



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

PROPOSTA PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE LICENCIANDOS EM GEOGRAFIA NA ÁREA DE SOLOS

Marcelo Ricardo de Lima ^(a)

^(a) Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, Universidade Federal do Paraná. E-mail: marceloricardodelima@gmail.com;

Eixo: Metodologias para o ensino de geografia física no ambiente escolar

Resumo

Em muitos cursos de Geografia há uma latente fragilidade na formação inicial dos licenciandos em Geografia em relação ao tema solo, sendo que o mesmo não é abordado, ou é desenvolvido em disciplinas voltadas ao bacharelado. O objetivo deste resumo é apresentar a experiência diferenciada de uma disciplina de graduação da UFPR, a qual procura tratar o tema solo dentro da especificidade da licenciatura em Geografia. A disciplina “Solos na Educação Básica” é ofertada na UFPR para a licenciatura em Geografia, procurando apresentar ao futuro professor estratégias e metodologias adequadas ao ensino de solos na geografia física para a educação básica. Esta experiência mostrou o potencial que há na possibilidade de se buscarem novas abordagens para o ensino dos solos na formação inicial de professores de Geografia, incorporando a experiência extensionista de ações como o Programa Solo na Escola/UFPR.

Palavras chave: Educação em solos; Licenciatura; Formação docente.

1. Introdução

A maioria dos professores de geografia da educação básica frequentemente reproduzem em sala de aula o conteúdo sobre solos existente nos livros didáticos. Em consequência da formação que receberam, nos cursos de licenciaturas, estes professores não desenvolveram habilidades, bem como não tem tempo ou oportunidade para buscar outras fontes de informação



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

além dos livros didáticos, ou para avaliar a incompatibilidade dos mesmos na área de solos (LIMA, 2005).

Segundo Becker (2005) o conteúdo que trata de solos, nos livros didáticos da educação básica, geralmente está resumido em poucas páginas que contém um perfil de solo clássico, uma pequena descrição da importância da matéria orgânica, algumas figuras de solos descritos como terra roxa e/ou massapê, e o único problema ambiental relacionado é a erosão. Ainda segundo esta autora, a incipiência de conteúdos de solos nos livros didáticos decorre, provavelmente, da falta de envolvimento da ciência do solo com a rede escolar de ensino e vice-versa.

De acordo com a pesquisa de Costa e Perusi (2012) a maioria dos professores de Geografia, entrevistados por estes autores, não teve uma disciplina específica sobre solos em suas graduações. No entanto, todos consideram esse tema relevante e muito importante na compreensão dos problemas ambientais que tem se intensificado nas últimas décadas.

De acordo com Lima (2005), em função do perfil da maioria dos professores universitários, é de se esperar ao lecionarem o conteúdo solos, estes o façam de maneira semelhante para os estudantes de bacharelado e licenciatura, sem distinguir as especificidades de cada formação.

Falconi (2004) destaca ainda que os professores avaliam que a limitação em transmitir e ensinar o conteúdo solo pode não ser resultado da complexidade do assunto, mas da formação do docente, acentuada pela dificuldade em entender o conteúdo expresso nos livros didáticos.

O objetivo deste resumo é apresentar a experiência diferenciada de uma disciplina de graduação da UFPR, a qual procura tratar o tema solo dentro da especificidade da licenciatura em Geografia.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

2. Material e Métodos

Esta ação decorre das atividades do Projeto de Extensão Universitária “Formação Inicial e Continuada em Solos para Educadores”, o qual é vinculado ao Programa de Extensão Universitária “Solo na Escola/UFPR” (www.escola.agrarias.ufpr.br), procurando articular uma das linhas de atuação deste programa que é desenvolver atividades formativas voltadas principalmente aos docentes da educação básica.

Durante mais de quinze anos o Programa Solo na Escola/UFPR realizou mais de 40 cursos de formação continuada sobre solos para professores das redes públicas de ensino, estadual e municipal. Em função disto, o Projeto acumulou a percepção de que também era necessário inserir esta temática na formação inicial da licenciatura em Geografia da UFPR.

Por iniciativa do Colegiado de Curso de Geografia da UFPR, o Departamento de Solos e Engenharia Agrícola da UFPR foi instigado a propor, na última reforma curricular deste curso, uma nova disciplina, que pudesse abordar o tema “solo” para a grade curricular da licenciatura.

Com base nesta demanda foi desenvolvida a disciplina optativa “Solos na Educação Básica” (www.mrlima.agrarias.ufpr.br/SEB/seb.htm), para a licenciatura em Geografia da UFPR, a qual possui 60 horas aula, a qual foi ofertada a partir do segundo semestre letivo de 2014, com a seguinte ementa: inserção do tema solo na educação básica; principais aspectos físicos, químicos e biológicos do solo; estratégias para o ensino de solos na educação básica.

Foi estabelecido o seguinte objetivo para a disciplina: “perceber o solo como conteúdo relevante e interdisciplinar na educação básica, e se apropriar de ferramentas para abordar o tema”. Como objetivos específicos da disciplina foram definidos: a) Compreender a importância do solo para os ambientes naturais ou antropizados; b) Adquirir conhecimentos básicos relacionados aos principais atributos do solo; c) Conhecer as principais experiências existentes no país e sua contribuição na educação em solos.

A disciplina foi desenvolvida mediante aulas expositivas dialogadas e desenvolvimento de práticas pedagógicas na educação em solos. Também há aulas práticas no Laboratório Didático de Solos e na Exposição Didática de Solos, que são laboratórios do Departamento de



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Solos e Engenharia Agrícola da UFPR em Curitiba (PR), e no Centro de Ensino Aplicado em Ciências Agrárias (CEEAA-UFPR) em Pinhais (PR).

3. Resultados e Discussão

Deve ser ressaltado que, na grade curricular do bacharelado em Geografia da UFPR, já havia a disciplina “Pedologia”, cuja ementa e conteúdo programático não eram direcionados para as necessidades do curso de licenciatura, o qual demanda uma abordagem diferenciada em relação ao tema solo. Em um curso de graduação no qual já havia a oferta do conteúdo solo, propor uma nova disciplina poderia, a princípio, parecer até mesmo uma sobreposição de oferta de mais esta disciplina. Por este motivo, a abordagem a ser desenvolvida deveria ser focada nas necessidades dos futuros professores da educação básica, que estavam se formando na licenciatura, procurando melhoria na formação inicial destes docentes.

A avaliação da disciplina foi sendo modificada ao longo dos anos, procurando substituir as tradicionais avaliações de conteúdo, centradas em provas objetivas ou discursivas usuais nas disciplinas de bacharelado, para privilegiar estratégias que possibilitassem maior contato do licenciando com aspectos cotidianos da atividade docente, como: análise do conteúdo “solo” no livro didático; elaboração de planos de aula; montagem e apresentação de experimentos para o público alvo (alunos da educação básica); elaboração de materiais didáticos (como vídeos); recepção de estudantes na Exposição Didática de Solos; e ações no ambiente de escolas ou colégios. Algumas destas atividades contam com roteiros específicos e são realizadas de forma coletiva.

Na elaboração de experimento ou atividade os grupos têm o desafio de desenvolver uma nova proposta, diferente daquelas existentes na Exposição Didática de Solos do Programa Solo na Escola/UFPR. Também têm que desenvolver um roteiro detalhado, compreensível para o público escolar, que indique os objetivos, materiais necessários, descrição do procedimento, questões e sugestões de atividades e informações complementares ao professor. Estes



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

experimentos são apresentados a várias turmas do ensino fundamental, em uma escola/colégio diferente a cada semestre (Figuras 1 e 2), e alguns são incorporados ao acervo da Exposição Didática de Solos da UFPR.



Figura 1. Atividades desenvolvidas pelos alunos da disciplina “Solos na Educação Básica” no segundo semestre de 2015 na Escola Municipal Paulo Pimentel em São José dos Pinhais (PR).



Figura 2. Atividades desenvolvidas pelos alunos da disciplina “Solos na Educação Básica” no segundo semestre de 2018 no Colégio Estadual Paulo Leminski em Curitiba (PR).

Na elaboração do plano de aula é solicitado aos alunos para procurem desenvolver esta atividade da forma mais realista possível, considerando inclusive a reduzida carga horária disponível para abordar o tema solo na educação básica. É solicitado aos alunos para



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

desenvolverem o público destinado, carga horária, conteúdo a ser abordado, objetivos, metodologia, recursos necessários e procedimento de avaliação.

Na análise do livro didático os alunos procuram verificar a existência do conteúdo solo nestes materiais, analisam a relevância e correção do conteúdo técnico específico, a abordagem pedagógica, as atividades e experimentos constantes na obra, os recursos visuais e o guia do professor e recursos adicionais. Ao final da atividade, o produto da avaliação é encaminhado à editora da obra.

A elaboração do experimento, plano de aula e a análise do livro didático são momentos de síntese da disciplina, que propiciaram a aplicação prática dos conteúdos teóricos apresentados nas aulas expositivas.

Esta disciplina optativa teve uma boa receptividade por parte dos estudantes de Geografia. Na primeira turma ofertada houveram apenas 14 matriculados, e na segunda turma este número já subiu para 38 alunos, tendo se mantido um número elevado de matrículas desta disciplina optativa ao longo dos anos. As turmas apresentam grande diversidade de estágio no curso, visto que não possui pré-requisito. Os alunos que eram formandos, e até já atuavam como professores, percebiam uma possibilidade de relacionar o conhecimento adquirido com seu cotidiano, e os alunos dos primeiros semestres tiveram na disciplina um contato inicial com aspectos da atividade docente.

A disciplina também tem uma intensa interação com o Programa de Extensão Universitária Solo na Escola/UFPR, pois este fornece a Exposição Didática, material didático, experimentos e vídeos e, em contrapartida, a disciplina auxilia na formação dos bolsistas do próprio Programa, bem como gerava novos materiais como produto da atividade dos alunos que passaram a ser utilizados na extensão.

Esta proposta inclui aquele que pode ser considerada a principal contribuição das Instituições de Ensino superior (IES) na melhoria do ensino de solos, ou seja, incluir ou qualificar a formação pedológica dos futuros professores, observando suas necessidades e especificidades, aspecto que demanda uma nova visão deste tema por parte dos professores



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

universitários (LIMA, 2005). No caso da UFPR esta percepção foi muito facilitada pela experiência de vários anos do grupo de professores na formação continuada de docentes pelo Programa Solo na Escola/UFPR.

4. Considerações Finais e Desafios Futuros

Esta experiência mostrou o potencial que há na possibilidade de se buscarem novas abordagens para o ensino dos solos na formação inicial de professores de Geografia, incorporando a experiência extensionista de ações como o Programa Solo na Escola/UFPR.

A disciplina também refletiu, de modo geral, em maior percepção da importância da educação em solos no curso de Geografia com um todo. De fato, na reforma curricular em andamento, tanto a disciplina “Solos na Educação Básica” (licenciatura) quanto “Pedologia” (bacharelado) passarão a compor a grade de disciplinas obrigatórias do curso.

Assim, a disciplina tem por desafios futuros: a) o atendimento de todos os alunos do curso, visto que passará a ser obrigatória; b) a inclusão de parte de sua carga horária na modalidade educação à distância (EaD) visando introduzir o aluno, ainda durante a graduação, a esta modalidade de ensino, que será útil na formação continuada; c) Progressivamente incorporar o paradigma emancipatório, visando oportunizar ao futuro licenciado uma perspectiva educacional que não se limite ao paradigma tradicional da educação.

5. Referências Bibliográficas

BECKER, E.L.S. Solo e ensino. **Vidya**, Santa Maria, v. 25, n. 2, p. 73-80, 2007.

COSTA, R.C.; PERUSI, M.C. Quase cheio ou meio vazio: como anda o ensino de solos nas nossas escolas? **Revista Homem, Espaço e Tempo**, Sobral, ano 5, n. 2, 2012.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

FALCONI, S. **Produção de material didático para o ensino de solos**. 2004. 115 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2004.

LIMA, M.R. de. O solo no ensino de ciências no nível fundamental. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 11, n. 3, p. 383-395, 2005.