos foram avaliados, incluindo “Apresentação oral”, “Conteúdo do trabalho” e “Respostas dos alunos aos questionamentos dos avaliadores”. A nota final do

trabalho foi obtida pela média das notas atribuídas pela docente, pela estagiária e pelos grupos, sendo que

todos obtiveram média  $\geq 8,3$ . Os estudantes mostraram-se muito receptivos ao trabalho. O reconhecimento dos estudantes quanto à necessidade de pesquisa e reflexão, tanto sobre o conteúdo a compor o material educativo, quanto sobre qual seria a melhor forma de ensinar este conteúdo à sociedade (de modo eficaz e acessível ao grupo populacional), fez com que os graduandos naturalmente aplicassem o tripé universitário na condução da atividade. Os grupos dedicaram-se à elaboração de materiais variados, como vídeos com fantoches, folders impressos, iniciativas de intervenções em ambientes públicos com campanhas instrucionais e propostas de treinamentos sobre boas práticas na manipulação de alimentos. Durante as apresentações, os estudantes contextualizaram os grupos populacionais, justificaram o conteúdo que constava no material e apresentaram os protótipos dos materiais educativos. As avaliações dos trabalhos pelos grupos foram positivas e coerentes às realizadas pela docente e pela estagiária. Os estudantes mostraram-se atentos às apresentações e obtiveram um bom rendimento. Esta atividade possibilitou aos alunos a compreensão de que eles têm papel importante na construção e difusão do conhecimento para a sociedade, com destaque ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. A estagiária PAE participou ativamente de todas as atividades ao longo da disciplina, atuando com dedicação e comprometimento no auxílio aos alunos e à docente.

**Palavras-chave (3 a 5 palavras):** Ciências dos Alimentos; Estratégias pedagógicas; Extensão universitária; Microbiologia; Segurança dos alimentos.

**[O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001]**



# EXPECTATIVAS DOS ALUNOS INGRESSANTES DE ENGENHARIA FLORESTAL, ESALQ/USP

**Bruna Lara de Arantes<sup>a\*</sup>, Flávio Henrique Mendes<sup>a</sup>, Demóstenes Ferreira da Silva Filho<sup>b</sup>  
Prof.<sup>(a)</sup> Dr.<sup>(a)</sup> João Luís Ferreira Batista<sup>b</sup>**

<sup>a</sup>Doutorando no PPG Recursos Florestais, Departamento de Ciências Florestais, ESALQ/USP, Piracicaba/São Paulo, Brasil, 13418900

<sup>b</sup>Departamento de Ciências Florestais, ESALQ/USP, Piracicaba/São Paulo, Brasil, 13418900

\*e-mail: blarantes@usp.br

A investigação aqui abordada refere-se à disciplina LCF0130 – Resolução de Problemas Florestais, obrigatória para os alunos ingressantes do ano de 2019, do curso de Engenharia Florestal na ESALQ, que tem como objetivo instigar os alunos a refletirem sobre desafios que encontrarão na atuação profissional, com ênfase ao uso do conhecimento científico e acadêmico como grande suporte para a resolução dessas questões. No início das aulas foi disponibilizado um *link* contendo um questionário anônimo, com o respectivo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), convidando-os a responderem, objetivando conhecer o perfil desses calouros e suas aspirações para o curso, visto que essas informações são fundamentais no planejamento do Projeto Político Pedagógico (PPP) do curso de Engenharia Florestal. De uma turma de aproximadamente 58 alunos, obteve-se 34 participantes, sendo a maior parte do sexo feminino (61,8%). Os resultados apontaram predominância de formação na escola privada (64,7%), sendo que a maioria dos alunos escolheu o curso por iniciativa própria, sem influência familiar ou de terceiros (82,4%). Quanto às áreas almejadas para atuação profissional, foram apontadas com maior frequência silvicultura, conservação e tecnologia; áreas que correspondem às três grandes áreas atuais do curso de pós-graduação do Programa de Recursos Florestais (mestrado e doutorado *stricto sensu*), demonstrando alinhamento das expectativas dos alunos ingressantes e as linhas de pesquisa do departamento. A questão da moradia apresentou distribuição de quatro possibilidades: república com colegas (26,5%), sozinho (23,5%), Casa do Estudante Universitário (23,5%), pais/família (20,6%) e companheiro (5,9%). Após os cinco anos esperados de formação, 38,2% pretende trabalhar, enquanto 35,3% deseja continuar os estudos, 23,5% não sabe e 3% descansar. A aula preferida foi do tipo expositiva com slides (50,0%), seguida pelas dinâmicas em grupo (35,3%). Possivelmente, por se tratar de alunos que recentemente estavam no ensino médio, ainda há um maior costume com aulas tradicionais e menor experiências com aulas práticas e/ou interativas. Quanto às avaliações, houve a predominância das atividades individuais (provas, trabalhos e seminários) do que coletivas, apresentando 58,8% vs 41,2%, respectivamente. Esses resultados preliminares permitiram compreender os anseios dos alunos ingressantes em Engenharia Florestal na ESALQ, de modo que os coordenadores de curso puderam avaliá-las e contrastar com o PPP atual. Baseados nos resultados e nas reflexões que eles proporcionaram, foram propostos ajustes para a próxima oferta da disciplina, visando corresponder às expectativas dos ingressantes do curso.

**Palavras-chave:** Resolução de Problemas Florestais; Alunos calouros; Silvicultura; Conservação da Natureza; Tecnologia da Madeira.

[Bolsista CAPES; ano: 2019]

# AValiação PrÉVIA DOS ALUNOS COMO NORTEADOR DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

**Fernanda G. Augusto<sup>a\*</sup>, Prof. Dr. Plínio B. de Camargo<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> PPG Ciências (Doutorado), DVECO, USP/CENA, Piracicaba/SP, Brasil, CEP 13416-000

<sup>b</sup> DVECO, USP/CENA, Piracicaba/SP, Brasil, CEP 13416-000

\*e-mail: fgaugusto@cena.usp.br

O estágio em docência está sendo realizado na disciplina “Poluição dos Ecossistemas Terrestres, Aquáticos e Atmosféricos” (CEN0212), sendo o professor responsável Plínio Barbosa de Camargo. A disciplina é oferecida nos semestres pares para os cursos de Gestão Ambiental (essencial – 4º período) e Ciências Biológicas (optativa). O objetivo durante estágio PAE será avaliar o aprendizado dos alunos, acrescentar metodologias de ensino e auxiliar na atualização sobre acontecimentos relacionados ao tema. Neste trabalho vamos apresentar os resultados preliminares do estágio em docência. É importante que se entenda o conhecimento prévio dos alunos para podemos selecionar atividades complementares que atendam às necessidades deles, podendo elas serem mais ou menos complexas a depender do desempenho da turma. A diversificação em metodologias de ensino usadas durante disciplinas são importantes na abordagem dos temas. É importante que o professor tenha mais de uma estratégia didática para que diversos alunos sejam alcançados<sup>1</sup>. A interação de processos tradicionais (sala de aula física) e não tradicionais de ensino, pode ser uma oportunidade em modificar as abordagens de ensino e aprendizagem, aumentando sua efetividade, conveniência e eficiência<sup>2</sup>. Foi elaborado um questionário com perguntas fundamentais e complexas, onde o aluno deveria associar os conceitos básicos a estudos de caso: (1) “O que é poluição?”; (2) “Cite os tipos de poluição existentes.”; (3) “Quais as principais causas de poluição nos ecossistemas e suas consequências? Cite ao menos 2 causas. Descreva suas sugestões de solução ou remediação para cada uma das causas descritas.”; (4) “Descreva um estudo de caso de poluição de ecossistemas e aborde suas causas e consequências, bem como as soluções. Considere nas soluções os papéis do poder público, privado e população.”. Este foi entregue na segunda aula e dado 30 minutos de realização da atividade sem consulta. As respostas das questões foram pontuadas em 1 (ruim), 2 (médio) e 3 (bom). Foram recolhidos 23 questionários de uma turma de 38 alunos. O desempenho dos alunos auxiliará na busca das atividades complementares que estarão divididas em leituras, vídeos, discussões e práticas. Os resultados iniciais indicam que a maioria da turma tem um conhecimento prévio mediano, porém entre 20% e 30% da turma obteve resultados ruins, dependendo da questão. Esses resultados indicam que ainda é importante abordar conteúdo básico como conceitos e termos usados na área, além do complemento com estudos de caso. Ao final do curso, o mesmo questionário deverá ser respondido. Assim, poderá ser feito um comparativo do aprendizado dos alunos. Também será elaborado um questionário para avaliação da disciplina como um todo bem como um feedback sobre a importância das atividades extras realizadas. Espera-se um desempenho superior dos alunos nos questionários finais. Além disso, espera-se que, após a participação nas atividades complementares, os alunos possam olhar de mais maneira crítica aos acontecimentos atuais relacionados a poluição ambiental e tenham maior capacidade de propor soluções dos problemas. Durante o estágio PAE, por meio do diálogo com o professor e da participação nas atividades da disciplina, temos a oportunidade de atualizar nossos conhecimentos. A realização do estágio permite uma rica troca de conhecimentos entre estagiário, professor e alunos. Assim, a expectativa é aprimorar a capacidade de transmitir um conteúdo para os alunos, além de poder avaliar as maneiras mais eficientes no processo ensino-aprendizagem.

**Palavras-chave:** avaliação formativa; práticas pedagógicas; estratégias de ensino-aprendizagem; meio ambiente.

(Referências)

- 1 Abreu M.C., Mazetto M.T. O professor universitário em aula: prática e princípios teóricos. 8 ed. São Paulo: MG Ed. Associados, 130 p., 1990.
- 2 Vaughan N.D. A blended community of inquiry approach: linking student engagement and course redesign. The Internet and Higher Education, Amsterdã, n. 13, p. 60-65, 2010.

[FAPESP; Bolsista PAE, Pró-Reitoria USP, ano: 2019]

# ESTRATÉGIAS DE ENSINO/APRENDIZAGEM NO GRUPO DE EXTENSÃO DE SÃO PEDRO/SP (GESP) DA ESALQ/USP

**Gabriela Maria Leme Trivellato**<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup> PPG Interunidades em Ecologia Aplicada (Mestrado), Departamento de Economia, Administração e Sociologia Rural, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba/SP, Brasil, 13418900

\*e-mail: gabriela.trivellato@usp.br

**Introdução:** Neste resumo, partimos de dois pilares da teoria piagetiana, a mudança e a significação, para analisar as estratégias de ensino/aprendizagem em Extensão Rural adotadas no Grupo de Extensão de São Pedro/SP (GESP) da ESALQ/USP<sup>1</sup>. As estratégias "gespianas" de ensino/aprendizagem consistem em abordagens educacionais participativas e dialógicas, integradas às dinâmicas locais no trabalho de assistência técnica à comunidade de agricultores familiares do Alto da Serra de São Pedro/SP. Fundam-se nas visitas de campo pautadas na aproximação com a comunidade de agricultores; na vivência prática dos conhecimentos; no intercâmbio de saberes com os agricultores, nas quais realizam: visitas às associações, produtores e áreas experimentais; interação com os agricultores no seu dia-dia, com atividades de plantio, colheita, ordenha, inseminação, organização comunitária, planejamento de ações. Sob a coordenação do Médico Veterinário Dr. Ademir de Lucas, o GESP está Vinculado ao Serviço de Cultura e Extensão/USP e ao Departamento de Economia, Administração e Sociologia Rural/ESALQ/USP. Existe desde 1989, alinhado às diretrizes metodológicas do DATER (Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural, do Ministério do Desenvolvimento Agrário), tendo adotado o orientação piagetiana<sup>2</sup> (da dialogicidade, do construtivismo e da participação). **Objetivo:** Analisar as estratégias de ensino/aprendizagem em Extensão Rural do GESP, partindo de dois pilares da teoria piagetiana, a mudança e a significação. **Metodologia:** Trata-se de considerar em que medida as estratégias "gespianas" de ensino/aprendizagem em Extensão Rural promovem a transformação dos seus estagiários e propiciam a significação dos conhecimentos. **Discussão:** A convivência com a comunidade permitiu aos "gespianos" 1. construir conhecimentos adaptados à realidade da agricultura familiar; 2. vivenciar os conhecimentos da sala de aula; 3. deparar-se com problemas reais do dia-a-dia produtivo; 4. pensar e repensar a teoria e a prática; 5. respeitar o conhecimento tradicional dos agricultores; 6. respeitar o espaço de vida e trabalho desses agricultores; 7. vivenciar a importância da preservação ambiental para os agricultores em questão. **Considerações finais:** As estratégias "gespianas" de ensino/aprendizagem consistem nas atividades desenvolvidas junto à comunidade de agricultores familiares do Alto da Serra de São Pedro/SP. Nessas atividades, o conhecimento de sala de aula é vivido, experienciado, transformando-se em ações concretas, em respostas para problemas reais. O aluno que ingressa no GESP vivencia a importância da agricultura familiar e da preservação ambiental. Os conhecimentos anotados no seu caderno tornam-se conhecimentos vistos, sentidos, vividos. Nesse sentido, acreditamos que o "gespiano" dá sentido ao conhecimento teórico, amplia seus horizontes, transforma-se, de modo que o GESP pode constituir-se num espaço propício para a mudança e significação<sup>3</sup>.

**Palavras-chave:** Orientação piagetiana; Mudança; Significação; Extensão Rural; Agricultura familiar.

1 Moruzzi Marques PE; Lucas A; Trivellato GML, Revista Cultura e Extensão USP, v. 18, p. 13, 2017.

2 Piaget J, (1959) Aprendizagem e conhecimento, Freitas Bastos, 1975.

3 Zabalza MA, O estágio e as práticas em contextos profissionais na formação universitária, Cortez, 2014.

# METODOLOGIA ATIVA E CTSA COMO ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA A TEMÁTICA QUÍMICA NA AGRICULTURA

**Glaucia Peregrina Olivatto 1<sup>a\*</sup>, Prof. (a) Dr. (a) Rosebelly Nunes Marques<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> PPG Química na Agricultura e no Ambiente (Doutorado), Centro de Energia Nuclear na Agricultura, CENA/USP, Piracicaba - SP, Brasil, 13418-050

<sup>b</sup> Departamento de Economia, Administração e Sociologia, ESALQ/USP, Piracicaba - SP, Brasil, 13418-050

\*e-mail: [glauciapolivatto@usp.br](mailto:glauciapolivatto@usp.br)

A disciplina Instrumentação para o Ensino de Ciências Agrárias (LES 0342) é uma disciplina oferecida no primeiro semestre, para os alunos do curso de graduação em Engenharia Agrônoma e Engenharia Florestal que também queiram obter o título de licenciado em Ciências Agrárias. A disciplina possui caráter obrigatório para esse curso de licenciatura, uma vez que essa inclui o uso da instrumentação e estratégias didáticas que vão facilitar o processo ensino-aprendizagem dos conteúdos da área de Ciências Agrárias, agregando assim possibilidades construtivas para o educador em sua futura prática profissional. O objetivo deste trabalho foi avaliar a contribuição do uso da contextualização da Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) e Metodologia Ativa, como mecanismos facilitadores do processo ensino-aprendizagem de conceitos teóricos relacionados à Química na Agricultura, mais especificamente sobre a polêmica que envolve o uso de pesticidas nas culturas agrícolas. Para isso, antes da ministração da aula para os alunos da disciplina, foi elaborado um questionário online e compartilhado em grupos nas redes sociais, para diferentes perfis, com o intuito de obter o levantamento da opinião pública acerca do uso de pesticidas na agricultura. Esse questionário contemplou três questões sobre essa temática e cada avaliado tinha como opção de respostas sim ou não, e um espaço para inserir justificativas e comentários. Após a análise dessas respostas foi possível aferir que, no geral, a maioria das pessoas classificam negativamente a atual medida do governo em facilitar o uso de pesticidas na agricultura. No entanto, poucos souberam expor argumentos plausíveis para sustentar a escolha de suas respostas e até demonstraram falta de conhecimento de conteúdos relacionados à Química. Diante disso, a sequência didática da aula ministrada foi planejada para explorar as competências de argumentação, cidadania, senso crítico, bem como conteúdos de Química relacionados à dinâmica dos pesticidas no ambiente e a desmistificação de alguns conceitos. Primeiramente, foi colocado para os alunos a seguinte problematização no formato de debate: “Sua equipe foi contratada pelo Congresso Nacional para expor os argumentos favoráveis e contrários à utilização de pesticidas na agricultura brasileira”. Nesse momento, buscando empregar a metodologia ativa, os alunos foram dispostos em círculo na sala de aula, o que facilitou no desenvolvimento de um ambiente propício para discussão, e entre as suas principais colocações destacaram-se os seguintes argumentos: “O uso de pesticidas na agricultura tem contaminado o ambiente, com consequências severas para a biodiversidade” e “O uso de pesticidas facilitou a vida do agricultor e o aumento da produtividade em condições desfavoráveis”. Em seguida, foi apresentado para os alunos o resultado estatístico das perguntas do questionário, sendo que do total de 145 respostas, em média, 74,03% dos entrevistados demonstram-se contrários ao uso de pesticidas na agricultura. Por fim, para informar, desmistificar alguns conceitos e fornecer todos os subsídios necessários para os estudantes terem a plena conscientização e formação de opinião sobre essa temática, foram apresentados conceitos teóricos essenciais de Química que devem compor essa discussão, como as propriedades físico-químicas dos pesticidas (constante de dissociação ácida, coeficiente de partição, solubilidade, composição química do pesticida, tempo de meia vida), as propriedades químicas, físicas e biológicas do solo (composição química do solo, textura, pH, umidade, comunidade microbiana) e as condições ambientais (temperatura, pluviosidade, luminosidade, umidade relativa do ar, vento), bem como a relação dessas propriedades no comportamento ambiental dos pesticidas, seu destino e possíveis impactos. Esse formato de aula foi considerado por todos os envolvidos como extremamente favorável para o processo da aprendizagem dos conceitos de Química na Agricultura em um formato mais atrativo, além de explorar também outras habilidades como a discussão, argumentação e a cidadania no contexto social, político e ambiental.

**Palavras-chave:** Pesticidas na agricultura, Debate, Políticas públicas, Ensino de Química, Meio ambiente.

[CAPES - PROEX – Código de Financiamento 001 ; Bolsista PAE, Pró-Reitoria USP, ano: 2019]

# AULA ABERTA INTERDISCIPLINAR DE SAÚDE COLETIVA DO INTERIOR DO AMAZONAS: DIALOGANDO COM O COLETIVO

**M<sup>a</sup> Helena Ribeiro De Checchi, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>**

Departamento de Saúde Coletiva do Colegiado de Medicina do Instituto de Saúde e Biotecnologia  
Univerisdade Federal do AmazonasCoari /Amazonas , Brasil, CEP: 69460-000

\*e-mail: [mariahelenard@hotmail.com](mailto:mariahelenard@hotmail.com)

**Stefany de Lima Gomes, Mestranda**

Programa de Pós- Graduação em Biologia Bucal, Odontologia Legal da Faculdade de Odontologia de Piracicaba  
– FOP Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP Piracicaba/SP, Brasil, CEP 13414903

\*e-mail: [stegany.gomes@gmail.com](mailto:stegany.gomes@gmail.com)

**Carla Fabiana Tenani, Prof.<sup>a</sup>, Doutoranda**

Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Departamento de Odontologia Social da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - FOP Univerisdade Estadual de Campinas - UNICAMP Piracicaba /São Paulo , Brasil, CEP: 13414-903

\*e-mail: [carlatenani@hotmail.com](mailto:carlatenani@hotmail.com)

**Introdução:** “Família e Comunidade” disciplina , de caráter obrigatório, disparadora da estratégia de aprendizagem apresentada neste trabalho é coluna estruturante do Projeto Pedagógico do curso de graduação em medicina do Instituto de Saúde e Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas (ISB/UFAM). “Família e Comunidade” encontra-se dividida em : I (SD001), II (SD004) , III (SD007), IV (SD011), V (SD015), VI (SD017), VII (SD019) e VIII (SD021). Ofertada em todos os períodos do curso, busca oportunizar a formação de profissional médico com perfil generalista, apto a atuar nos diferentes níveis da atenção à saúde. Nesta, o graduando entra em contato com a dinâmica de territórios e famílias para ampliar o conceito de doença e de saúde, os quais mudam nas diferentes formações sociais<sup>1</sup>. **Objetivo:** analisar uma aula aberta, para ampliar o processo de formação acadêmica. **Metodologia:** durante o segundo bimestre de 2019, com os graduandos dos 3º, 5º e 7º períodos de medicina foram realizadas cinco etapas. **Primeira:** as turmas dos 3º, 5º e 7º assistiram aulas teóricas da disciplina “ Família e Comunidade” III,V, VII respectivamente. Após 15 dias, de prazo para estudo, os alunos apresentaram seminário com dados mais aprofundados sobre os assuntos abordados em aula. **Segunda:** os alunos registraram suas impressões, e o discente responsável avaliou os materiais resultantes. **Terceira:** foi criado um evento intitulado: “Diálogos Coletivos”, no qual todos os trabalhos finais, de todas as turmas, foram apresentados no mesmo dia. **Quarta:** todas as outras graduações em saúde (Enfermagem, Nutrição e Fisioterapia) foram convidadas a participar. A disciplina de Saúde Pública do curso de Nutrição (ISN047) também apresentou material. **Quinta:** após cada apresentação os docentes avaliaram criticamente. **Discussão/resultados:** da segunda etapa resultaram três trabalhos detalhados. Da quarta etapa, resultou aula interdisciplinar, haja vista que os todos os discentes de saúde foram convocados para assistirem a esta aula aberta. Houve presença de 143 discentes e oito docentes. Isto configura busca por ampliação de conhecimento, por meio da integração entre cursos da área de saúde, a fim de potencializar o processo de ensino e aprendizagem. Não há registro de aula intersidiplinar realizada anteriormente no ISB/UFAM localizado no interior do estado Amazonas, onde barreiras territoriais e determinantes sociais, fragilizam o processo de ensino e aprendizagem. Evidencia-se busca da interdisciplinaridade como elemento fundamental para a construção articulada de conteúdos e para a resolução de problemas<sup>2</sup>. Assim, este contexto mostra que há um grande número de pessoas sem acesso a contextos acadêmicos de reflexão interdisciplinar sobre a prática social, como esta, bem como grupos de discussão científica. Sendo a educação área estratégica para o desenvolvimento equilibrado de uma região ou país, especificamente na região Norte é de fundamental relevância a elaboração de estratégias para a criação de espaços interdisciplinares para trocas que se fazem necessárias. Ao final do evento, à pedido dos discentes e docentes presentes, uma segunda edição de aula aberta foi definida para o final de novembro de 2019.

**Palavras-chave:** ensino; aprendizagem; saúde pública; práticas interdisciplinares; aula.

## **Referências:**

1. MOTTA, Bruno Feital Barbosa; PERUCCHI, Juliana; FILGUEIRAS, Maria Stella Tavares. O acolhimento em Saúde no Brasil: uma revisão sistemática de literatura sobre o tema. Rev. SBPH, Rio de Janeiro , v. 17, n. 1, p. 121-139, jun. 2014.
2. PHILIPPI Jr, Arlindo e NETO, Antonio J. Silva. Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia & inovação. Barueri, SP: Manole, 2011.

**Agência de fomento CAPES ano 2019 :**

Carla Tenani - FOP/UNICAMP ; Stéfany de Lima Gomes- FOP/UNICAMP.

# FORMAÇÃO PEDAGÓGICA PARA O ENSINO SUPERIOR: A IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO

**Marcia Regina Balbino<sup>a\*</sup>, Prof.<sup>(a)</sup> Dr.<sup>(a)</sup> Taitiâny Kárta Bonzanini<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> PPG (Mestrado PROFCiamb), Departamento de Hidráulica, EESC/USP, São Carlos/SP, Brasil, CEP 13566-590

<sup>b</sup> Departamento de Economia, Administração e Sociologia, ESALQ/USP, Piracicaba/SP, Brasil, CEP 13418-900

\*e-mail: marcia.salla@usp.br

O presente trabalho focaliza o planejamento escolar como um aspecto determinante da prática pedagógica, e como deve ser considerado por futuros professores para pensar sobre a ação docente. De acordo com Luckesi (2011, p.124) “O ato de planejar é a atividade intencional pela qual se projetam os fins e se estabelecem meios para atingi-los.” Para Fusari (2008, p.47) “O preparo das aulas é uma das atividades mais importantes do trabalho do profissional de educação escolar. Nada substitui a tarefa de preparação da aula em si. (...) faz parte da competência teórica do professor, e dos compromissos com a democratização do ensino, a tarefa cotidiana de preparar suas aulas (...)”. Tal definição justifica a importância do estudo que foi realizado com o objetivo de discutir a construção de saberes relacionados ao planejamento didático a importância do professor formador não apenas abordar o assunto, mas demonstrar em sua prática a como desenvolver essa atividade, exemplificando formas de planejar e a todo momento demonstrar como um bom planejamento contribuir para a organização da aula, e favorece o processo de ensino e aprendizagem. Os dados foram coletados a partir de registros em diário de bordo, enquanto atividades da bolsista educadora, ao acompanhar as disciplinas LES0340 – Instrumentação para o ensino de Ciências e LES0650 – Estágio Supervisionado, disciplinas obrigatórias para os cursos de Licenciatura em Ciências Agrárias e Licenciatura em Ciências Biológicas que foram oferecidas no 1º semestre de 2019. Os registros ocorrem em três momentos, sendo estes, o planejamento de aulas pela docente das disciplinas, a abordagem do tema nas aulas e as experiências intencionais de aprendizagem que permitiram a prática do planejamento didático aos licenciandos. Nesses momentos foram verificados como se organizavam os componentes do planejamento, ou seja, os objetivos, os conteúdos, os procedimentos de ensino, os recursos, e a forma de avaliação. Enquanto educadora, a observação de tais situações de aprendizagem favoreceram uma reflexão sobre os diferentes aspectos relacionados ao planejamento, principalmente ao que se refere a seleção de conteúdos, metodologias e recursos didáticos. Observou-se que, na grande maioria, os estudantes desejam desenvolver aulas mais atrativas e dinâmicas, mas acabam planejando a partir de um único modelo que prevê uma exposição de conteúdos seguida de alguma atividade prática Foi então, observado que a professora buscava desconstruir tal planejamento, trazendo discussões sobre como a prática não é apenas uma comprovação da teoria, mas que pode ser utilizada para trabalhar a teoria de uma forma mais atrativa para o estudante. Fontes de pesquisa e locais para buscar materiais didáticos também se mostram algo distante do conhecimento dos licenciandos, nesse sentido, a medida que a professora trazia informações em aula, exemplificava e considerava em seu próprio planejamento diferentes fontes para busca, apresentava exemplificações para os estudantes, característica que pode ter influenciado a forma como construíram seus planejamentos para ministrarem seminários, ou para as práticas de regência de aulas que desenvolviam enquanto estágio curricular. Em uma das aulas, por exemplo, a professora apresentou o aplicativo Plickers para ser utilizado como uma forma de avaliar os conhecimentos dos estudantes e os incentivou a utilizarem nos estágios, o que ocorreu por um dos grupos e conseqüentemente, o professor da escola que estava acompanhando a atividade também utilizou o aplicativo. Nesses momentos foi possível observar o que o que Marcelo Garcia (1999, p. 162) denomina de apoio profissional técnico, pois, quando o formador trabalha com conhecimentos e metodologias e discute as formas de trabalho a partir do que se apresentou, contribui para um processo de análise sobre o ensino e como a ação docente pode ser orientada em razão dos objetivos que se pretende alcançar.

**Palavras-chave:** Planejamento Didático, Formação Pedagógica; Ensino Superior.

FUSARI, J. C. O Planejamento do Trabalho Pedagógico: Algumas Indagações e Tentativas de Respostas. Disponível em: [http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias\\_08\\_p044-053\\_c.pdf](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_08_p044-053_c.pdf). Acesso em maio de 2015.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar:** estudos e proposições. São Paulo: Cortez, 2011. **Cap. 8:** Planejamento e avaliação na Escola: articulação e necessária determinação ideológica (págs. 121 a 138)

MARCELO GARCIA, C. Formação de professores: para uma mudança educativa. Portugal: Porto Editora, 1999.

# RELAÇÃO ALUNO/DOCENTE: UMA TROCA DE EXPERIÊNCIAS

**Nádia Cristina Viana<sup>a\*</sup>, Prof. <sup>(a)</sup> Dr. <sup>(a)</sup> Sandra Helena da Cruz<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> Programa de Pós-Graduação em Microbiologia Agrícola - Doutorado, Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição, ESALQ/USP, Piracicaba/São Paulo, Brasil, 13418-900

<sup>b</sup> Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição, ESALQ/USP, Piracicaba/São Paulo, Brasil, 13418-900

\*e-mail: nadiaviana@usp.br

**Introdução:** A disciplina de Açúcar e Bebidas (LAN0451) é oferecida para o curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, idealmente cursada no 6º período, sendo uma disciplina de caráter obrigatório. Esta disciplina tem como objetivo mostrar a importância da cana-de-açúcar como matéria prima, sua importância na produção de produtos fermentados bem como os processos fermentativos e as operações empregadas na indústria sucroenergética. Este objetivo é alcançado através da combinação de aulas teóricas envolvendo a produção e utilização do açúcar, tecnologia de fermentações, produção de bebidas fermentadas e parâmetros de qualidade, como processamento de resíduos e legislações vigentes; combinadas com aulas práticas onde os alunos aplicam os conceitos adquiridos em sala de aula.

**Objetivo:** O objetivo desta análise foi determinar a importância da relação professor/aluno no desenvolvimento da disciplina. A disciplina de Açúcar e Bebidas é dividida entre aulas teóricas e práticas, e se sabe que o nível de envolvimento do aluno tem relação direta com a qualidade do desempenho em atividades deste caráter, levando em conta suas expectativas, a relação de confiança e o engajamento para com o docente.

**Metodologia:** Para que esta observação fosse possível, foi aplicado o método de avaliação formativa<sup>1,2,3</sup>, baseado no feedback dos alunos ao final do semestre, verificando se o objetivo proposto no plano de ensino foi de fato alcançado, e se os alunos foram capazes de colocar os conhecimentos teóricos em prática de maneira eficiente, promovendo um aprendizado mais objetivo dos conceitos propostos no plano de ensino, e por fim verificando se a abordagem do docente e estagiário fizeram a diferença no aproveitamento.

**Discussão:** A aplicação de uma aula prática bem-sucedida depende da combinação de um método eficiente; que é claramente apresentado para a turma, acompanhado de uma metodologia em escrito de fácil compreensão; e o acompanhamento do docente e/ou estagiário durante o desenvolvimento, de modo a sanar dúvidas que possam surgir ao longo do desenvolvimento dos experimentos. É preciso criar um ambiente dinâmico para garantir que a turma tenha o melhor aproveitamento possível da metodologia apresentada, e que o docente e/ou estagiário esteja disponível para construir um diálogo com a turma. É necessário no papel de um docente, um equilíbrio entre a figura de respeito e alguém em quem o aluno pode confiar para dirigir seus questionamentos e sugestões sem julgamentos, criando assim uma relação de confiança e diálogo, como estagiária busquei explorar esta relação, e como utiliza-la de maneira positiva para aumentar o rendimento das aulas práticas. Após avaliar o feedback final dos alunos, foi possível observar que cerca de 77% dos alunos avaliaram como muito boa o relacionamento com docente e estagiária e a clareza do conteúdo proposto, cerca de 95 % dos alunos avaliaram como muito boa o conjunto geral de abordagem metodológica e aplicação, o feedback pessoal do relacionamento aluno/estagiária foi ótimo, indicando satisfação com a relação de proximidade e disponibilidade para sanar dúvidas e acompanha-los nas atividades práticas.

**Considerações finais:** Concluí meu estágio com grande senso de satisfação e dever cumprido, podendo observar que ao estabelecer uma relação de proximidade com os alunos, os resultados de aproveitamento foram excelentes. Os atendimentos, pessoais ou por contato eletrônico, foram essenciais para estabelecer um ambiente de confiança, onde os alunos se sentiam à vontade para expor suas dúvidas e expectativas sobre a disciplina, possibilitando conhecimento mútuo e diálogo entre alunos e estagiária/docente.

**Palavras-chave (3 a 5 palavras):** relação docente/aluno; aulas práticas; avaliação formativa.

## Referências

- 1 - ANDRÉ, M.D.A. Avaliação Escolar: Além da Meritocracia e do Fracasso. Cadernos de Pesquisas, São Paulo, n. 99. P. 16-20, 1996.
- 2 - PERRENOUD, P. Avaliação - da Excelência à Regulação das Aprendizagens, Entre Duas Lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- 3 - VIANNA, H.M. Avaliação educacional - Teoria, Planejamento, Modelos. São Paulo: IBRASA, 2000.

[O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001]

# FUGINDO DA MONOTONIA: O USO DE DIFERENTES ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS EM AULA

**Rafael Barty Dextro<sup>a\*</sup>, Prof. Dr. Marcelo A. Fernandes<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> PPGCiências (doutorado), Laboratório de Biologia Celular e Molecular, CENA/USP,  
Piracicaba/SP, Brasil, CEP 13416-000

<sup>b</sup> Supervisor, Departamento de Ecologia e Biologia Evolutiva, UFSCar, São Carlos/SP, Brasil, CEP 13565-905

\*e-mail: rbdextro@usp.br

## Introdução

Este trabalho apresenta as atividades desenvolvidas durante o período de PESCD (Programa de Estágio Supervisionado de Capacitação Docente) na disciplina obrigatória Paleontologia (DEBE08), oferecida no 7º semestre do curso de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas da UFSCar. Este estágio em docência foi supervisionado pelo professor responsável pela disciplina, Prof. Dr. Marcelo A. Fernandes.

## Objetivo

Além de ter contato com a docência em nível superior, o objetivo deste trabalho foi explorar diferentes estratégias de ensino utilizando diversos recursos para manter o conteúdo de uma aula expositiva interessante e atual, a fim de melhorar o desempenho dos alunos na disciplina e auxiliá-los na compreensão do conteúdo.

## Metodologia

Através de reuniões com meu supervisor, selecionei diferentes estratégias didáticas de metodologia ativa, com o intuito de dinamizar a aula que fiquei responsável por ministrar. Utilizei o *lecture methods* (método tradicional)<sup>(1)</sup> com slides para apresentar o conteúdo teórico necessário. Além disso, utilizei a PBE (prática baseada em evidências)<sup>(1)</sup> com a demonstração de fósseis reais em 3 momentos distintos da aula, os quais nomeei de “Momentos Fósseis”. Também utilizei a estratégia didática VIA (*video-active*)<sup>(1)</sup> com um vídeo antes dos 50 primeiros minutos de aula. Nas duas horas finais, coordenei a execução e correção de uma lista de exercícios elaborados por mim e que tinham relação com a aula, utilizando a estratégia *Blended learning*<sup>(1)</sup>. Por fim, deixei com eles um artigo e solicitei que me enviassem por e-mail uma atividade relacionada ao mesmo. Nos 15 minutos finais de aula, apliquei um formulário de avaliação de meu desempenho com 4 questões, também elaborado por mim.

## Discussão

Segundo os dados coletados no formulário de avaliação e também observando o desempenho dos alunos na prova teórica 1 da disciplina, consegui ter um *feedback* positivo quanto ao uso de uma combinação de estratégias e diferentes ferramentas de aprendizado ao longo da aula. O uso de vídeos e imagens já é amplamente discutido na literatura como uma abordagem bem-sucedida para o ensino de conteúdos em praticamente qualquer área do conhecimento<sup>(2)</sup>. O impacto positivo do aprendizado interativo da Paleontologia através do contato com o registro fossilífero também tem ganho espaço em discussões didáticas<sup>(3)</sup>, o que também foi observado no presente estudo.

## Considerações Finais

Considero-me mais capacitado a ministrar aulas depois de cursar o PESCD, utilizando diferentes recursos e uma combinação de estratégias que permitiu acessar as melhores maneiras de levar o conhecimento para os alunos, que se beneficiaram e tiveram um melhor desempenho.

**Palavras-chave:** Didática; Estratégia; Multimídia; Paleontologia.

1 Waterkemper R, Prado ML, Avances em Enfermeria, v. 29, n. 2, p. 234-246, 2011.

2 Mayer RE, Psychology of learning and motivation, 210p., 2002.

3 Almeida LF, Zucon MH, Souza JF, Reis VS, Vieira FS, Terrae Didática, v. 10, n. 1, p. 14-21, 2014.



# AULA PRÁTICA EM BOTÂNICA SISTEMÁTICA FLORESTAL: IMPORTÂNCIA E APLICAÇÃO

**Tatiana Cabral de Vasconcelos<sup>a</sup>, Prof. Dr. Ricardo Ribeiro Rodrigues<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> PPG Recursos Florestais, Departamento de Ciências Florestais, ESALQ/USP, Piracicaba/SP - CEP 13418-900

<sup>b</sup> Departamento de Ciências Biológicas – LCB, ESALQ/USP, Piracicaba/SP - CEP 13418-900

\*e-mail: taticabral@usp.br

**Introdução:** Nosso contexto atual está constante transformação, as instituições de ensino universitário recebem jovens que trazem suas vivências e históricos de vida, refletidos na sua visão de mundo, anseios profissionais e sociais. O conhecimento acadêmico é uma “cultura para a vida toda” segundo Miguel Zabalza (2004), essa nova cultura tem seus alicerces em assumir a necessidade de conciliar o tradicional e o novo, estabelecer rotinas formativas em sintonia com as expectativas e com os interesses dos indivíduos. Sabemos que o objeto do trabalho de um docente não é apenas o transmitir um conteúdo, mas é um processo de construção de saberes de forma coletiva. Assim o trabalho do docente é um desafio que pode ser superado por meio das estratégias de ensinagem, ou seja, formas e modos de chegar a um objetivo que é neste caso o aprendizado de um conteúdo. O professor se torna um estrategista que busca organizar e propor as melhores ferramentas para facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Dentre uma diversidade destas estratégias optamos por analisar como é ministrada a aula prática durante o estágio PAE realizado na disciplina de Botânica Sistemática Florestal cujo código é LCB 0206, ela é obrigatória para o curso de Engenharia Florestal, no entanto oferecida pelo Departamento de Ciências Biológicas da ESALQ, sendo o 2º período ideal para cursa-la, pois tem como pré-requisito a disciplina de Morfologia Vegetal (LCB 0103).

Todas as saídas de campo da disciplina fazem parte das aulas práticas visando o contato do aluno com os tipos de espécies vegetais encontradas em fragmentos florestais próximos a cidade da Piracicaba. As aulas práticas não são apenas visitas ao campo e sim uma estratégia do professor para treinamento dos alunos na identificação de espécies arbóreas. A realização do estágio PAE também nas aulas práticas permitiu ótimo aprendizado em didática e planejamento de atividades que não se restringem apenas a sala de aula.

**Objetivo:** Discutir a importância e a forma de aplicação do processo de ensino e aprendizagem específico conhecido como aula prática na disciplina de Botânica Sistemática Florestal onde está sendo realizado o estágio PAE.

**Metodologia:** Foram acompanhadas 3 aulas práticas da disciplina, a primeira na área de preservação permanente do Campus da Esalq, o alunos coletaram e observaram de 4 a 5 espécies florestais e aprenderam a identificar as principais características das folhas, flores e frutos que permitem chegar a família da espécie, a segunda na área de preservação permanente do Rio Piracicaba, onde há 15 anos houve um plantio de espécies nativas, os alunos conheceram em campo espécies como a peroba rosa, jequitibá, angico e tamboril. A terceira aula prática ocorreu na Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade local onde os alunos conheceram uma variedade de espécies de Eucalipto introduzidas. No total foram coletadas 22 espécies de espécies florestais incluídas nas famílias botânicas: Fabaceae, Lauraceae, Apocynaceae, Rutaceae e Myrtaceae. Durante as aulas práticas foi verificada a interação dos alunos na coleta e avaliação de espécies florestais e como aplicavam os conceitos botânicos dados em sala de aula. Foram observados os seguintes itens para averiguar a importância da aula prática: 1) tempo da aula prática ministrada pelo professor; 2) forma como o professor conduziu a aula no campo; 3) Interação dos alunos no trabalho em grupo; 4) qualidade dos relatórios de campo dos alunos.



Fotos Tatiana Cabral. Da esquerda para direita a) Grupo de alunos durante a aula prática no Horto de São Carlos. B) Fruto e semente de guatambu (*Aspidosperma ramiflorum*), pertencente à família Apocynaceae, C) Fruto do jequitibá rosa (*Cariniana legalis*), pertencente à família Lecythidaceae.

**Discussão:** Dentre os elementos didáticos pedagógicos observados durante o estágio PAE, foi possível verificar a distribuição do tempo de aula prática definido pelo docente em cerca de 2 horas, ministrada após a aula teórica em sala de aula também com duração de 2 horas. A aula de campo é realizada em um contexto ambiental muito bem explicado pelo docente da disciplina, ou seja, o fragmento de mata nativa visitado é apresentado em seu histórico de manejo e importância de conservação. Durante as explicações do professor sobre a espécie os alunos em grupo tiveram que coletar e anotar as características da espécie arbórea, neste momento ocorre a interação entre o objeto de estudo, os alunos e o docente, sendo esta experiência inerente a aula prática. Como atividade da monitoria do estágio PAE, também foi realizada as correções dos relatórios de campo dos alunos, isto permitiu que se estimule o entendimento dos critérios de avaliação. O acompanhamento da disciplina de Botânica contribuiu bastante para reflexões sobre a prática docente, onde a busca por complementar o ensino tradicional baseado na aula teórica expositiva é além de necessário essencial para o desenvolvimento dinâmico do aluno universitário.

**Considerações finais:** A aula prática parece ter uma grande importância na aprendizagem cognitiva, pois, a atividade em campo une a explicação do professor, o contato direto com as plantas e a interação entre os alunos refletindo no entendimento das características botânicas. De modo geral os resultados obtidos na atuação como estagiária desta disciplina trouxeram a experiência necessária no âmbito da docência do ensino superior e o conhecimento de diferentes estratégias de ensino.

**Referências:** ZABALZA, Miguel A. O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas. Editora Artmed, Porto Alegre, 2004.

ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. Estratégias de Ensino. In: ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. (Orgs.). Processos de ensino na universidade. Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 3ª edição, Univille, Joinville, 2004.

# ESTRATÉGIAS E PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA DE GESTÃO TURÍSTICA DE AMBIENTES NATURAIS

**\*Tatiana Heidorn Alvarez de Aquino Pereira<sup>a</sup>**

**Supervisora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Odaléia Telles Marcondes Machado Queiroz<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> Doutoranda do PPGI-EA - Escola Superior de Superior de Agricultura Luis de Queiroz e Centro de Energia Nuclear na Agricultura, da Universidade de São Paulo, Piracicaba/São Paulo, Brasil, CEP: 13418-900

<sup>b</sup> Docente da Escola Superior de Superior de Agricultura Luis de de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba/São Paulo, Brasil, CEP: 13418-900

\*e-mail: tatiana.heidorn@usp.br

**Introdução:** Esse trabalho foi realizado durante a disciplina LES0303 - Gestão Turística de Ambientes Naturais, obrigatória para o curso de Gestão Ambiental e optativa para o curso de Economia, oferecida entre os meses de fevereiro a junho de 2019, ministrada pela Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Odaléia Telles Marcondes Machado Queiroz, tendo a pesquisadora como estagiária da referida disciplina.

**Objetivo:** O objetivo é discorrer sobre as estratégias de ensino e de aprendizagem utilizados na disciplina, bem como os/as graduandos/as participaram e desenvolveram as atividades propostas pela professora e estagiária no decorrer da disciplina.

**Metodologia:** metodologia escolhida foi Pesquisa de Observação Participante<sup>1</sup>, tendo como ferramenta de registro o Diário de Campo, permitindo uma análise qualitativa.

**Discussão:** Ao longo da disciplina foram propostas várias estratégias de ensino e de aprendizagem: aulas expositivas e dialogadas; resenhas de artigos, dissertações e teses; atividades em sala de aula; prova dissertativa; seminário em grupo; trabalho escrito; hemeroteca; visita técnica; relatório de prática orientada; cada qual utilizada também como instrumento avaliador de desempenho. Em vias gerais, os/as alunos/as desenvolveram e participaram de todas as atividades propostas. No entanto, percebeu-se que os momentos em que os processos de ensino e de aprendizagem deram-se de maneira mais dinâmica e eficaz foram quando: ocorreram discussões sobre a temática abordada; os/as educandos/as tiveram que apresentar seminários e realizar dinâmicas em grupo ao fim da exposição do tema (metodologias ativas); houve mostra de vídeos e imagens; ocorreu a visita técnica, pois além de conhecer algumas cidades e seus lugares turísticos, os/as alunos/as tiveram a oportunidade de assistir palestras com gestores do turismo e profissionais que trabalham com a atividade turística.

**Considerações finais:** Em tempos em que apresenta-se como desafio manter a atenção e vontade dos/das discentes em aprender, pois as tecnologias de informação e comunicação tornaram-se um meio de informações complementares ao conteúdo didático, entende-se a importância de colocar o/a educando/a como protagonista no processo de ensino e de aprendizagem, pois apesar da importância já atribuída ao conteúdo teórico, tem-se destacado, cada vez mais, a valorização da aprendizagem prática, em seu caráter de desenvolvimento de vivências significativas para os/as educandos/as, de forma multidisciplinar e polivalente, como foi observado na disciplina de Gestão Turística em Ambientes Naturais em sua abordagem de temáticas como Turismo, Geografia, História, Meio Ambiente, Políticas Públicas, Sociedade e Cultura.

**Palavras-chave:** estratégias e processos de ensino e aprendizagem; Gestão Turística de Ambientes Naturais; pesquisa de observação participante;

[Capes: Bolsista, Pró-Reitoria USP, ano: 2019]

---

<sup>1</sup> LUDKE M; ANDRÉ M E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas (Temas básicos de educação e ensino). São Paulo: EDU, 1986.