

REFLEXÕES SOBRE A DIMENSÃO E OS ASPECTOS PEDAGÓGICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UM GRUPO DE EDUCADORES

Reflections on the Dimension and the Pedagogical Aspects of Environmental Education in a
Group of Educators

Cadidja COUTINHO¹
Raquel RUPPENTHAL²
Ana Renata LANÇANOVA³
Martha Bohrer ADAIME⁴

RESUMO

Os debates das questões ambientais são crescentes, principalmente, quanto ao posicionamento do homem como agente da degradação ecológica. Um caminho promissor para sensibilização é a inserção da Educação Ambiental, como mecanismo de sensibilização e reflexão nas diferentes esferas da sociedade, principalmente nas escolas. Este trabalho investigou quais são as estratégias utilizadas por trinta professores da educação básica e superior da região central do estado do Rio Grande do Sul, para vincular o tema às disciplinas e quais as dificuldades encontradas em abordar o assunto no ensino fundamental, médio e/ou superior. Além disso, indagou os educadores sobre o conceito de Educação Ambiental e apresentou algumas práticas didáticas utilizadas pelos mesmos. Para coleta de dados utilizou-se um questionário semi-estruturado, com questões abertas e fechadas sobre o tema, aplicado presencialmente e no formato digital. Através do estudo concluiu-se que os docentes buscam metodologias para o ensino da Educação Ambiental, apesar das dificuldades existentes no cotidiano escolar, que por muitas vezes, impossibilita o aprimoramento de seus conhecimentos e a formação continuada dos mesmos.

Palavras-chave: Formação docente; Estratégia didática; Ambientalismo.

ABSTRAT

Discussions of environmental issues is growing, especially as the positioning of the man as an agent of ecological degradation. A promising way to raise awareness is the inclusion of environmental education, as awareness and reflection mechanism in the different spheres of society, especially in schools. This study investigated what are the strategies used by thirty teachers of basic and higher education from the central region of Rio Grande do Sul state, to link the subject to the disciplines and that the difficulties encountered in the subject at primary, secondary and / or higher. In addition, educators asked about the concept of environmental education and presented some educational practices used by them. For data collection was used a semi-structured questionnaire with open and closed questions on the subject, applied in person and in digital format. Through the study it was

¹ Doutoranda pelo PPG Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde – Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. Docente pelo departamento de Ciências Biológicas, URI Campus Santiago. e-mail: cadidjabio@gmail.com

² Doutoranda pelo PPG Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde – Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. e-mail: rkruppenthal@gmail.com

³ Bióloga pela URI Campus Santiago. e-mail: relancanova@gmail.com

⁴ Doutora pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Docente no PPG Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde – Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. e-mail: adaimeccne@yahoo.com.br

concluded that teachers seek methods for teaching environmental education, despite the difficulties in everyday school life, which often makes it impossible to improve their knowledge and continuing education of the same.

Keywords: Teacher training; Teaching strategy; environmentalism

INTRODUÇÃO

As abordagens eco ambientais estão entre os aspectos mais debatidos nos últimos anos, abrangendo problemas e discussões relativas às condições do meio ambiente, assuntos relacionados à qualidade de vida humana e os impactos da ação antrópica sobre as condições climáticas, hidrológicas, geomorfológicas, pedológicas e biogeográficas em todas as escalas de tempo e espaço (PHILIPPI *et al.*, 2014).

Desde as civilizações primitivas, o homem sentiu a necessidade de utilizar os recursos da natureza em seu benefício. Com o passar dos anos, essa prática ganhou força e os homens conheceram, desenvolveram, exploraram e modificaram o meio ambiente no compasso do desenvolvimento da sociedade e de suas necessidades (SANTOS; FARIA, 2004). No entanto, essa exploração desenfreada dos recursos da natureza gerou consequências negativas ao equilíbrio dos ecossistemas e conseqüentemente, ao bem estar da vida o planeta.

Diante disso, Tozoni-Reis (2004) entende a imprescindibilidade de abordar a complexidade ambiental de forma interdisciplinar e dinâmica, nos diferentes setores da nossa sociedade. Por outro lado, as instituições de ensino são os locais ideais para desenvolver a consciência e a responsabilidade ambiental que cada indivíduo tem diante de suas ações e interações com o meio que está inserido. No ambiente escolar deve ocorrer a formação de cidadãos, críticos, reflexivos e responsáveis, conscientes de seus direitos e deveres, para que sejam capazes de compreender e interpretar a realidade social que o cerca. No entanto, para que esta formação de valores ocorra, o estudante necessita de educadores capacitados para ensinar e vivenciar esses princípios e também atuantes no processo de busca de novos conhecimentos, que possam ser agregados no compromisso e dever ambiental (CARVALHO, 2012).

Desta forma, surgiram os seguintes questionamentos: Como tem se dado o ensino de Educação Ambiental na educação básica e ensino superior? Como o educador e educando podem ser inseridos na Educação Ambiental? Será que o desenvolvimento dessa prática tem contribuído para criar uma nova mentalidade nas crianças e jovens? Como tornar o educando um leitor crítico das questões ambientais? Diante dessas perspectivas, o presente trabalho investigou quais são as estratégias utilizadas pelos professores da educação básica e ensino superior para vincular o tema às disciplinas, associando aos conteúdos programáticos que devem ser trabalhados durante o ano letivo; e quais as dificuldades que os mesmos encontram em abordar o assunto no ensino fundamental, médio e/ou superior. A realização desta pesquisa pretendeu ainda, indagar os educadores sobre o conceito de EA e apresentar algumas práticas didáticas realizadas pelos mesmos.

CONTEXTUALIZANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Conhecer o histórico e a caminhada da Educação Ambiental ao longo dos anos é importante para compreender os avanços já ocorridos, bem como as lacunas a serem preenchidas através da pesquisa e ações práticas. Um acontecimento significativo foi a publicação do livro *Primavera*

Silenciosa pela bióloga, Rachel Carson, em 1962, que impulsionou a revolução ambiental. A partir disso, a temática vem sendo discutida e a consciência ecológica vem aumentando, gerando políticas públicas e leis ambientais que visam à reeducação e a preservação (CARVALHO, 2012; SANTANA *et al.*, 2013; PHILIPPI *et al.*, 2014).

A evolução do ambientalismo e da Educação Ambiental (EA) nas décadas posteriores a 70 e 80 pode ser notada principalmente nos países ocidentais do hemisfério norte através da realização de conferências e congressos, como a Conferência de Tbilisi, ocorrida em 1977 na Geórgia, que mostrou a necessidade da abordagem interdisciplinar para a sociedade reconhecer e compreender as questões ambientais (PHILIPPI *et al.*, 2014).

A fundação da EA no cenário brasileiro teve início em 1973, com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) pelo poder Executivo. A mesma estabeleceu como parte de suas atribuições, “o esclarecimento e a educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente”, e foi responsável pela capacitação de recursos humanos e também pela sensibilização inicial da sociedade para as questões ambientais (BRASIL, 2005).

Embora houvesse iniciativas de sensibilização ambiental identificadas na década de 1970, a culminância da EA no Brasil ocorreu em meados da década de 1980, com a realização de encontros nacionais, atuação das organizações ambientalistas, a incorporação da temática ambiental por outras ações sociais e educacionais e o aumento na produção acadêmica relativa a EA (LOUREIRO, 2008).

Segundo Aguiar (1998 *apud* VEIGA, 2011, p. 5), no que diz respeito às normas, decretos e leis que regulamentam os temas ambientais, a Constituição Federal de 1988 representa a lei maior, onde estão inseridas prerrogativas que direcionam e orientam, entre outros temas, o direito ambiental, favorecendo a criação de leis federais, estaduais e municipais que materializem suas diretrizes, uma vez que “apresenta normas programáticas, cuja aplicação depende da edição de outras leis e normas autoaplicáveis”.

A Constituição Federal de 1988 explicita no capítulo VI do Meio Ambiente, no Art. 225 que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e as futuras gerações”. E no inciso VI “promover EA em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para preservação do meio ambiente”. Nesse sentido, muitas leis foram e continuam sendo elaboradas e sancionadas para que esse direito seja de fato exercido por todos, como por exemplo, a Lei 6.938 de 30/08/81 que define a Política Nacional do Meio Ambiente e se desdobra em outras leis e decretos de cunho estadual e municipal (AGUIAR, 1998 *apud* VEIGA, 2011, p. 8).

No entanto, a EA está presente em outras legislações, como na Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB 93/94/96 e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) que citam a EA como tema transversal (BRASIL, 1998). Afirmam que a EA é uma questão que exige cuidado e atenção, e alertam para os cuidados que são indispensáveis para a manutenção e continuidade da vida no planeta (BRASIL, 2001).

De acordo com o Ministério da Educação (BRASIL, 2001), é necessário que a concepção de ambiente seja abordada em sua totalidade, considerando a interdependência sistêmica entre o meio natural e o construído (urbano), o socioeconômico e o cultural, o físico e o espiritual, sob o enfoque da sustentabilidade. Da mesma forma, a abordagem das questões ambientais deve estar articulada às questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais.

Conforme Pereira *et al.* (2011), para o desenvolvimento de uma consciência ambiental é necessário ir além de informações e conceitos trabalhados pelos professores, mas promover a escola como um ambiente de transformação que se proponha a trabalhar com atitudes, com a formação de

valores, com o ensino e a aprendizagem. Dessa forma:

[...] a Educação Ambiental não existe, no sentido de ser única, plena, neutra ou natural, ela é, ou torna-se, aquilo que fazemos dela a partir das diferentes práticas e dentro de relações que conjugam poder-saber. Ou seja, quero destacar que a Educação Ambiental é parte dos planos ou, mais especificamente, de racionalidades de poder que são organizadas, planejadas, pensadas, definidas e materializadas nos currículos escolares, com o objetivo de influenciar e transformar determinadas condutas humanas (OSÓRIO, 2011, p. 404).

Vale ressaltar que a escolha entre uma ou outra estratégia a ser utilizada pelos professores deve considerar o perfil ambiental das comunidades a serem envolvidas além de considerar a realidade em que a escola e seus indivíduos estão inseridos. Ou seja, “sem conhecer os objetivos, problemas, prioridades e valores de uma dada comunidade torna-se praticamente impossível planejar sem cometer gafes” (DIAS, 2010 *apud* OLIVEIRA *et al.*, 2010, p. 5).

Portanto, é indispensável que entendamos a EA, não somente como àquela referente ao meio ambiente, considerado como natureza, mas sim, numa ótica mais ampla, que envolve o homem e suas relações estabelecidas socialmente. Deve ser crítica e proporcionar aos sujeitos uma apropriação de conhecimentos capazes de gerar ações positivas (DIAS, 2010 *apud* OLIVEIRA *et al.*, 2010, p. 4). Da mesma forma, para Loureiro (2006):

A ação emancipatória é o meio reflexivo, crítico e autocrítico contínuo, pelo qual podemos romper com a barbárie do padrão vigente de sociedade e de civilização, em um processo que parte do contexto societário em que nos movimentamos do “lugar” ocupado pelo sujeito, estabelecendo experiências formativas em que a reflexão problematizadora da totalidade, apoiada numa ação consciente e política, propicia a construção de sua dinâmica (LOUREIRO, 2006, p. 36).

Porém, em muitas escolas a EA continua ligada as temáticas restrita como reciclagem, preservação da natureza, cuidado com a água, dentre outros. Configuram-se como práticas realizadas em dias isolados, comumente em datas comemorativas e ligada apenas aos professores da área da Ciência (OLIVEIRA *et al.*, 2010). Dessa forma, não está inserida transversalmente ao cotidiano escolar, passando despercebida pelos alunos, ou então, não atingindo seu objetivo.

METODOLOGIA

A fim de alcançar os objetivos do trabalho, se fez necessário elaborar um questionário, cujos dados permitissem descrever as estratégias usualmente utilizadas pelos professores, bem como, as dificuldades relativas à EA na instituição de ensino. Dessa forma, um questionário semi-estruturado, com questões abertas e fechadas (Quadro 01) foi aplicado presencialmente e no formato digital através do *Google Apps-Docs*. O mesmo também investigou o reconhecimento da EA e das políticas públicas associadas, além das principais propostas de atividades ligadas à temática realizadas pela amostra de professores de instituições públicas e privadas de ensino da região central do estado do Rio Grande do Sul.

A seleção dos participantes levou em consideração principalmente a disponibilidade e o interesse em responder o questionário pelos docentes, tanto àqueles convidados presencialmente nas escolas visitadas, assim como, aqueles que receberam o mesmo via e-mail, adquirido em uma lista de contatos digitais disponível no programa de pós-graduação ao qual a autora principal é membro.

Quadro 01. Questionário de coleta de dados da pesquisa.

| QUESTIONÁRIO DE COLETA DE DADOS | |
|---|--|
| IDADE: _____ SEXO: F () M () ESCOLARIDADE: <input type="checkbox"/> Graduação apenas <input type="checkbox"/> Pós graduação <i>lato sensu</i> <input type="checkbox"/> Pós-graduação <i>stricto sensu</i> - <input type="checkbox"/> mestrado <input type="checkbox"/> doutorado FORMAÇÃO INICIAL: ATUAÇÃO: <input type="checkbox"/> Ensino fundamental <input type="checkbox"/> Ensino Médio <input type="checkbox"/> Ensino Tecnológico <input type="checkbox"/> Ensino Superior | |
| 1. O que você entende sobre Educação Ambiental? | |
| 2. Você já realizou algum curso de formação continuada sobre a temática Educação Ambiental? | <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Qual (is)? |
| 3. A(s) escola(s) onde você atua existe(m) projeto(s) ligado(s) a Educação Ambiental? | <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Qual (is)? |
| 4. Em sua opinião, é possível inserir a Educação Ambiental ao conteúdo programático? | |
| 5. Quais as dificuldades encontradas por você em trabalhar a Educação Ambiental? | |
| 6. Dentro da temática ambiental, marque qual (is) assunto(s) você aborda em sala de aula? | <input type="checkbox"/> Reciclagem <input type="checkbox"/> Poluição <input type="checkbox"/> Desmatamento <input type="checkbox"/> Água <input type="checkbox"/> Sustentabilidade <input type="checkbox"/> Outros |
| 7. Quais são os meios de informações utilizados por você para preparar atividades de ação metodológicas legadas a Educação Ambiental? | <input type="checkbox"/> Revistas <input type="checkbox"/> Sites <input type="checkbox"/> Livro Didático <input type="checkbox"/> Jornais <input type="checkbox"/> Outros |
| 8. Marque qual (is) a(s) estratégia(s) você utiliza preferencialmente com seus alunos sobre as questões ambientais. | <input type="checkbox"/> Palestras <input type="checkbox"/> Textos <input type="checkbox"/> Saídas de Campo <input type="checkbox"/> Vídeos <input type="checkbox"/> Outros Qual? |
| 9. Descreva uma ou mais atividades, sobre a temática ambiental realizada em sala de aula seus objetivos, metodologias e os principais resultados alcançados. | |
| 10. Marque qual (is) documento(s) oficiais relacionados à Educação Ambiental você conhece? | <input type="checkbox"/> Agenda 21 <input type="checkbox"/> Lei nº 9.795, 27/04/1999, Política Nacional de Educação Ambiental <input type="checkbox"/> PCNS: Meio ambiente na escola <input type="checkbox"/> Declaração de Estocolmo <input type="checkbox"/> Outros Qual (is)? |

Fonte: Dados da pesquisa.

Para a análise de dados dessa pesquisa utilizou-se a técnica denominada Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), proposto por Lefèvre e Lefèvre (2003), uma análise quali-quantitativamente com

respostas discursivas, estabelecida a partir do conceito de Representações Sociais. Trata-se de um método que, segundo os autores, se inspira na noção de sujeito coletivo de Durkheim (2003).

Nessa metodologia de análise, os discursos individuais são organizados e reunidos de forma a expressarem o pensamento de uma coletividade. O processo de organização dos discursos perpassa pela análise preliminar dos relatos dos sujeitos para selecionar as ideias centrais e/ou ancoragens e as expressões-chave, chamadas de figuras metodológicas, conforme os autores. A partir de todos os depoimentos individuais são extraídas uma ou mais expressões-chave (ECH) que posteriormente são agrupadas de acordo com elementos comuns formando um discurso-síntese (DSC) nomeado ideia central (IC) (LEFÈVRE & LEFÈVRE, 2003 *apud* OLEQUES *et al.*, 2011, p. 114).

Esta pesquisa foi submetida à apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões e somente foi executada após a aprovação conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CAAE: 40648615.0.0000.5353).

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 30 professores, sendo 25 do sexo feminino e 05 do sexo masculino, com idades variando entre 22 e 50 anos. Caracterizando a amostra, temos que em relação ao nível de atuação dos pesquisados⁵, 26,66% dos respondentes atuam no ensino fundamental; 30% no ensino médio; 30% ensino fundamental e médio; 23,33 % ensino superior.

Além disso, 56,66% possuem a formação inicial em Ciências Biológicas; 16,66% Química Licenciatura; 3,33% em Física Licenciatura e 36,66% em Ciências da Natureza (incluindo a área de matemática) e outros 6,66% (Pedagogia). Quanto ao aperfeiçoamento acadêmico, 6,66% possuem doutorado; 43,33% mestrado; 43,33% especialização *lato sensu* em áreas afins. Entretanto, alguns participantes (13,33%) não identificaram a área da sua formação, sendo esses listados com item graduação apenas. Quanto ao entendimento de questões relacionadas à EA, projetos e formação continuada, apresentamos os discursos coletivos dos participantes. Estes discursos estão representados por meio de uma ideia central (IC) e o respectivo número de adeptos, entre parênteses. Em alguns casos, um mesmo participante aderiu a mais de uma IC ou não respondeu a questão.

Pergunta I: *O que você entende por EA?*

IC I.1 – Conscientização (13) – compreensão dos conceitos que englobam o ambiente natural e sobre a relação homem X natureza.

IC I.2 – Preservação da natureza (10) – cuidado com o meio ambiente e tudo que o pertence.

IC I.3 – Cidadania (10) – construção de valores e atitudes individuais e coletivas para a sustentabilidade.

IC I.4 – Ações sustentáveis (8) – estratégias para melhoria do ambiente e melhor aproveitamento dos recursos.

IC I.5 – Temática de ensino (8) – atividades e temas a serem abordados no espaço escolar.

A partir das ideias centrais acima apresentadas foi possível elaborar o discurso do sujeito coletivo do primeiro questionamento, transcrito a seguir.

DSC I – A EA deve ser uma temática que envolva os conceitos sobre o meio ambiente e suas relações no processo de formação cidadã.

Para pergunta II: *Você já realizou algum curso de formação continuada sobre a temática Educação Ambiental?*

IC II.1 – Pós graduação (6) – curso de especialização em educação ambiental .

⁵ O participante poderia marcar mais de uma opção ou não responder o item correspondente.

IC II.2 – Evento municipal (1) – promoção de prefeitura aos professores.

DSC II – A formação continuada é viabilizada principalmente por cursos de especialização *lato sensu* ofertados pelas universidades federais.

Para pergunta III: *A(s) escola(s) onde você atua existe(m) projeto(s) ligado(s) a Educação Ambiental?*

IC III.1 – Reciclagem (5) – coleta seletiva e reaproveitamento de resíduos.

IC III.2 – Reflorestamento (4) – replantio de árvores nativas no espaço escolar e seus contornos.

IC III.3 – Consumo consciente (2) – compreensão dos impactos da geração de resíduos decorrentes do consumo e desperdício.

IC III.4 – Hortas escolas (1) – plantio de vegetais de forma a estimular a alimentação saudável e sensibilização ao desuso de agrotóxicos.

IC III.5 – Redes sociais (1) – compreensão da problemática ambiental via elaboração e utilização das redes sociais.

IC III.6 – Biodiversidade (1) – apresentar e desmistificar aspectos relacionados a fauna peçonhenta local.

DSC III – Os projetos ligados a EA englobam a reposição da flora e sensibilização à reutilização de materiais.

Para pergunta IV “*Em sua opinião, é possível inserir a Educação Ambiental ao conteúdo programático?*”, todos os participantes afirmam ser possível inserir a EA ao conteúdo programático. Entretanto, quando questionados sobre a(s) dificuldade(s) em abordar a temática ambiental em sala de aula (pergunta V), os resultados demonstram que a maioria atribui a dificuldade a carga horária (70%) e ao desinteresse dos alunos pela temática (30%).

Quando interrogados sobre qual (is) assunto(s) aborda (m) em sala de aula na perspectiva ambiental (pergunta VI), 56,66% relatam o tema reciclagem; 70% poluição; 53,33% desmatamento; 70% água; 76,66% sustentabilidade; e 20% outros assuntos, como biodiversidade, lixo e ações antrópicas.

Para pergunta VII, relativa aos meios de informações utilizados para preparar atividades ligadas à Educação Ambiental, 63,33% utilizam revistas; 76,66% sites; 26,66% jornais; 56,66% artigos científico; 36,66% livro didático e 10% outros (por exemplo, documentários, vídeos e informativos).

Quanto às estratégias utilizadas preferencialmente como atividades didáticas sobre a temática ambiental (questão VIII), 46,66% dos participantes indica o uso de palestras; 46,66% texto de divulgação científica (TDC); 40% saída de campo; 40% atividade experimental; 63,33% vídeos; 23,33% animações; e 13,33% outros como projetos e oficinas.

As respostas apresentadas para questão IX (*Descreva uma ou mais atividades, sobre a temática ambiental realizada em sala de aula, seus objetivos e metodologias adotadas.*) estão organizadas na Tabela 1, que descreve a modalidade didática, a frequência com que aparecem, os objetivos e alguns exemplos utilizados para uma atividade didática sobre a temática ambiental realizada por 12 dos participantes que responderam a questão, os demais optaram por não preencher o item questionado.

O último item analisado faz referência ao conhecimento dos documentos oficiais relacionados à EA (questão X). A frequência das respostas pode ser assim organizada: 86,66% possuem conhecimento sobre Agenda 21; 43,33% sobre Lei nº 9795/99; 76,66% PCN: Tema Transversal Meio Ambiente; 46,66% Declaração de Estocolmo; e outros 3,3% com o Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

Tabela 1. Categorização das atividades didáticas sobre EA realizada pelos docentes (baseada em

Krasilchik, 2008).

| Modalidade didática | Frequência | Objetivo(s) | Exemplo(s) |
|---------------------|------------|---|--|
| Aula expositiva | 8,33% | Informar sobre questões sobre o meio ambiente e a importância das ações sustentáveis. | Palestras. |
| Discussão | 33,3% | Estimular a criticidade em relação à problemática ambiental. | Leitura de carta fictícia escrita em 2070. Reportagens sobre crise hídrica. |
| Demonstração | 16,6% | Identificar os impactos ambientais causados pelo homem. | Processo de decomposição do lixo. |
| Aula prática | 8,33% | Incentivar práticas de reaproveitamento, redução e reciclagem. | Construção de composteira - reutilização do lixo orgânico para adubação de horta e de jardins da escola. |
| Saída de campo | 33,3% | Reconhecer situações de desequilíbrio ecológico, relacionando as ações humanas. | Observação de córregos próximos à escola e ao aterro sanitário. |
| Projeto | 33,3% | Sensibilizar a comunidade escolar sobre a importância do tema. | Plantio de sementes em embalagens recicladas e distribuição à comunidade. |
| Estudo dirigido | 25% | Instigar o estudo da temática, busca por referências e resolução de problemas. | Produções escritas pelos alunos. Atividades de pesquisa. |

DISCUSSÃO

Em relação às concepções referentes ao tema EA, as pesquisas demonstram não haver definições únicas e generalistas, mas sim, vários apontamentos relacionados ao assunto (SAUVÉ, 2005; BOER, 2007; REIGOTA, 2012; CARVALHO, 2012; COUTINHO, CANTO DOROW, 2014; RAMOS *et al.*, 2015). O significado está baseado na interpretação das principais correntes, e no desenvolvimento de estratégias e de atividades, principalmente no ambiente escolar, valorizando a troca de conhecimentos entre educador e educando para que estes se tornem cidadãos críticos e responsáveis à frente das questões ambientais.

O sentido e o significado da EA para os educadores, assim como foi atribuído pelos entrevistados, normalmente está associado à preservação, conservação e conscientização ambiental. É possível afirmar que estão centrados nos princípios que nortearam o início dos trabalhos educativos ambientais, vinculados as concepções ecológicas e biológicas (PIRES, FRANCISCHETT, 2014).

Neste sentido, Carvalho (2012) afirma que a EA surge como uma ação política/pedagógica, que busca através de práticas inovadoras, gerar ações positivas na formação de sujeitos ecológicos responsáveis e críticos. Para isso, o mediador do conhecimento deve posicionar-se ao mesmo tempo, como educador e como cidadão, capaz de quebrar paradigmas frente às abordagens ambientais.

A formação continuada pode representar um mecanismo para aperfeiçoamento às questões da problemática ambiental, e está regulamentada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB n.º 9.394/96, conforme inciso III do Art.63 – “programas de educação continuada

para os profissionais de educação dos diversos níveis”. Também, no inciso III do parágrafo 3º do Art. 87 – “realizar programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando também, para isto, os recursos da educação à distância”, e também dispostos na Lei no 9.795/99, que trata da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) no Art.8.

Valentin (2014) investigou questões sobre a formação continuada de professores em nosso país, principalmente em EA, e mostrou que a mesma tem direcionado o professor a um trabalho alienado e não prazeroso, desapropriando as habilidades de pensamento e planejamento dos docentes.

Cursos de aperfeiçoamento fazem-se muito importantes, possibilitando o aprimoramento curricular, a troca de saberes e conhecimentos pelas experiências vivenciadas durante o cotidiano escolar. Muitos cursos são ofertados em parceria com secretarias municipais e estaduais de educação. Porém, sobre o referido tema aparecem de forma esporádica e intermitente, e tendo como público alvo a participação dos alunos e não dos docentes. Pode-se perceber que a maioria dos participantes da pesquisa não respondeu a questão ou ainda não participou de cursos de atualização do assunto.

A maioria das instituições de ensino, as quais os entrevistados estão vinculados, possuem projetos atrelados à reciclagem, à coleta seletiva e ao reaproveitamento de resíduos, realidade também comprovada em diferentes pesquisas na área (por exemplo, ALENCAR, 2005; TAVARES, 2005; FELIX, 2007). Porém, para que um projeto de EA se desenvolva e atinja seu objetivo, é necessário ser elaborado de forma interdisciplinar, contando com a participação conjunta dos integrantes do cenário escolar para reconhecer e solucionar os problemas (FELIX, 2007).

A inserção da EA ao conteúdo programático está de acordo com a indicação da EA como um tema transversal, pois segundo os PCN (1998, p. 193) “trabalhar de forma transversal significa buscar a transformação dos conceitos, a explicitação de valores e a inclusão de procedimentos, sempre vinculados à realidade cotidiana da sociedade”. Porém, quando abordados sobre as dificuldades encontradas para trabalhar o tema, os professores apontam a carga horária indisponível e o desinteresse dos alunos pela temática.

Segundo Carissimi (2011), o trabalho do docente no Brasil enfrenta contradições, pois de um lado valorizam a educação e o educador e, de outro, sobrecarregam e precarizam o trabalho destes profissionais. Carga horária excessiva e sala de aulas superlotadas contribuem para desmotivação na interação professor/aluno afetando na aprendizagem e para buscar novas ações metodológicas pelos educadores.

Apesar disso, os educadores dos diversos níveis de formação, abordam todos os temas designados na pesquisa, o que pode caracterizar o educador como mediador na construção de referenciais ambientais, e também a preocupação deste na formação de cidadãos responsáveis.

Um dos temas mais apontados pelos pesquisados, refere-se à sustentabilidade. Para Jacobi (2003), a sustentabilidade assume neste novo século um papel central na reflexão sobre as dimensões não só ecológicas, mas sociais trabalhadas no ensino e o desenvolvimento de alternativas que configuram função transformadora na formação de indivíduos, capazes de promover um novo tipo de desenvolvimento, o desenvolvimento sustentável. Dessa forma, é possível reafirmar a importância que os professores atribuem para a temática.

Outro tema abordado com relevância é o consumo indevido da água, a partir da crise hídrica vivenciada nos últimos tempos, como tema gerador de propostas pedagógicas (NICOLETTI; SEPEL, 2014) ou, poluição da água (FONSECA, 2014; JUNQUEIRA; DIAS, 2014), ou gestão e EA da água (CARVALHO *et al.*, 2014).

Quando aos meios de informações utilizados para preparar atividades ligadas à EA, pode-se destacar o uso de sites, revistas e artigos científicos, e com menor utilização do livro didático e textos de jornais. A pouca utilização do jornal, pode apontar para a não observância da realidade

local, o que em parte, poderia justificar o desinteresse dos estudantes pela temática ambiental.

Por outro lado, Aguilar (2012) relata que o livro didático é uma grande ferramenta para embasamento na seleção de conteúdos e atividades pelo professor, serve de modelo para o educando e o educador. No entanto, não deve ser a única fonte de consulta. É fundamental que o professor busque por novas referências, para incentivar a participação do aluno em sala de aula, para que os mesmos possam construir novos conhecimentos significativos, principalmente quanto às ferramentas digitais disponíveis atualmente (ALBANO, 2012).

Segundo Krasilchik (2008), as técnicas didáticas devem refletir as relações entre a ciência, a tecnologia e a sociedade. Não pode ser desvinculada dos valores éticos, devem ser testados e colocados em prática nas diferentes situações que envolvam decisões individuais e coletivas, dentro do âmbito escolar, familiar e social. Uma boa caminhada no entorno da escola, por exemplo, pode desencadear o início de uma ótima atividade de percepção da EA.

A pergunta X reporta-se ao conhecimento dos professores referente a documentos oficiais relacionados à EA. Através dos dados obtidos, verificou-se que os entrevistados possuem maior conhecimento sobre a Agenda 21 e PCN: Tema Transversal Meio Ambiente, seguido da Lei nº 9795/99 e da Declaração de Estocolmo. A Agenda 21 e o PCN são documentos mais recentes referentes ao tema, são hoje utilizados como mentores da formação da EA e como grandes instrumentos de políticas públicas no Brasil. Para Pereira (2013), os educadores necessitam estar bem informados em constante atualização para que possam tornar significativa a abordagem sobre o tema realizarem efetivo trabalho de EA crítica.

A manutenção do meio ambiente depende muito de ações das gerações futuras. A EA está intimamente relacionada com o desenvolvimento sustentável e é de extrema importância que ela seja abordada no contexto escolar, de forma contextualizada e interdisciplinar para que possa ajudar a sociedade na busca de alternativas concretas para os problemas ambientais. Para que essa finalidade seja alcançada, é preciso empenho e dedicação da comunidade escolar, para que as ações éticas e responsáveis relativas ao meio ambiente ultrapassem os muros das escolas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da análise obtida por meio desta pesquisa, realtiva a importância da contextualização e abordagem da EA nas instituições de ensino, pode-se concluir que os docentes, diante da realidade atual, vêm desempenhando um papel significativo frente às questões ambientais. Isso é visível a partir dos relatos que mostram a preocupação dos educadores com a aprendizagem de seus alunos; pela iniciativa no desenvolvimento de metodologias para auxiliar na aquisição de conhecimentos e na construção de valores que respeitem o meio ambiente. Porém, a formação continuada na área ainda é reduzida ou inexistente, e os mecanismos para atração do aluno à temática devem ser revistos.

Para os entrevistados o conceito de EA está relacionado à cidadania, nos valores e nos limites da relação homem X natureza. Dessa forma, todos se preocupam em inserir a temática ao conteúdo programático, seja através de palestra, saídas de campo, textos de divulgação científica sobre assuntos correlatos (por exemplo, água, reciclagem ou sustentabilidade) ou outras modalidades pedagógicas como listadas anteriormente. Os principais obstáculos a uma prática ambiental efetiva ainda são a indisponibilidade de carga horária e o desinteresse dos alunos.

A conservação ambiental é um grande desafio de esfera global, pois devemos manter o equilíbrio dos ecossistemas, através de atitudes ecológicas pensadas e executadas na coletividade. Significa que devemos cuidar do sistema como um todo, para conservar a nossa qualidade de vida, e das gerações futuras, pois algumas possíveis modificações de hábitos e atitudes somente surtirão

efeito, a médio e longo prazo.

Entende-se que para essas mudanças de princípios serem relevantes, é necessário que professores estejam capacitados para formar sujeitos conscientes ambientalmente a partir da prática da EA. Para educar na sociedade atual, não é possível ficar restrito à transmissão de conhecimentos. Porém, é fundamental utilizar metodologias para que o aluno consiga compreender e organizar as informações, de forma que possa utilizar esse conhecimento, que tenha autonomia e criticidade em suas ações.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, R. A. R. **Direito do meio ambiente e participação popular**. Brasília: Ibama, 1998.
- AGUILAR, J. B. V. **Para viver juntos: ciências, 7º ano ensino fundamental**. 3. ed. São Paulo: SM, 2012.
- ALBANO, N. J. A. **Utilização de Tecnologia Web 2.0 na Aprendizagem Autônoma de Multimídia**. 126 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2012.
- ALENCAR, M. M. M. Reciclagem de lixo numa escola pública do município de Salvador. Candombá – **Revista Virtual**, v. 1, n. 2, p. 96–113, 2005.
- BOER, N. **Educação ambiental e visões de mundo: uma análise pedagógica e epistemológica**. 2007. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília, 1998.
- _____. Ministério da Educação e Ministério do Meio Ambiente. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA**. 3. ed. Brasília: MMA, 2001.
- _____. Ministério da Educação e Ministério do Meio Ambiente. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA**. 3. ed. Brasília: MMA, 2005.
- CARISSIMI, A. C. V; TROJAN, R. M. A valorização do professor no Brasil no contexto das tendências globais. **Jornal de Políticas Educacionais**, n 10, p.57-69, 2011.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico** / Isabel Cristina de Moura Carvalho, 6. ed., São Paulo: Cortez, 2012.
- COUTINHO, C.; CANTO DOROW, T. S. Papel semente: uma alternativa para inserção da Educação Ambiental na escola. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**, v.14, n. 2, p.3183 – 3191, 2014.
- DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9. ed São Paulo: Gaia, 2010.
- DURKHEIM, E. **As formas elementares da vida religiosa**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- FELIX, R. A. Z. Coleta seletiva em ambiente escolar. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, v.18, p. 56-71, 2007.
- FONSECA, C. V. Representações sociais no ensino de química: perspectivas dos estudantes sobre poluição da água. **Experiências em Ensino de Ciências**, v.9, n. 3, p.26-43, 2014.
- JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n.18, p.189-205, 2003.
- KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2008.
- LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, [A. M. C.](#) **O discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos)**. Caxias do Sul: EDUSC, 2003.
- LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. 2. ed. São Paulo:

Cortez, 2006.

LOUREIRO C.; PEDROSA, M. A.; GONÇALVES, F. **Problemas Globais e Educação Científica Formal Tripolar**. In: Vieira, e.a. (ed) Ciência-Tecnologia-Sociedade no Ensino das Ciências – Educação Científica e Desenvolvimento Sustentável, V Seminário Ibérico – I Seminário Ibero-Americano Ciência Tecnologia-Sociedade no Ensino das Ciências, Aveiro, Portugal, 2008.

NICOLETTI, E. R.; SEPEL, L. N. Análise das Propostas de Aulas sobre o Tema Água Destinadas ao Ensino Fundamental no Portal do Professor (MEC/Brasil). **Revista Latec**. v.4, n. 2, p. 26-43, 2014.

OLEQUES, L. C.; BARTHOLOMEI– SANTOS, M. L.; BOER, N. Evolução Biológica: percepção de professores de biologia. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 10, n. 2, p. 243-263, 2011.

OLIVEIRA, K. J. M.; MEDEIROS, D. H. **Educação Ambiental: abordagens teórico-metodológicas**. In: Encontro de Produção Científica e Tecnológica (V EPCT), v.5, 2010, p. 4-9, Paraná. Anais eletrônicos... Paraná: FECILCAM, 2010.

OSÓRIO, M. R. V. Professores e Educação Ambiental: implicações para o currículo. **R. bras. Est. pedag.**, Brasília, v. 92, n. 231, p. 399-416, 2011.

PEREIRA, A.; GUERRA, A. F. S. Reflexões sobre a educação ambiental na LDB, PCN e nas propostas curriculares dos estados do Sul. **Educação Ambiental em Ação**, 2011.

PEREIRA, E. G. C.; FONTOURA, H. A.; ROCQUE, L. R.. Educação ambiental e os documentos oficiais de ensino: encontros e confrontos. **Revista Educação, Ciências e Matemática**, v.3, n. 3, p.117-195, 2013.

PHILIPPI, A. J.; PELICIONI, M. C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Manoel e Ltda, 2014.

PIRES, M. M.; FRANCISCHETT, M. N. O sentido da educação ambiental formal no discurso dos educadores. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, p. 64-85, 2014.

RAMOS, C.; VICENTE, Q.; VALENTE, S.; GADELHA, L.; MARTINS, L. Refletindo a dimensão política na educação ambiental no desenvolvimento curricular. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 8, p. 204-213, 2015.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2012.

SANTANA, E. S.; LIMA, E. C.; SANTOS, B. V. J. Práticas de educação ambiental projeto: escola e comunidade cuidando do meio ambiente. **Cadernos de Graduação - Ciências Humanas e Sociais**. Aracaju, v. 1, n.16,p. 59-71, 2013.

SANTOS, E. M.; FARIA, L. C. M. **O educador e o olhar antropológico**. Fórum Crítico da Educação: Revista do ISEP/Programa de Mestrado em Ciências Pedagógicas. v. 3, n. 1, 2004.

SAUVÉ, L. **Uma cartografia das correntes em educação ambiental**. In: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

TAVARES, F. R. P.. Educação ambiental na escola: a perspectiva estudantil sobre o meio ambiente e a propaganda ambiental na internet. **Revista Ensaio**, v.7, n. 3, p.1-21, 2005.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Educação Ambiental natureza, razão e história**. 2. ed. São Paulo: Autores Associados, 2004.

VALENTIN, L. A dimensão política na formação continuada de professores em educação ambiental. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, v. 31, n. 2, p. 58-72, 2014.

VEIGA, I. C. Direito ambiental no Brasil: uma conquista da Constituição Federal de 1988. **Educação Ambiental em Ação**, 2011.