

AVANÇOS E DESAFIOS

no ensino de Ciências e Biologia



Organização:

Mariana Tambellini Faustino

Rosana Louro Ferreira Silva

Fernanda Franzolin

Adriana Pugliese Netto Lamas

Vera de Mattos Machado

ANAI DO

III Encontro Regional de Ensino de Biologia

EREBIO - Regional 1

8 a 10 de outubro de 2017

Campus Campo Grande da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Realização:

SBEEnBio
Associação Brasileira
de Ensino de Biologia

UFMS
FUNDAÇÃO
UNIVERSIDADE
FEDERAL DE
MATO GROSSO DO SUL

Apoio:

CAPES

BRASIL
GOVERNO FEDERAL

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

POSSIBILIDADE E DESAFIOS DA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: RELATO SOBRE UMA DISCIPLINA DE PRÁTICAS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA

Suzana Ursi

Universidade de São Paulo

suzanaursi@usp.br

RESUMO

A formação inicial de professores é um processo complexo e intenso. Ao agregarmos a tal complexibilidade as peculiaridades da Educação a Distância, o professor formador (do ensino superior) se depara com desafios profundos, para os quais não foi preparado em sua formação acadêmica, nem com os quais está acostumado a lidar em iniciativas presenciais. Apesar das dificuldades, a Educação a Distância é uma realidade da qual não podemos (e provavelmente não devemos) escapar, crescente nos dias de hoje e que também apresenta possibilidades pedagógicas interessantes. Nesse cenário, o presente artigo visa relatar e refletir sobre a experiência de uma docente ao elaborar a disciplina “Práticas para o Ensino de Biologia” em uma Licenciatura da Universidade Virtual do Estado de São Paulo.

Palavras-chave: Educação a Distância, Formação de professores, Práticas para o Ensino de Biologia, Docência no Ensino Superior

INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EaD) tem sido relacionada à democratização do ensino superior e apontada como uma alternativa importante para a formação de professores. Segundo Alonso e Alegretti (2003), a EaD não elimina nem subestima a interação pedagógica, mas sim é capaz de condicioná-la a um novo tipo de ambiente, sendo tal situação responsável por garantir a qualidade da educação nessa modalidade. Nos ambientes virtuais de aprendizagem, professores e tutores promoverem o diálogo entre os estudantes e o conhecimento, utilizando estratégias didáticas para que tais estudantes aprendam a pensar, descobrir, pesquisar, indicando o caminho de aprendizagem que devem percorrer. Assim, o ensino deixa de estar centrado no professor e se volta à interação dos estudantes com os variados recursos disponíveis (CASTELA; GRANETTO, 2008). Ressaltamos que tal interação pode ser mínima nos cursos presenciais que, muitas vezes, adotam abordagens de ensino mais tradicionais, como as palestras e outras atividades nas quais o estudante ocupa uma posição passiva. Ou seja, a proximidade física absolutamente não garante o protagonismo do estudante ou mesmo interação efetiva entre professor-estudante, estudante-conhecimento ou entre estudantes. Nesse cenário, julgamos que a EAD é uma modalidade instigante e que apresenta

possibilidades pedagógicas ricas, além das vantagens práticas já conhecidas, como poupar tempo de deslocamento aos estudantes, ser acessível em locais distantes, flexibilizar o horário dos estudos e atingir um grande contingente de estudantes.

No entanto, a EaD também é alvo de críticas profundas e, muitas vezes, ancorada em argumentos contundentes. Citelli (2011) aponta que o distanciamento físico tem efeito negativo, pois não há interações efetivas e afetivas dos discentes entre eles e com os docentes. Já Belloni (2003) pondera que a EaD se preocupa mais com as técnicas que mediam alunos e professores do que com o conteúdo, sua compreensão ou os processos interativos. O material de apoio pode ser outro problema, pois, se for apostilado e resultante de resumos e recortes de livros, pode acabar por limitar a ação pedagógica do professor (TOSCHI, 2004). Além disso, acreditamos que, por se tratar de uma educação em larga escala, muitas vezes, principalmente em instituições privadas, corre-se o risco de se perder o foco na qualidade em prol do lucro. Já em instituições públicas, os riscos podem ser outros, porém igualmente preocupantes, como apresentar os cursos EaD como a solução definitiva para o ensino gratuito de qualidade para todos, focando-se mais em uma ação de propaganda governamental e menos na qualidade dos profissionais que serão formados. Assim, a forma como as iniciativas de EaD serão conduzidas por seus gestores terá influência decisiva em sua qualidade, bem como o preparo e as ações empreendidas por professores e tutores, que devem estar preparados especificamente para a atuação nessa modalidade de ensino.

Quando pensamos especificamente em um curso de Licenciatura na área das Ciências da Natureza, como a Biologia, um ponto que catalisa preocupações refere-se à vivência da prática científica. Como formar um professor para a educação básica capaz de aproximar seus estudantes do “fazer científico” e de compreender a ciência como processo dinâmico, histórico e culturalmente constituído, se ele mesmo não tiver tais vivências em sua formação inicial? A experimentação ocupa papel central na Biologia, mas é possível promover tal vivência à distância? No campo pedagógico, como conduzir aulas de Práticas de Ensino mais dinâmicas e que possam auxiliar na formação dos conhecimentos docentes dos licenciandos?

A reflexão constante sobre tais questionamentos sempre esteve presente durante a vivência que é alvo do presente artigo, que tem como objetivo relatar e refletir sobre a experiência de uma docente (autora do mesmo) ao elaborar a disciplina “Práticas para o Ensino de Biologia 1” na Licenciatura em Biologia da Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP).

CONTEXTO E DESCRIÇÃO DA DISCIPLINA

A UNIVESP foi instituída em 2012 como a quarta universidade pública de SP. Dois anos depois, realizou vestibular com cerca de 2.000 vagas para o curso sequencial de Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática, dividido em quatro modalidades, sendo uma a Licenciatura em Biologia. Os licenciandos cursaram inicialmente um núcleo comum e, após dois anos, puderam optar por uma das modalidades. Na matriz curricular, podemos visualizar que o mesmo possui três disciplinas de Práticas para o Ensino de Biologia (PEB):

https://univesp.br/sites/527174b7b24a527adc000002/assets/582c65709caf4d3897000017/Matriz_-_Licenciatura_em_Biologia.pdf. A primeira delas é objeto do presente relato. Vale esclarecer que as aulas diretamente referentes a tal disciplina ocorrem à distância. Existem encontros presenciais uma vez por semana, porém, em tais encontros, os licenciandos desenvolvem em grupo um “Projeto integrador”, que abrange de forma conjunta conteúdos de todas as disciplinas do semestre e deve gerar um protótipo relacionado à prática docente.

A disciplina PEB 1 teve seu foco no Ensino-aprendizagem de Biodiversidade. Ao longo de 14 videoaulas com duração de 15-20 minutos (Quadro 1), distribuídas em sete semanas de curso, seus objetivos foram trabalhados (Quadro 2). Tais aulas foram inseridas em um ambiente virtual de aprendizagem (*moodle*), no qual a docente também apresentou a sinopse da aula, materiais básicos e complementares (textos variados, artigos científicos, vídeos de diversas naturezas). Tais materiais, por orientação do curso, deveriam possuir livre acesso na internet e estar na língua portuguesa. Todas as videoaulas podem ser visualizadas em: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLxI8Can9yAHf3Phl7g71VWAHc9rOVwRkN>. A professora buscou propiciar aulas variadas, contando com muitos convidados (como outra docente, técnicos, estudantes de pós-graduação) e realizadas em diferentes locais.

Uma parte central da disciplina, na concepção da professora, refere-se às atividades avaliativas propostas. Sua preparação consumiu boa parte do planejamento e foram elaboradas visando suprir a falta de atividades presenciais. Buscou-se que os licenciandos pudessem executar duas atividades de caráter bem prático, mesmo que realizadas à distância. Os tutores foram essenciais no processo, pois orientaram os licenciandos em tais atividades, sob supervisão da professora. Também aconteceu uma prova final presencial (obrigatória pela lei que regulamenta a EaD).

A primeira atividade prática foi a confecção de um herbário. Os estudantes foram orientados a escolherem 10 plantas com relevância em seu cotidiano. Inicialmente, elaboraram uma apresentação em arquivo tipo *power-point* com as informações gerais sobre tais plantas, bem como com as justificativas para sua escolha. Após tal atividade, realizaram todas as etapas da confecção de herbários (coleta, montagem de prensa, secagem, montagem de exsicata). Os tutores acompanharam e orientaram tal processo, seguindo instruções detalhadas fornecidas pela professora. Como entrega final, os estudantes fotografaram todas as exsicatas e elaboraram um novo arquivo com seu herbário virtual. Para a outra atividade prática, a ideia geral foi organizar uma visita em uma situação hipotética na qual os licenciandos já fossem professores da Educação Básica e estariam levando seus alunos para uma atividade fora da escola. Os licenciandos foram orientados, inicialmente, a identificarem locais que possuíssem coleções biológicas, especialmente zoológicas (como museu, instituto de ensino ou pesquisa, abrimos as possibilidades inclusive para zoológicos). Realizaram o reconhecimento do local, o que poderia ser feito virtualmente, por meio da exploração de sites ou material impresso, ou presencialmente. Após essa etapa, comunicaram suas impressões aos tutores, já apontando possíveis atividades ou formas de interação que poderiam ocorrer no local. Os tutores fizeram correções e sugestões, sempre orientados pela professora. Os licenciandos tiveram algumas semanas para visitarem presencialmente o local escolhido e, após tal visita de reconhecimento, efetivamente montaram o roteiro de visita simulada.

Quadro 1. Conteúdos das videoaulas. *, aulas gravadas no estúdio; # aulas gravadas no Laboratório do Centro didático do IBUSP, + entrevista.

<p>Semana 1 – Introdução ao Ensino de Biodiversidade 1 - Múltiplas abordagens no estudo de Biodiversidade * 2 - Ensino de Biodiversidade nos documentos norteadores da educação em nosso país * Semana 2 - Importância das coleções biológicas e técnicas para sua confecção 1 3 - Importância das coleções para a Biologia enquanto ciência # 4- Técnicas de preservação em Zoologia # Semana 3 - Importância das coleções biológicas e técnicas para sua confecção 2 5 - Técnicas para confecção de coleções botânicas 1 – Foco nos herbários # 6 - Técnicas para confecção de coleções botânicas 2 – Outras técnicas # Semana 4 - Relevância e organização de uma visita didática 7- Organizando uma visita didática 1 – Aspectos básico * 8 - Organizando uma visita didática 2 – Visão de uma instituição (Zoológico) + Semana 5 – Recursos didáticos para abordar biodiversidade 9 - Recursos didáticos produzidos pelo Programa BIOTA/FAPESP – Sequências investigativas * 10 - Recursos didáticos produzidos pelo Programa BIOTA/FAPESP – Roteiros didáticos * Semana 6 - Estratégias específicas para abordar Biodiversidade Vegetal 11- Estratégias específicas para abordar Biodiversidade Vegetal 1– Botânica e a Feira # 12 - Estratégias específicas para abordar Biodiversidade Vegetal 2– Modelos, Observações # Semana 7 – Diversidade de Microrganismo e fechamento</p>
--

13- Diversidade de Microrganismo # 14 - Revisão e fechamento da disciplina #

Quadro 2. Objetivos da disciplina.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Refletir sobre a importância e as múltiplas abordagens possíveis para o ensino-aprendizagem de Biodiversidade nas disciplinas Ciências e Biologia.- Compreender como a temática está inserida no currículo e como é abordada nos documentos norteadores da educação em nosso país.- Reconhecer a importância das coleções para o desenvolvimento da Biologia enquanto ciência.- Entender alguns dos principais processos metodológicos relacionados à confecção das coleções biológicas.- Compreender qual o papel que coleções biológicas podem ter no processo de ensino-aprendizagem, conhecendo desde técnicas simples que podem ser utilizadas como aulas prática na escola para elaboração de coleções (ex. herbário), até o uso didático que se pode fazer de tais materiais.- Compreender como visitas a coleções existentes e disponíveis (ex. museus) podem ser incorporadas ao planejamento do ensino de Biodiversidade- Reconhecer o valor e refletir sobre formas de utilização de variados materiais didáticos e estratégias (incluindo recursos digitais, experimentos, jogos e observações práticas) sobre Biodiversidade. |
|--|

REFLETINDO SOBRE A DISCIPLINA

A professora avalia que a receptividade dos licenciandos foi satisfatória, gostando especialmente das videoaulas realizadas no laboratório, sendo que aquela que mais chamou sua atenção foi a que enfocava técnicas zoológicas, como ocorre normalmente. Por isso mesmo, a professora possui uma atenção redobrada com as estratégias referentes aos conteúdos botânicos, que habitualmente são considerados menos atrativos. A atividade prática de herbário parece ter contribuído para minimizar essa concepção, uma vez que pudemos detectar grande envolvimento dos licenciandos e produtos finais muito interessantes. A outra atividade prática (visita simulada) também motivou os licenciandos. No entanto, ocorreram mais relatos de dificuldade, uma vez que tal atividade exigia que os mesmos se deslocassem e investissem tempo extra na visitação. Apesar disso, a docente avalia que a atividade é importante e deve ser mantida, tanto por propiciar aos licenciandos o contato com uma coleção biológica (o que não faz parte da infraestrutura da UNIVESP), quanto por exercitar uma prática docente que pode ser realizada pelos licenciandos em sua futura atuação profissional.

Um ponto que merece destaque é a dificuldade que os licenciandos apresentam em entender a própria natureza da disciplina de Prática de Ensino, pois muitos acreditam que ela é voltada à realização de aulas práticas (conforme definidas por KRASILCHIK, 2004), especialmente experimentos laboratoriais. No entanto, os tutores buscam esclarecer que, na concepção da professora, tal disciplina está diretamente relacionada ao

desenvolvimento de conhecimentos pedagógicos e, principalmente, pedagógicos do conteúdo dos estudantes (entendidos segundo SHULMAN, 1986).

Ressaltamos ainda que as impressões aqui apresentadas são em parte fruto das interações diretas da professora e dos estudantes no ambiente virtual de aprendizagem (espaço para perguntas e respostas). No entanto, uma pequena parte dos estudantes participa de tais interações. Assim, o principal instrumento de feedback utilizado pela professora são os relatos dos tutores.

A partir das reflexões realizadas, a professora pode afirmar que ainda existe um longo caminho de aprimoramento, certamente acompanhado por inúmeros questionamentos para os quais a mesma ainda não possui respostas. No entanto, concorda com Niskier (1999), quando discute que os educadores que atuam na EaD devem ter o mínimo de domínio dos aspectos técnicos pedagógicos dos currículos e da metodologia específica da modalidade. O professor pode não estar fisicamente presente, mas tem condições de proporcionar momentos de troca e de interação verbal. O sucesso do estudante do curso a distância está ligado a alguns fatores como a ferramenta utilizada, a forma pela qual o professor conduz sua turma e principalmente a motivação do aluno para fazer tal curso. Assim, o docente deve conduzir sua turma promovendo debates e interações, disponibilizando textos e aulas atualizados, bem como informações e recursos didáticos que ajudem o aluno na construção de seu conhecimento.

REFERÊNCIAS

- ALONSO, M.; ALEGRETTI, S. M. M. Introduzindo a pesquisa na formação de professores. In: VALENTE, J. A.; PRADO, M.E.B.B.; ALMEIDA, M.E.B. (ORG). **Educação a Distância via Internet**. São Paulo: Avercamp, 2003.
- BELLONI, M. L. **Educação a distância**. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.
- CASTELA, G. DA S., GRANETTO, J.C. EAD: histórico e implicações nos processos de ensino aprendizagem. **1º Simpósio Nacional de Educação**. Cascavel, 2008.
- CITELLI, A.O. Comunicação e educação: Implicações contemporâneas. In: CITELLI, A.O.; COSTA, M.C.C. (ORGS). **Educomunicação: Construindo uma nova área de conhecimento**. São Paulo: Paulinas, pp. 59-76. 2011.
- KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo : Edusp., 2004.
- NISKIER, A. **Educação a Distância: a tecnologia da esperança**. São Paulo, Loyola, 1999.
- SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, v. 15, n. 4, p. 4-14, 1986.
- TOSCHI, M.S. Processos comunicacionais em EAD: políticas, modelos e teorias. **Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa**, v. 3, n. 2, p. 85-98, 2004.