

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

Oliveira, Haydée T.¹; Cinquetti, Heloísa S.²; Freitas, Denise de³; Nale, Nivaldo⁴

Há um reconhecimento da comunidade ligada aos setores educacionais de que a Educação Ambiental (EA) é necessária para se alcançar o ideal de sociedades sustentáveis. Isso é verificado via formulação recente de políticas públicas, difusão da temática em diferentes movimentos sociais e propostas de incorporação do estudo do ambiente associado à ciência, tecnologia e sociedade no âmbito escolar. Nesse sentido a preparação de professores com competência para atuarem como agentes de mudança tem sido considerada prioritária (UNESCO-UNEP, 1988; Tilbury, 1992; Fien & Rawling, 1996). Há também um amplo entendimento de que tal formação é bastante complexa face ao conhecimento, atitudes e habilidades exigidos para se alcançar a variedade de objetivos e metas da EA.

Entre os vários obstáculos encontrados na adoção de mudanças na prática escolar Fien & Rawling (1996) e Robottom (1987) apontam: i) a idéia equivocada de que Educação Ambiental é tema somente para aulas de Ciências e Biologia; ii) as limitações decorrentes dos aspectos infra-estruturais, tais como falta de recursos didáticos específicos, tempo para preparação coletiva de novas propostas metodológicas e grande número de alunos por sala; iii) a supervalorização da transmissão de informações, e iv) as políticas institucionais contrárias a um trabalho orientado para mudança de valores e atitudes diante da realidade.

Nesse contexto, a temática ambiental emerge como uma possibilidade fecunda de engajamento de professores e alunos em situações de ensino-aprendizagem, nas quais a problematização tem sido facilmente atingida, por envolver direta ou indiretamente, questões vitais.

Esses aspectos, aliados à recente incorporação da temática como tema transversal nos Parâmetros Curriculares Nacionais, impõem e tornam um desafio a busca de alternativas formativas para profissionais atuarem na área.

O presente trabalho analisa uma experiência formativa em EA, desenvolvida em 1999, na Universidade Federal de São Carlos. A disciplina foi oferecida aos alunos dos 8 cursos

¹ Departamento de Hidrobiologia, UFSCar, e-mail: haydee@power.ufscar.br

² Pós-graduanda em Educação, UNESP/Araraquara, e-mail: hscinquetti@linkway.com.br

³ Departamento de Metodologia de Ensino, UFSCar, e-mail: dfreitas@power.ufscar.br

⁴ Departamento de Psicologia, UFSCar, e-mail: cinina@zaz.com.br

de licenciatura⁵ e foi planejada tendo por base alguns princípios que consideramos fundamentais para a formação de educadores ambientais. Entre esses destacamos:

1. A EA deve estar inserida num projeto educacional que tenha como meta transformações das relações entre ciência-sociedade-tecnologia-ambiente em direção à sustentabilidade;
2. Para garantir a inserção da temática ambiental na atuação docente há necessidade de reflexão sobre conceitos e pressupostos ambientais e educacionais que norteiam as políticas e práticas de EA, dentro de um espaço curricular próprio frente a atual conjuntura;
3. A utilização de metodologias investigativas é uma das formas de envolver tanto cognitiva quanto afetivamente os aprendizes na exploração de problemas relevantes da comunidade;
4. O desenvolvimento de práticas coletivas é uma forma privilegiada para fazer emergir contradições entre crenças pessoais e práticas profissionais, capazes de abrir caminho para reflexão pessoal necessária para que ocorram mudanças significativas na atuação do educador;
5. O trabalho em grupo, enfatizando a cooperação, é mais eficiente do que o individual para resistir às pressões que normalmente se exercem ao trabalho inovador em Educação;
6. Para a solução dos problemas ambientais faz-se necessária a formação de equipes interdisciplinares para construção de saberes originais, numa abordagem sistêmica.

Nesse trabalho interpretaremos a experiência de implantação da disciplina "Ensino e Pesquisa em Educação Ambiental", tomando por referência os princípios supra-mencionados, que refletem o conhecimento recente da área de EA e formação de professores (Robottom, 1987; Carvalho, 1996; Penteado, 1997; Sorrentino, 1998; Reigota, 1999). Para possibilitar essa análise, contou-se com: 1) dados obtidos por meio de um questionário respondido pelos alunos no início e término do semestre, envolvendo questões sobre concepções de ambiente e de ensino e sobre desempenho individual, dos grupos e dos professores; 2) nossas anotações pessoais; 3) os produtos gerados pelos alunos e 4) os projetos de intervenção, suas implantações e os respectivos relatórios.

Desenvolvimento da proposta e análise de alguns elementos

⁵ Cursos de Licenciaturas existentes na UFSCar: Ciências Biológicas, Matemática, Química, Física, Educação Física e Motricidade Humana, Letras, Pedagogia, e Enfermagem e Obstetrícia.

A equipe responsável pelo curso era composta de quatro profissionais, com formações diversificadas (Biologia, Psicologia e Pedagogia). A disciplina, de caráter optativo e com uma carga de 4 horas semanais, teve a participação de 30 alunos.

Da análise realizada destacamos para esse trabalho três momentos da implementação da proposta metodológica da disciplina, considerados significativos tendo em vista os princípios norteadores para a formação de professores em EA.

O primeiro momento refere-se à estratégia de análise da evolução histórica da EA e das mudanças educacionais. Para proceder o estudo sobre esse histórico utilizamos procedimentos didáticos conjugados, que tiveram por objetivos tornar mais inteligível o estudo, de modo a possibilitar a percepção mais ampla do momento histórico, interrelacionando as proposições em EA e os acontecimentos e pensamentos no âmbito sócio-político-cultural, bem como vivenciar estratégias alternativas de ensino.

O segundo momento diz respeito à abordagem de conceitos básicos da EA: meio ambiente, educação ambiental, desenvolvimento sustentável e interdisciplinaridade. Na primeira aula do curso aplicamos um questionário em que, entre outras informações, pedíamos aos alunos para que tentassem expressar suas idéias sobre os conceitos referidos. A opção por esse instrumento foi garantir o registro permanente, para a avaliação *a posteriori* das mudanças conceituais, e ainda que permitisse a derivação de categorias e a elaboração de quadros sinópticos das concepções, de maneira a evidenciá-las no início das discussões, fornecendo posteriormente as interpretações científicas correntes na literatura. Esperávamos, dessa forma, promover o confronto de idéias para a produção de sínteses pessoais mais elaboradas e significativas.

A explicitação de concepções exclusivamente por meio de expressão escrita como utilizada e a subsequente estratégia de utilização de quadros sinópticos não geraram a riqueza de diálogo que se pretendia entre o conhecimento dos alunos e os conceitos veiculados na literatura. O intervalo decorrido entre a aplicação do questionário e as discussões em aula, entre outros fatores, podem ter contribuído para o baixo envolvimento dos alunos nessa tarefa. Uma alternativa a ser explorada seria o uso de imagens para complementar a expressão verbal, como na metodologia de Freire (1982) e de Reigota (1999), que poderia propiciar o levantamento não só de aspectos cognitivos, mas também valorativos e afetivos, mais controversos e tão essenciais para a discussão de temas de meio

ambiente e educação. Assim sendo, permanece o desafio de empreender melhor o referido diálogo, que é talvez o desafio maior dos educadores preocupados com uma aprendizagem significativa em suas práticas.

A elaboração e implementação de projetos de intervenção constitui o terceiro momento. Para promover a vinculação dos conceitos apreendidos com a realidade do trabalho em EA, os alunos desenvolveram projetos, partindo do diagnóstico de problemas ambientais do campus da UFSCar, visando torná-los partícipes na resolução dos mesmos.

Foram sete os projetos de intervenção, envolvendo sujeitos de faixas etárias muito diversas e com diferentes segmentos da comunidade. Foram abordados: desenvolvimento da percepção e sensibilização ambiental; recomposição de áreas verdes; animais nativos em cativeiro; destinação de resíduos químicos de laboratórios; desperdício de alimentos no restaurante universitário; e minimização de resíduos na instituição.

Em nossa avaliação, três grupos tiveram forte envolvimento com o trabalho e implantaram seus projetos de maneira mais abrangente e articulada. Quatro grupos tiveram um comprometimento menor com o projeto desenvolvido, sendo que apenas um não conseguiu realizar a intervenção proposta.

A maioria dos grupos utilizou procedimentos considerados participativos e/ou criativos, tais como: teatro com bonecos; oficina para criação de brinquedos a partir de materiais recicláveis; plantio de mudas com envolvimento da comunidade; trilha interpretativa; cartazes lúdicos estimulando a curiosidade e entrevistas com pessoas da comunidade. Apenas um grupo utilizou exclusivamente a aula expositiva como procedimento didático, centrada na transmissão de conhecimentos científicos sobre o tema.

Como consequência das intervenções foi constatado algum nível de melhoria ambiental em dois casos: 1) o grupo que trabalhou com o desperdício no restaurante universitário conseguiu reduzir, durante o projeto, a quantidade de sobras de comida; 2) o grupo que fez o diagnóstico dos vários problemas de uma área verde muito utilizada pela população, escolheu para intervir a falta de árvores em alguns pontos da área. Foram plantadas árvores nativas com o envolvimento dos usuários. Apesar do término da disciplina, alguns integrantes, e alguns usuários, vêm mantendo o acompanhamento das mudas plantadas e promovendo novos plantios.

A estratégia de projetos permitiu que alcançássemos parcialmente nossos objetivos em função do grau de envolvimento de cada grupo e de cada aluno, no desenvolvimento das metodologias investigativas. Avaliamos que teoria e prática ficaram ainda cindidas, em razão do pouco tempo para que os alunos pudessem atingir maturidade, internalizando novas formas de conceber e agir atividades que envolvem pesquisa/ensino/extensão.

Considerações Finais

A análise do desenvolvimento da proposta metodológica e dos resultados obtidos nos permitiram discutir e avaliar as dificuldades e avanços frente a implementação da EA na formação de professores dentro da estrutura curricular vigentes nos cursos de licenciatura.

Uma decisão acertada e fundamental, mas não sem dificuldades, foi a de reunir alunos e professores de diferentes áreas de conhecimento, para enfrentar um dos grandes desafios da EA, que é a constituição de uma equipe de trabalho interdisciplinar. Apesar dos erros e acertos a vivência do processo permitiu a todos uma reflexão e revisão de suas atitudes enquanto educadores e aprendizes. Reconhecendo, ainda, que todo trabalho em EA requer mudanças de conceitos, concepções, valores e atitudes, e que o educador precisa ter competências e habilidade específicas para conduzir esse processo, durante a disciplina pudemos - alunos e professores – enfatizar a importância de trabalhar nossas limitações, uma vez que o processo começa por nós educadores.

Outro aspecto a ser considerado é a necessidade de promover situações de ensino que provoquem nos alunos, de maneira mais radical, uma revisão tanto cognitiva como afetiva dos seus paradigmas epistemológicos, de seus valores culturais, e da sua maneira de ser e estar no mundo físico e social.

Na nova lei que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9795/99) é vedada a criação de disciplinas de EA nos currículos dos cursos superiores, exceção feita ao desenvolvimento de aspectos metodológicos. Frente a atual conjuntura educacional sustentamos a posição de que há especificidades no ensinar a aprender sobre a temática ambiental que requerem, ainda que transitoriamente, um espaço curricular específico porém, inserido em vários momentos da formação, uma vez que, para estimular as mudanças apontadas consideramos necessária ampliar as oportunidades de experiências nesta direção.

Referências bibliográficas

- CARVALHO, L.M. A temática ambiental e a formação de professores. In: BICUDO, M.A.V. & SILVA JUNIOR, C.A. (orgs.) **Formação do educador: dever do Estado, tarefa da Universidade**. S.P. EDUNESP.1996 (Seminários e Debates).
- FIEN, J. & RAWLING, R. Reflective Practice: a case study of professional development for environmental education. **The Journal of Environmental Education**, 27, 3, p.11-20. 1996.
- FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982, 150p.
- PENTEADO, H.D. **Meio Ambiente e formação de professores**. S.P.: Cortez Editora. 2^a ed. 1997. (Coleção Questões da nossa época, v. 38).
- REIGOTA, M. **A Floresta e a escola: por uma educação ambiental pós-moderna**. São Paulo: Cortez, 1999, 167p.
- ROBOTTOM, I. Two paradigms of professional development in environmental education. **The Environmentalist**, 7, 4, pp.291-298. 1987.
- SORRENTINO, M. De Tbilisi a Thessaloniki: a educação ambiental no Brasil. In: Cascino, F.; Jacobi, P.; Oliveira, J.F. (orgs.) **Educação, Meio Ambiente e Cidadania: reflexões e experiências**. SP: SMA/CEAM. pp. 27-32 , 1998.
- TILBURY, D. Environmental Education within preservice teacher education: the priority of priorities. **International Journal of Environmental Education and Information**. 11, 4, pp.267-280.1992.
- UNESCO-UNEP **International strategy for action in the field of environmental education and training for the 1990s**. Paris: UNESCO e Nairobi. 1988.

Educação Ambiental na formação inicial de professores

OLIVEIRA, H.T., CINQUETTI, H.S., FREITAS, D.; NALE, N.

Introdução

Nesse espaço será colocada a questão central que se interpreta no texto, dentro de seu contexto de investigação.

Os princípios norteadores da proposta: serão destacados nesse espaço.

Ilustrações:

Aqui serão apresentadas algumas fotos que ilustram os momentos descritos.

Ilustrações:

Aqui serão apresentadas algumas fotos que ilustram os projetos de intervenção realizados pelos alunos.

Desenvolvimento da proposta metodológica:

Os momentos que foram destacados na análise da proposta serão descritos sucintamente nesse espaço.

Discussão e considerações finais:

Os principais resultados e as conclusões obtidas serão aqui apresentadas.

As principais referências bibliográficas utilizadas serão destacadas aqui.
Fonte Financiadora