



Formação inicial e mostra de laboratório de ensino: atividade vinculada ao ensino, pesquisa e extensão

OHIRA, Márcio Akio¹
ROCHA, Dalva Cassie²

Categoría 1: Reflexiones y/o experiencias desde la innovación en el aula.

RESUMO – A Mostra de Laboratório de Ensino é um evento anual desenvolvido pelos acadêmicos da licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná, Brasil. Estes estudantes são orientados por professores de diversas áreas do conhecimento para organizar e executar uma exposição de trabalhos didáticos pedagógicos relacionados ao ensino de ciências e direcionada à estudantes da educação básica e comunidade em geral. Os acadêmicos das duas primeiras séries do curso desempenham o planejamento, a execução e a exposição dos trabalhos didáticos-pedagógicos para os visitantes, enquanto os acadêmicos da terceira série são responsáveis pela organização e execução do evento e os da quarta série do curso, apresentam pôsteres e comunicações orais de trabalhos com caráter acadêmico-científico. O evento atualmente é realizado nas dependências da universidade durante dois dias e aberto para visitação de estudantes da educação básica e da comunidade em geral. O evento proporciona uma aproximação da formação inicial com a prática docente aos acadêmicos envolvidos e caracteriza-se como um momento de abertura do espaço universitário para os estudantes da educação básica aproximando a população das Instituições de Ensino superior.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino. Formação inicial. Mostra de Laboratórios.

Introdução

Segundo Bachelard para superar a prática docente acrítica, conservadora, marcada por relações autoritárias e a mera reprodução é preciso realizar uma pedagogia científica, ou seja, é preciso realizar uma prática que orienta a pesquisa de forma a transformar a própria prática pedagógica a partir de constante reflexão, incluindo o erro como elemento de aprendizagem. Desse

¹ Professor adjunto da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Departamento de Biologia Geral. E-mail: maohira@hotmail.com

² Professora adjunta da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Departamento de Biologia Geral. E-mail: rocha.dalva@gmail.com



processo deve resultar a interdisciplinaridade, da integração e do trabalho coletivo, bem como da articulação entre teoria e prática (Fonseca, 2008).

É senso comum encarar as disciplinas como conteúdos acadêmicos a serem memorizados e também considerar que todo o conhecimento escolar tenha que ser ministrado em disciplinas. Contudo, Astolfi afirma que disciplinas “são construções humanas que renovam consideravelmente a maneira segundo a qual, até determinado ponto, costumávamos ver as coisas” e que, por outro lado, a própria disciplina nos permite dizer *não* ao senso comum, uma vez que é uma nova maneira de ver o mundo, é uma transformação (Mohr & Pires, 2011, p. 174).

O processo de ensinar e aprender ciências está permeado de situações que mesclam a pesquisa, o ensino e extensão. Por isso, o professor em formação inicial que experimenta vivências distintas, que exercita a criatividade, que tem a oportunidade de planejar, executar e analisar a sua própria prática, pode transforma-se constantemente e renovar-se, bem como renovar a sua prática docente.

Essa mudança de perspectiva na Formação Inicial provoca no aprendiz um novo comportamento e um novo olhar sobre a sua formação conduzindo a reflexões, inclusive, sobre a própria formação de professores.

Diversos documentos oficiais que orientam a formação de professores no Brasil corroboram com a aproximação e inserção da prática desde os primeiros anos de graduação, estabelecendo uma maior relação com o contexto da docência.

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9.394/96) no artigos 61 “a formação de profissionais da educação, [...] terá como fundamentos: 1. a associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviços; [...]”

Em 2002 a Resolução CNE/CP 2, cria a “prática como componente curricular” e estabelece a duração e a carga horária dos cursos de ensino superior de formação de professores da Educação Básica. A carga horária de “400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso” apresentada na resolução é um desdobramento dos caminhos já notados anteriormente na LDB.

Da mesma forma essa perspectiva de aproximação da prática encontra-se presente no Plano Nacional de Educação - PNE (BRASIL, Lei 13.005/2014) que, dentre outras situações busca “assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social”.



Nesse contexto surgiu um desafio para as Instituições de ensino superior brasileiras: promover discussões e formas para estabelecer uma relação entre as práticas extensionistas, os cursos de graduação e a interação entre ensino, pesquisa e extensão.

Como resposta às adequações necessárias para o atendimento da legislação e à tendência de aproximação com a prática Goes e Chamma (2014) descrevem algumas adequações promovidas nos cursos de Licenciatura em uma Universidade no Brasil:

A criação e implantação da disciplina articuladora ocorreu nos cursos de licenciatura [...] incluídas de 1 a 4 serie de cada curso (regime anual). O conjunto de disciplinas articuladoras se responsabiliza [...] por três ações principais: a coordenação da articulação da prática pedagógica como componente curricular [...]; a articulação do conhecimento da serie oportunizando o espaço aberto de discussão [...]; operacionalização de uma integração horizontal com as disciplinas ou núcleos de conhecimento da serie e uma integração vertical [...]. (Goes & Chamma, 2014, p. 24)

Essa configuração disciplinar das práticas curriculares foi uma orientação da Universidade Estadual de Ponta Grossa para todas as licenciaturas desde 2002 e atende as atuais Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores (DCNs) recentemente aprovadas (BRASIL, 2015).

O evento **Mostra de Laboratórios de Ensino** tem sido desenvolvido anualmente desde 2007 como atividade das disciplinas integradoras Laboratório de Ensino de Ciências e Biologia que são ofertadas ao longo do ano letivo nas quatro séries do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Tais disciplinas promovem a integração entre os conteúdos das disciplinas das diversas áreas de conhecimentos específicos e as áreas do conhecimento das ciências humanas, relacionados ao ensino e a prática docente.

Segundo Astolfi, o sabor de aprender não precisa ser perdido no espaço escolar quando afirma que “[...] todo saber, no seu fundamento, trouxe prazer, alegria, conhecimento novo [...] uma maneira nova de ver o mundo e as coisas” (Mohr & Pires, 2011, p. 174). Ele coloca que o saber aprendido com sabor, com prazer, é mais do que uma sucessão de lições e tarefas impostas aos aprendizes.

Considerando essa visão do ensinar e do aprender como processo de construção e mais humanizado, a licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG tem aprimorado o seu objetivo de proporcionar aos professores em formação inicial múltiplas atividades ao longo das quatro séries do curso, dentre elas, a promoção desse evento com caráter extensionista, mas que também é, na sua essência, de ensino e pesquisa.



O objetivo do presente relato é apresentar como o evento é construído e quais são os seus desdobramentos para os atores nele envolvidos, para que o leitor possa interpretar e, até buscar em sua realidade, paralelos nessa experiência de aprendizagem.

DESENVOLVIMENTO

A **Mostra de Laboratório de ensino** é um evento que representa uma estratégia de ação para aproximar a dimensão da prática à Formação Inicial e proporcionar o aprendizado de tarefas individuais e coletivas que são experimentadas em quatro etapas progressivas ao longo das séries do curso.

O evento anual encaminha-se para a décima primeira edição e é realizado em diversos ambientes preparados com as atividades e direcionado à comunidade escolar da cidade e região. Trata-se de uma atividade que integra dimensões de ensino, pesquisa e extensão além de envolver todos os acadêmicos do curso.

A participação na organização e atividades administrativas do evento integra situações únicas na formação dos envolvidos pois a aprendizagem sobre esses processos de gestão e administração são raramente explorados nos cursos de formação inicial de professores.

Assim, a organização das atividades e responsabilidades dividem-se da seguinte forma:

As tarefas de planejamento, confecção e apresentação dos temas relacionados a Ciências e materiais a serem expostos estão incluídas como atividades a serem desenvolvidas em período letivo, nas disciplinas articuladoras de Laboratório de ensino nas 1ª, 2ª e 4ª séries do curso.

Os responsáveis pela logística, organização estrutural, administrativa, relações públicas e divulgação do evento são tarefas desenvolvida na disciplina de Laboratório de Ensino da 3ª série do curso com auxílio dos professores do curso.

E, Finalmente, na última etapa do curso (4ª série), os acadêmicos concluintes desenvolvem individualmente, sob orientação de um docente, uma pesquisa sobre o ensino de ciências, que é apresentado durante o evento sob a forma de pôsteres e alguns destes são selecionados para também fazerem comunicações orais para a comunidade acadêmica da Instituição.

Os trabalhos didáticos-pedagógicos planejados e construídos em grupos, proporcionam aos acadêmicos do curso a experiência da divisão de responsabilidades e de comprometimento para a elaboração do material que será exposto na Mostra. Os trabalhos devem ter cunho científico-acadêmico e os temas são escolhas dos membros dos grupos. Nas três últimas edições o número de trabalhos expostos variou entre doze e dezoito, que ocuparam o centro de

convivência da universidade para atender aos mais de mil visitantes da comunidade escolar.

Os trabalhos didáticos-pedagógicos apresentados nas diferentes edições da Mostra podem ser enquadrados em três categorias, subdivididas em tipos (Figura 1). Contudo, nas edições mais recentes, alguns podem ser considerados em mais de uma categoria (Figura 2).

Figura 1 – Categorias de trabalhos didáticos pedagógicos elaborados para exposição na Mostra de Laboratório de Ensino da Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG.

Categoria	Tipos	Exemplos
Observação	Maquetes de estruturas biológicas; Material informativos/ilustrativos	Modelo de célula; de sistema fisiológicos humanos (digestório, excretor, respiratório), Cartaz sobre ilusão óptica; Painel sobre fotossíntese; Material biológico conservado (excicatas, peças anatômicas) Teatro sobre parasitoses.
Demonstração	Processos químicos ou físicos Material histológico	Misturas de substâncias químicas; Microscopia (bactérias, fungos, parasitas, invertebrados)
Interação/participação	Jogos; atividades dinâmicas	Jogo da Memória sobre invertebrados; Biodance; Viagem interplanetária; Cenários para fotos

Fonte: Relatórios do evento.

Figura 2 – Trabalhos pedagógicos apresentados em edições da Mostra de Laboratório de Ensino da Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG. A. Visitantes e expositores. B. Trabalho de Demonstração e interatividade. C. Painel de interatividade. D-E. Pôsteres de caráter acadêmico-científico. F-Trabalho ilustrativo demonstrativo, e com interatividade. G-Jogos interativos.



(fonte: dos autores)

O licenciando em formação participa de todas as etapas de construção e desenvolvimento das atividades criando para eles um espaço de discussão e reflexão constante sobre a ação docente e as relações entre a Universidade e a comunidade visitante em geral.

A construção desse evento no curso de formação inicial de professores de ciências tem se mostrado uma atividade significativa para os estudantes universitários nela envolvidos diretamente e a visitação pelos estudantes da educação básica também tem sido significativa uma vez que oportuniza a abertura do espaço da universidade para a comunidade externa, tornando-se um fator de estímulo para a continuidade dos estudos. A autoestima dos acadêmicos desse curso de licenciatura tem se mantida elevada e esse evento tem sido considerado um aspecto fortalecedor da identidade desse curso.

Referências

BRASIL. Lei 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Recuperado em 29 junho 2014 de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20112014/2014/Lei/L13005.htm

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 20 dezembro. 1996. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Superior.



Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Numero **Extraordinario.** ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP 02/2002 de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de Formação de Professores da Educação Básica em nível superior.

FONSECA, D. M. A pedagogia científica de Bachelard: uma reflexão a favor da qualidade da prática e da pesquisa docente. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.34, n.2, p. 361-370, maio/ago. 2008.

GOES, G. T., & CHAMMA, O. T.; A disciplina articuladora: uma prática diferenciada nos cursos de Licenciatura. In: GOES, G. T., & CHAMMA, O. T. (Org.). *Arquitetura da Prática: interação do saber-fazer nas licenciaturas*. 1ed. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2012, pp. 125-136.

MOHR, A., & PIRES, F. D. A. Reencontrar o sentido e o sabor dos saberes escolares. *Rev. Ensaio*. Belo Horizonte, v.13, n.02, p.173-186.2011