



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

ANALISANDO A FORMAÇÃO E A PRÁTICA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS NATURAIS DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE SOLEDADE-PB.

Thiago Pereira da SILVA¹, Daniela Carla da Silva TAVARES², Carlos Antonio Leão de OLIVEIRA³, Alexandre Barbosa da SILVA⁴, Suzana Limeira de CASTRO⁵

^{1 2 3 4 5} Departamento de Química, Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Campus I, Campina Grande-PB. E-mail: thiagoellisson@yahoo.com.br. Telefone: (83) 9950 22 20.

RESUMO

Esse trabalho objetivou investigar a Formação e a Prática de Professores de Ciências Naturais no contexto da Educação Ambiental de uma Escola Estadual do Município de Soledade-PB. Tratou-se de um estudo de caso que se valeu do método de procedimento, o analítico descritivo e de abordagem de investigação quali-quantitativa. Para isso, foi utilizado como instrumento de coleta de dados um questionário dirigido aos Professores de Ciências Naturais (Química, Física e Biologia) abordando temas como concepções acerca das questões ambientais, formação de professores no contexto da educação ambiental, articulação entre a disciplina trabalhada em sala e o meio ambiente. Dessa forma foi possível identificar que todos os professores participantes desta pesquisa mesmo possuindo formação acadêmica dentro de suas áreas correspondentes, ainda não estão preparados para trabalhar com metodologias participativas para desenvolver a prática da Educação Ambiental na escola e mais, não demonstraram em seus discursos conhecimentos suficientes para construir saberes neste campo.

PALAVRAS CHAVE: Educação Ambiental, Formação de Professores; Ciências Naturais

1 INTRODUÇÃO

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) a formação de um cidadão crítico exige sua inserção numa sociedade em que o conhecimento científico e tecnológico é cada vez mais valorizado. Neste contexto, o papel das ciências naturais é o de colaborar para a compreensão do mundo e suas transformações, situando o homem como indivíduo participativo e parte integrante do universo.

O objetivo fundamental do ensino de ciências seria o de dar condições para o aluno identificar problemas a partir de observações sobre um fato, levantar hipóteses, testá-las, refutá-las e abandoná-las quando fosse o caso, trabalhando de forma a tirar conclusões sozinho. O aluno deverá ser capaz de “redescobrir” o já conhecido pela ciência, apropriando-se da sua forma de trabalho, compreendida então com o “método científico”: uma sequência rígida de etapas pré-estabelecidas.

É nesse sentido que a educação em Ciências Naturais é um componente fundamental na formação do cidadão contemporâneo. E, para ser um bom educador



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

em Ciências Naturais, o professor precisa ter, ele próprio, uma cultura científica e um conhecimento didático que lhe possibilite planejar e conduzir boas situações de aprendizagem nessa área.

Conforme Varine (2000) *apud* Santos (2007), a natureza é um grande patrimônio dasociedade. Conseqüentemente, a Educação Ambiental se torna uma prática social, com a preocupação da preservação dessa sua riqueza. Para o autor, se o meio ambiente está sendo atacado, agredido, violentado, devendo-se isso ao veloz crescimento da população humana, que provoca decadência de sua qualidade e de sua capacidade para sustentar a vida, não basta apenas denunciar os estragos feitos pelo homem na natureza, é necessário um processo educativo, com atitudes pró-ambientais e sociais.

As questões ambientais apresentam-se como um assunto de relevância social na atualidade, pois dia após dia existe um bombardeamento com notícias de catástrofes ambientais ocorridas no mundo, como aquecimento global, poluição e contaminação do solo, água e do ar, da problemática do lixo, entre outros. Com o avanço de questões tecnológicas, vive-se uma sociedade que estimula o acúmulo de materiais recicláveis e não recicláveis, e o resultado está nas ruas, em terrenos baldios, dentro dos rios e em vários outros lugares inapropriados. No entanto, mesmo com esta constatação, as embalagens estão cada vez mais sofisticadas e bonitas, mas que não são biodegradáveis e nem recicláveis em sua maioria, contribuindo para o desequilíbrio ambiental do planeta. Tendo em vista a crescente ocorrência de problemas ambientais, vê-se a necessidade de uma nova consciência, comportamento e comprometimento frente a esta situação a fim de minimizar as conseqüências destas atitudes anti-ambientais para o futuro.

Com ênfase nestas questões e neste contexto surge a necessidade de tratar as questões ambientais num enfoque educacional, já que, de acordo com os PCN's (2008), a Educação Ambiental (EA) tem sido reconhecida mundialmente como estratégia prioritária para construção de sociedades sustentáveis, mais particularmente a partir 1977, na Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental realizada na Geórgia, conhecida como "Conferência de Tbilisi" (Tbilisi, Geórgia, CEI). Esta preocupação mundial com o meio ambiente tem motivado a realização de vários encontros internacionais e locais, visando à discussão e a elaboração de propostas de soluções para o assunto.

No Brasil a oficialização da EA aconteceu por meio da lei federal de nº 6.938 de 1981, que criou a Política Nacional do Meio Ambiente. No âmbito educativo, em 1996, foi promulgada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (Lei 9.394/96), que aponta a necessidade de uma formação mais ampla do estudante da escola básica e sugere a abordagem de temas que propiciem a reflexão sobre questões como a ética, a responsabilidade e a cidadania, incluindo a percepção e compreensão do meio ambiente numa perspectiva interdisciplinar. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, a EA deve ser desenvolvida com o objetivo de



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

auxiliar os alunos a construírem uma consciência global das questões relativas ao meio ambiente.

Os PCN's destacam que:

(...) a principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socio ambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade local e global. Para isso, é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e de procedimentos. E esse é um grande desafio para a educação. (PCN's, 1997)

De acordo com Oliveira(2007), uma questão importante e que tem se tornado objeto de estudo de muitos pesquisadores/educadores no Brasil, diz respeito ao ensino de ciências e á forma como se trabalham os conhecimentos científicos com as novas gerações.

Conforme expressa Mazzotti (1998),*apud* Oliveira(2007), com a revolução industrial e a possibilidade de aumentar seu capital, o homem agiu sobre a natureza não apenas para garantir o próprio sustento, mas com a perspectiva de acumular bens e obter lucro. No entanto, a escala de desperdício efetivado na sociedade moderna provavelmente produz e produzirá situações que ameaçam a sobrevivência da humanidade, sendo necessário evitar-se esse curso de desenvolvimento.

De acordo com o pensamento de Reigota (2003),*apud* Oliveira (2007), esse problema pode agravar-se ainda mais com a falta de comprometimento da prática pedagógica em relação à formação do educando. A grande maioria dos professores não está devidamente preparada para inserir-se numa discussão com os alunos no que diz respeito às questões ambientais.

Oliveira *et al*(2007),ressalta que há necessidade de maiores subsídios teóricos e metodológicos para o professor de Ciências ensinar e promover encontros do ser humano com o meio ambiente. Para a prática pedagógica em educação ambiental, é imprescindível conhecimento dos problemas que afetam, sobretudo, a realidade local.

Dentro de tal situação, é necessário refletir que a Educação Ambiental deve ser efetivamente tratada com a relevância que ela merece, buscando atingir como professores de Ciências Naturais, compreensão e consciência constantemente renovadas das relações interdisciplinares dos vários campos do saber, o que requer o compromisso dos professores em refletir sempre sobre suas concepções, atitudes e práticas pedagógicas em sala de aula. Para isso é necessário que busquem formação necessária para desenvolver melhor o trabalho com em sala com o tema Meio Ambiente.

Sendo assim, essa pesquisa fundamentou-se teoricamente nos seguintes tópicos: Ensino de Ciências Naturais: Didática e Formação de Professores, Educação Ambiental Formal, A importância da Educação Ambiental no Âmbito



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

Escolar, Formação de Professores de Ciências Naturais no Contexto da Educação Ambiental.

Dessa forma, este trabalho objetivou investigar a Formação e a Prática de Professores de Ciências Naturais no contexto da Educação Ambiental de uma Escola Estadual do Município de Soledade-PB.

2 METODOLOGIA

Esta Pesquisa quali- quantitativa, estudo de caso, utilizou como método de procedimento o analítico-descritivo e como técnica a observação direta extensiva, e os resultados obtidos valeram-se da análise do discurso.

As etapas seguidas para o desenvolvimento deste trabalho de conclusão constituíram-se de:

- Levantamento Teórico: Microcomputador com acesso a Internet; Acervo bibliográfico da Biblioteca Central da Universidade Estadual da Paraíba; Acervo particular; Acervo bibliográfico eletrônico (sites);
- Leitura e análise da informação levantada;
- Discussão Teórica Metodológica
- Elaboração de Questionário
- Análise das questões respondidas

LÓCUS DA PESQUISA

A referida pesquisa foi aplicada na Escola Estadual do Município de Soledade/PB. A escola apresenta-se atualmente com 10 Professores no seu quadro, que trabalham lecionando as disciplinas de Ciências Naturais (2 Professores de Química, 3 de Biologia, 3 de Ciências e 2 de Física). Foram aplicados questionários com 8 professores do Ensino Fundamental e Médio da referida escola.

Os questionários aplicados com os professores têm como finalidade, investigar e analisar a Formação e a Prática da Educação Ambiental na referida escola. Dessa forma, buscou-se verificar o conhecimento e o grau de atualização sobre Educação Ambiental e como acreditam que a sua disciplina poderia contribuir para o entendimento das questões ambientais,

A amostragem se deu da seguinte maneira: foram distribuídos 8 questionários, com 7 questões objetivas.

Desenvolveu-se um questionário do tipo reflexivo no qual o pesquisado não responde apenas às informações procuradas, como também se depara com questões provocativas, criando oportunidade de refletir acerca de suas condições de vida, como produto de uma estrutura social contraditória.

Moraes (2000) estabelece que os questionários são instrumentos que possibilitam captar informações, opiniões, percepções, valores, modelos e outros aspectos dos indivíduos na diversidade de seus meios.



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário foi aplicado para 8 (oito) professores da Área de Ciências Naturais de uma Escola Estadual do Município de Soledade, cujo objetivo seria analisar as contribuições das Disciplinas de Ciências Naturais (Ciências, Biologia, Química e Física) no estudo da Educação Ambiental.

A primeira pergunta refere-se a Formação Acadêmica dos docentes, e observa-se a partir da análise feita, que todos os professores estão atuando em sua área de formação, isso pode ser considerado relevante já que a escola pode estar bem assistida por esses profissionais.

Quanto a formação continuada através de uma pós-graduação formulada na segunda questão, observa-se que apenas um, dos sete entrevistados estão cursando uma pós-graduação, o que nos leva a refletir que poucos professores não estejam atentos à necessidade de uma formação continuada. É necessário ressaltar que uma pós-graduação visa oferecer subsídios teórico-metodológicos para o professor trabalhar em sala de aula e construir propostas de ações interdisciplinares.

Na terceira pergunta, pode-se verificar que há uma certa dificuldade em definir o conceito de Educação Ambiental. Isso pode ser identificado através de algumas falas que merecem mais atenção dos professores entrevistados:

“É toda política (ações, habilidades, competência, etc) cujo objetivo é a manutenção de um meio.” (Professora 2, Física).

“Estuda questões ambientais” (Professora 8, Química)

“Área que estuda as condições ambientais” (Professor 5, Física)

Na quarta pergunta foi verificado se os professores tem conhecimento de como deve ser aplicado o Estudo da Educação Ambiental no Currículo Escolar. Observa-se portanto, que muitos ainda não conseguem interligar esse tema transversal aos conteúdos ministrados em sala. Isso pode ser observado através das seguintes falas:

“Não está incluído no currículo da escola” (Professor 3, Física)

“De forma muito subjetiva, acredito que daria para inseri-la de forma mais objetiva e prática.” (Professor 4, Biologia)

“Não está inserida atualmente no currículo da escola” (Professor 5, Física)

Na pergunta 5 foi verificado como os professores desenvolvem práticas de Educação Ambiental fazendo ligação com o assunto lecionado. Observa-se que poucos associam seus assuntos direcionando-os as questões ambientais e muitos acreditam que sua disciplina pouco tem assuntos que podem ser vinculados ao Tema Meio Ambiente. Podemos fazer essa observação através das seguintes falas:



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

“Raramente. São poucos os momentos em que os conteúdos permitem a discursão da educação ambiental. Mas sempre que possível, comento sobre a relação do conteúdo com o meio ambiente.” (Professora 2, Física)

“Muito pouco, apenas expondo os abalos ambientais e tentando conscientizar um pouco.” (Professor 3, Física)

“Apesar do pouco tempo, de forma muito subjetiva.” (Professor 8, Química)

Na pergunta 6 verificou-se como os professores acreditam que a sua disciplina poderia contribuir para o entendimento das questões ambientais. Observa-se que muitos têm consciência de trabalhar o Tema Meio Ambiente associando ao conteúdo trabalhado em sala. Isso é possível observar através das seguintes falas:

“É possível trabalhar esse tema através de um ensino contextualizado (sócio Histórico e cultural) e da abordagem CTSA (ciência, tecnologia, sociedade e ambiente), os assuntos de física podem evidenciar as circunstâncias/impactos do saber científico sobre o ambiente. (Professor 2, Física)

“Expondo os abalos ambientais, mostrando dados que explicam o processo pelo qual eles acontecem e mostrando de que forma podemos alterar o que esta acontecendo.” (Professor 3, Física)

“Ensinando a forma de respeitar a natureza e preservá-la” (Professor 6, Biologia)

O último ponto analisado se verificou como foi a preparação dos Professores no ensino superior para trabalhar Educação Ambiental com seus alunos na escola. Observa-se que durante a graduação, poucos receberam essa Formação e quando receberam, não foi suficiente para desenvolver trabalhos na Escola voltados as questões ambientais, já que é um tema hoje muito discutido na mídia e de grande relevância e que jamais pode ser perdido de vista pois é necessário auxiliar os alunos a construírem uma consciência global das questões relativas ao meio ambiente. Essas observações podem ser vistas nas seguintes falas:

“Não tive nenhuma disciplina que envolva meio ambiente”(Professor 1, Química)

“No mínimo negligencia. Durante todo o curso, tivemos o “contato” com a educação ambiental em apenas um semestre letivo. Na componente: física e meio ambiente”(Professor 2, Física)

“Ela aconteceu de forma reduzida, o que de certa forma não contribuiu muito com o processo de ensino e aprendizagens.”(Professor 7, Biologia)

“Não tive nenhuma disciplina que abordasse o tema. Alias nenhum professor tratou do assunto.”(Professor 8, Química)

“Ela aconteceu de forma reduzida, o que de certa forma não contribuiu muito com o processo de ensino e aprendizagens.”(Professor 7, Biologia)



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

4 CONCLUSÃO

A partir da análise dos resultados obtidos nesta pesquisa, foi possível identificar que todos os professores participantes desta pesquisa mesmo possuindo formação acadêmica dentro de suas áreas correspondentes ainda não estão preparados para trabalhar com metodologias participativas para desenvolver a prática da Educação Ambiental.

É necessário ressaltar que poucos talvez não estejam atentos a necessidade de uma Formação Continuada. É necessário ressaltar que Formações Continuadas como uma pós graduação em Educação Ambiental, cursos de extensão, e outros, visaria oferecer as estes profissionais subsídios teórico-metodológicos para o professor trabalhar em sala de aula e construir propostas de ações interdisciplinares que visassem melhorar as discussões sobre Meio Ambiente no espaço escolar.

É possível observar também que muitos dos Professores entrevistados sentem uma certa dificuldade em definir o conceito de Educação Ambiental, conseqüentemente isso dificultará bastante seu trabalho na escola, já que não demonstraram em seus discursos conhecimentos suficientes para construir saberes neste campo.

Observa-se portanto, que muitos ainda não sabem aplicar o tema Transversal Meio ambiente buscando ligá-lo ao conteúdo trabalhado em sala. Além do mais, muitos acreditam que sua disciplina pouco tem assuntos que podem ser vinculados ao Tema Meio Ambiente.

Durante a graduação, poucos receberam essa Formação e quando receberam, não foi suficiente para desenvolver trabalhos na Escola voltados as questões ambientais. É nesse sentido que as Universidades precisam rever melhor essas questões dentro de seus Projetos Políticos Pedagógicos, para que atendam as necessidades da Escola em auxiliar os alunos a construírem uma consciência global das questões relativas ao meio ambiente.

A principal função do trabalho com o tema meio ambiente nos temas transversais é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos. E esse é um grande desafio para a educação.

Enfim, é necessário refletir que a educação ambiental será efetivamente tratada com a relevância que ela merece, quando os professores de Ciências Naturais atingirem compreensão e consciência constantemente renovadas das relações interdisciplinares dos vários campos do saber, o que requer o compromisso de refletir sempre sobre suas concepções, atitudes e práticas pedagógicas em sala de aula



Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB

<<http://jararaca.ufsm.br/websites/unidadedeapoio/download/JefersonCava..pdf>> Acesso em: 27 de novembro de 2011.

DIAS, Freire Genebaldo. **Educação Ambiental Princípios e Práticas de Educação Ambiental**. São Paulo: Gaia; 1992.

MELLOWS, apud DIAS, Genebaldo Freire Dias. **Educação Ambiental –Princípios e práticas**. São Paulo, Gaia, 1992.

MININI, apud DIAS, Genebaldo Freire Dias. **Educação Ambiental – Princípios e práticas**. São Paulo, Gaia, 1992.

MORAES, E. C; LIMA JUNIOR, R. E.; SCHABERLE, F. A. **Representações do Meio Ambiente entre estudantes e profissionais de diferentes áreas do conhecimento. Revista de Ciências Humanas**. Florianópolis, V.1, n.1. p.83-96, 2000. Edição Especial Temática.

OLIVEIRA.A.L ;OBARA.ANA TIYOMI; RODRIGUES.MARIA APARECIDA.**Educação ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental.Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias** Vol. 6, Nº3, 2007. p.471-495.Disponível em: <http://jararaca.ufsm.br/websites/unidadedeapoio/download/JefersonCava..pdf> Acesso em: 28 de Novembro de 2011.

OLIVEIRA, E.M. **O Que fazer Interdisciplinar**. In: A Educação Ambiental uma possível abordagem.Brasília, Edições IBAMA, 2000.

PESSOA.G.P;BRAGA.R.B; **Educação Ambiental Escolar e Qualidade de Vida: Desafios e Possibilidades**. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental.Rio Grande.v. 24, janeiro a julho de 2010, p.146.Disponível em: <<http://www.remea.furg.br/edicoes/vol24/art9v24.pdf>> Acesso em: 30 de Novembro de 2011.

SANTOS, Elaine Terezinha Azevedo dos. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: CONSCIENTIZAÇÃO DA NECESSIDADE DE PROTEÇÃO DA CAMADA DE OZÔNIO**.2007. 53 p. (Monografia apresentada no Curso de Pós-Graduação em Educação Ambiental-Universidade Federal de Santa Maria- RS),2007.Disponível em: <<http://jararaca.ufsm.br/websites/unidadedeapoio/download/elaine07.pdf>> Acesso em: 26 de Novembro de 2011.

VARINE, Hugues de. **O Ecomuseu. Ciências e Letras**, n. 27, p. 61-90, 2000.

VASCONCELLOS, H. S. R. **A pesquisa-ação em projetos de Educação Ambiental**. In: PEDRINI, A. G. (org). Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. Petrópolis, Vozes, 1997.