

ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM PERIÓDICO DA ÁREA DE CIÊNCIAS

ACTIVITIES OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN SCIENCE FIELD JOURNALS

Rosângela Inês Matos Uhmman¹, Sarana Machado Solano²

1. Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Curso de Química Licenciatura. E-mail:

rosangela.uhmman@uffs.edu.br

2. UFFS. Curso de Ciências Biológicas. E-mail: saranamachado@hotmail.com

RESUMO

Este estudo apresenta a importância da Educação Ambiental (EA) no processo de desenvolvimento da cidadania, visto a importante relação do homem com o meio ambiente. O que nos instigou buscar informações por meio de uma análise documental na Revista de Ensino de Biologia (REnBio) sobre a EA, em especial sobre as diferentes atividades de EA desenvolvidas em contexto educacional, organizadas em um quadro a partir dos dez artigos selecionados. O processo de desenvolvimento das atividades de EA nos levou a perceber que as mesmas precisam ser efetivadas de forma contínua e integrada, com a participação e responsabilidade de todos, principalmente dos integrantes do Ensino Médio em contexto escolar.

Palavras-chaves: Ciências da Natureza, REnBio, Práticas de Educação Ambiental.

ABSTRACT

This study presents the importance of Environmental Education (EE) in the process of citizen development, also, the important relation between men and the environment. This is the reason that instigate us to search for information by means of a documental analysis in Biology Teaching Journal (REnBio) about EE, in special about different activities of EE developed in educational context, organized in a board through the ten selected articles. The process of activities development in EE lead us to perceive that they need to be accomplished in constantly and fully integrated way, with the involvement and responsibility of all, mainly from the members of High school and school context.

Key-words: Natural Science, REnBio, Environment Education Practices

INTRODUÇÃO

Para a presente pesquisa realizamos uma busca em artigos na Revista de Ensino de Biologia (REnBio) da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio), ano 2016, com foco na Educação Ambiental (EA). A questão ambiental é sem dúvida uma temática transversal importante na sociedade atual. A transformação do meio em que vivemos está atrelada as atividades antrópicas para fins de melhorar o

próprio bem-estar, porém algumas vezes, tais atividades estão sendo prejudiciais ao ambiente. Na sequência, os caminhos metodológicos, e após a contextualização da temática no que tange às atividades de EA com olhar para a Educação Básica.

CAMINHO DA PESQUISA

Nesta pesquisa documental, tentamos identificar a “[...] presença ou ausência de uma característica de conteúdo ou de um conjunto de características num determinado fragmento de mensagem que é tomada em consideração” (BARDIN, 1995, p. 27), colocando o pesquisador em contato com o que já se registrou a respeito do tema desta pesquisa.

O que nos motivou a analisarmos os artigos publicados na REnBio. Os quase 700 trabalhos publicados foram distribuídos em 15 eixos temáticos, sendo que um dos eixos refere-se a: “Educação Ambiental, Educação em Saúde e Abordagens CTS e CTSA no ensino de Ciências e Biologia” com 92 trabalhos (no ano 2017), link: <http://www.sbenbio.org.br/blog/renbio-edicao-9>. E ao fazermos a busca pelo descritor EA encontramos 43 artigos. Após a leitura observamos quais referiam ao contexto escolar da Educação Básica, encontrados 21, e destes analisamos quais apresentavam atividades sobre a EA trabalhada em aula, encontrados 10 artigos.

Eixo	Descritor: EA	Contexto Escolar	Atividades de EA
92 artigos	43 artigos	21 artigos	10 artigos

Os artigos foram analisados para a constituição dos dados, conforme quadro 01, elencamos o título, a metodologia e as atividades com foco na EA.

Quadro 01: Atividades de EA na REnBio

Nº	Título	Atividades EA	Metodologia
1	Educação Ambiental com enfoque aos Recursos Hídricos	Aula teórica. Maquete. Saída de Campo.	Três momentos: aula de apresentação da EA maquete ciclo hidrológico e saída de campo (CORSAN)
2	Estratégia didática para abordagem do tema sustentabilidade a partir da análise	Aula teórica. Jogo didático:	Quatro momentos: aporte teórico de EA, pegada ecológica e divulgação das

V Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente
Niterói/RJ, 2018

	da Pegada Ecológica	“Pegada ecológica”. Desenho.	ações na escola e na família com desenho.
3	Ciências e Educação Ambiental na Educação Infantil e Séries Iniciais: uma parceria Universidade Escola.	Aula teórica. Oficinas. Saída de campo. Desenho. (Projeto de extensão)	Vários momentos: aulas teóricas, oficinas sobre a EA, práticas de ecologia, alimentação, rótulos, água, lixo, produção, consumo e visita a hortifruti e desenho.
4	Atividades de campo em uma unidade de conservação como estratégia para o ensino de Ciências e Educação Ambiental	Aula teórica. Saída de Campo. Diário. Entrevista.	Três momentos: aula teórica sobre a EA, atividade de campo e registro em diário de campo e entrevista.
5	Oficinas de Educação Ambiental sobre a flora da mata atlântica, oeste de SC: relato de experiência	Oficinas. Diário.	Quatro oficinas temáticas: flora regional sobre plantas nativas e exóticas, etc., análise das escritas dos diários dos alunos.
6	Análise da percepção ambiental por meio de desenhos, de alunos do ensino fundamental numa escola da zona rural, Chapadinha-MA.	Palestras. Oficinas. Desenhos.	Atividades: palestras e oficinas sobre questões ambientais e no final os alunos fizessem desenhos.
7	Educação Ambiental para consumo racional da água: uma abordagem socioambiental crítica para sensibilização dos alunos do 9º ano de uma escola de ensino fundamental em Chapadinha-MA	Aula teórica. Saída a campo. Desenhos.	Três momentos: discussões para diagnosticar as concepções prévias dos alunos sobre o tema água, vídeo, visita ao reservatório de água do município, desenhos sobre percepção do local de estudo.
8	Uma proposta educativa no ensino de Ciências e Biologia: articulando a Educação Ambiental e a gestão de lagoas costeiras	Jogo didático: Debate na Lagoa.	Elaborado uma planilha de anotações sobre um jogo, no qual cada grupo teve que preencher itens a partir de uma situação-problema.
9	A Educação Ambiental na formação inicial de um licenciado em Ciências Biológicas: reflexões baseadas em uma prática com uma turma do ensino fundamental.	Aula teórica. Saída de campo: Trilha ecológica	Foi proposta uma trilha ecológica no parque da cidade para que os alunos fizessem reconhecimento das espécies vegetais, conteúdo estudado em aula.

10	A importância de visitas guiadas a uma estação de tratamento de esgoto de Niterói: uma ação para a educação ambiental no ensino fundamental realizada pelo pibid-uerj campus São Gonçalo.	Saída de Campo. Questionário.	Foram realizados os momentos: visita a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) da cidade; e três visitas à ETE de Barreto e questionários com perguntas aos participantes.
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: os autores

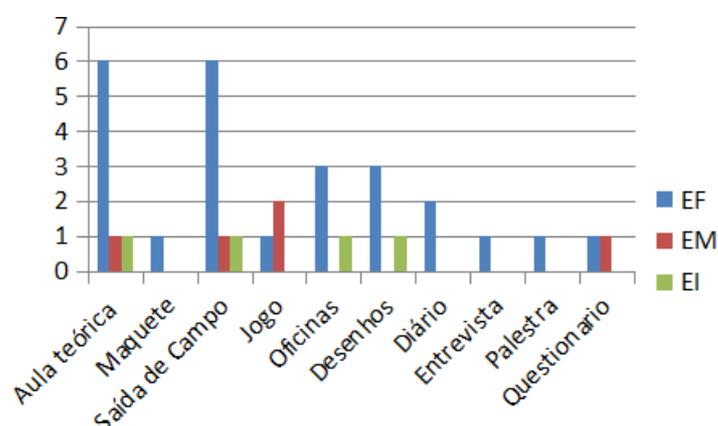
Na sequência, a categoria que emergiu a partir da análise dos dados.

ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM PERIÓDICO DA REnBio

Com o propósito de desempenhar um papel transformador na sociedade estabelecendo nova relação entre o homem e a natureza por meio de uma formação consciente, nos lançamos a observar as atividades de EA em um periódico. Para entendermos como ocorre no processo de ensino, o trabalho da EA por meio de gincanas, palestras, filmes e jogos didáticos, viagem de estudos, questionários, documentários, notícias, saídas de campo, desenhos, entre outros, bem como as causas que ajudariam ou a forma com que os mesmos poderiam ser evitados, melhorados e/ou problematizados como categoria emergida.

Levando em consideração a relação ser humano e ambiente, que observamos os 10 artigos a respeito das atividades para trabalhar a EA no contexto escolar. Ainda, observamos quais atividades eram do Ensino Fundamental (EF), Ensino Médio (EM) e/ou da Educação Infantil (EI), elencados no gráfico a seguir.

Gráfico 01: Proporções das atividades trabalhadas em EA



Fonte: os autores

O que nos chamou atenção foi que dos 10 artigos, o artigo 3, trabalhado na EI e EF apresentou suas ações a longo prazo por meio de um projeto de extensão. Projeto este que teve início no ano de 2010 ao desenvolver um trabalho sobre a EA, abordando as perspectivas teórico-práticas voltada a estudantes da EI, 5º ano do EF e professores das escolas públicas.

E no período de 2014 a 2015 foram ofertadas aulas específicas sobre conceitos de nutrição, ecologia e sistema digestório, buscando também os aspectos sociais, econômicos e políticos. Para esse trabalho, oficinas foram planejadas, visto a construção de um terrário, cuidado com a alimentação (informações em rótulos), abordagem sobre a produção, consumo, trabalho e descarte irregular do lixo, bem como a falta de saneamento básico, a poluição da água por substâncias químicas e/ou lixo, etc. Além de saída de campo ao *hortifruti* e desenhos sobre a ação realizada.

No processo se constituem as aprendizagens em sua riqueza, ainda mais quando os sujeitos têm interesse na melhoria das suas práticas, aqui em especial sobre a EA, o que se efetivou na parceria escola e universidade, pois (conforme artigo 3): “[...] parcerias como essas são fundamentais para a relação entre teoria e prática, experiências acadêmicas e escolares, universidade e escola, contribuindo para a formação de todos os que dela participam: professores, alunos, coordenadores” (LIMA et al, 2016, p.10).

Nos demais artigos, as ações foram de médio a curto prazo com no máximo quatro aulas, também ajudando na forma de pensar e agir dos alunos, a exemplo de uma aula de campo, no sentido de: “[...] observar que a percepção ambiental dos alunos, refletida nas suas representações indica que os mesmos compreendem o ambiente de forma integrada pela natureza e sociedade, onde estes reconhecem a importância dos recursos naturais” (SANTOS et al, 2016, p.9), conforme artigo 7.

A EA foi trabalhada com maior influência no contexto das ações do EF (Gráfico 01), o que nos leva a imaginar que no EF acontecem atividades mais integradas aos aspectos da EA, favorecendo a curiosidade e o contágio, pois é comum um aluno ao chegar em casa, comentar o que aprendeu na escola, contribuindo para sensibilização dos familiares e da sociedade em geral. Segundo Dias (2004, p. 523), a abordagem da EA voltada à ação social é um processo: “[...] permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem novos

conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir e resolver problemas ambientais”.

Partir da realidade vivenciada possibilita trabalhar a EA como possível transformadora de nossas ações que, para Bertolucci (2005, p. 42) tem potencial para “[...] revolucionar os indivíduos em suas subjetividades e práticas nas estruturas sociais naturais existentes”. A importância de saber reconhecer as particularidades dos alunos é primordial no processo de ensino da EA, pois conforme Müller (2002, p. 276), “[...] a relação professor-aluno é uma condição do processo de aprendizagem, pois essa relação dinamiza e dá sentido ao processo educativo”, seja pela temática da EA ou outra. Neste sentido, a EA com potencial transformador nos mostra que a produção de conhecimento precisa contemplar as relações com o meio, e isto se produz também na relação entre os saberes e as atividades coletivas de EA produzidas no processo de ensinar e aprender, privilegiando o diálogo entre os saberes. A preocupação com o desenvolvimento sustentável representa uma possibilidade de garantir mudanças nos sistemas ecológicos e sociais, devido aos riscos ambientais observados constantemente em nosso meio.

As atividades de EA na Educação Básica tem impacto nas ações ambientais, segundo Walczak et al (2016, p.5), (artigo 01), reconhecem o aluno como sujeito que aprende, “[...] não somente dentro como também fora da escola, salientamos a importância de considerar os conhecimentos prévios dos alunos perante algum assunto em questão, para assim, ocorrer a construção de um aprendizado mais significativo”. É no diálogo estabelecido durante a aula, sendo este decorrente das reflexões e observações realizadas, os alunos demonstraram seus conhecimentos prévios sobre a influência das próprias ações no ambiente.

A partir das falas dos professores tanto do artigo 01, quanto do 07, percebemos que as atividades desenvolvidas proporcionaram a percepção de como uma aula bem planejada e desenvolvida por meio de perguntas norteadoras para reflexão ajuda no aprendizado efetivo e significativo por parte dos alunos, além de conseguirmos observar suas concepções, dificuldades e facilidades com relação à temática da EA, visto a saída de campo, elaboração de maquete e/ou desenho, por exemplo. A ideia é “[...] estimular nos estudantes uma compreensão das diversas formas de relacionamento do homem [...] em relação à preservação e ao uso dos recursos naturais (ROSA, 2016, p.6).

Outra atividade foi o jogo (artigo 8) que ajudou na transformação das ações com apropriação da EA pelos alunos. Sabemos que para efetivar a inserção de temas como da EA em sala de aula é preciso planejamento, ou seja, mais do que uma atividade lúdica, um jogo, aula teórica e/ou dialógica, mesmo que os desdobramentos de tais atividades indicam o potencial da proposta educativa inovadora na área do ensino de Ciências, bem como das diferentes áreas do saber. Neste sentido, “[...] é relevante que no ambiente escolar sejam promovidas práticas educativas capazes de potencializar diálogos, reflexões e ações mais amplas” (SANTOS; SANTOS, 2016, p.10) sobre a EA.

A difusão da prática do jogo para que possa ser aplicada e reaplicada na escola básica, a exemplo das questões ambientais exige a articulação dos conceitos da disciplina, abordando com os alunos questionamentos da comunidade local e/ou fatos do seu cotidiano, como por exemplo, os riscos ambientais, bem como a demanda das políticas públicas em EA.

É necessário avançarmos no sentido das ações desenvolvidas de EA para a discussão e reflexão na importância da sistematização desse processo, pois esta decorre de um pensar crítico. “Aos estudantes importa ter uma visão ampla e diversificada da questão ambiental, para que conheçam melhor a ecologia local, regional e planetária” (UHMANN, 2013, p. 170). Nesse processo cada estudante precisa se reconhecer como peça fundamental do ambiente, um disparador vigilante na questão ambiental.

De acordo com Uhmman (2013, p.159-170); “[...] a riqueza que a EA se incumbem de destacar deve-se a integração com o conteúdo escolar, não como algo a ser acrescentado, mas que faça parte das informações e significações conceituais diárias”, ações que precisam ser efetivas de forma ativa no processo de ensino, em transformar as ações dos alunos na constituição de cidadãos sensíveis aos problemas ambientais.

Trata-se de criar condições adequadas para uma proposta de sociedade baseada na participação, concretizando principalmente a presença crescente de ações que ativem o potencial de cuidado, tendo cada vez mais condições de intervir nos processos de gestão ambiental baseadas na garantia de acesso às informações sobre o tema da EA. Enfim, trabalhar com a EA possibilita repensarmos nossas práticas sociais quanto ao papel de cada educador na mediação do conhecimento junto aos alunos numa compreensão essencial do meio ambiente global e local, bem como da responsabilidade de cada um para construir uma sociedade ambientalmente sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento deste estudo observamos certa carência no trabalho da EA no espaço escolar de forma geral, principalmente no EM e EI, tendo em vista que as atividades realizadas nem sempre contemplam o contexto de todos os anos escolares, tornando a aprendizagem momentânea, bem como a constituição de um processo de desenvolvimento da EA que precisa ser contínua. Percebemos uma carência no EM, já que pelos resultados da pesquisa a abordagem da EA aconteceu mais no EF.

Urge a construção de algumas práticas de EA presentes, a exemplo do diálogo permanente com a comunidade escolar e a sociedade, bem como a integração de uma política de EA, o que poderia contribuir com cada pessoa tornar-se educador ambiental das próprias ações, na atuação em conjunto e não isoladamente, a exemplo do artigo 3 que trata de um projeto de extensão trabalhado junto ao EF e EI, apesar de a EI aparecer somente em um artigo dos 10 selecionados na REnBio.

Articular a EA no ensino, ou melhor, como ensinar a EA ainda é um fator limitante atualmente. No entanto, investir em ações articuladoras capazes de enfrentar as dificuldades no processo de mudança para uma melhor qualidade de vida não apenas em sala de aula, mas na sociedade no geral, já que é na escola que continuamos (ou por vezes, começamos) a formar o cidadão ecológico, de fundamental importância, pois: “a escola é um lugar de estudo, porque é lugar de formação humana, e não o contrário” (ARROYO; CARLDART; MOLINA, 2008, p.120).

Embora seja comum dizer que a abordagem da EA seja de abrangência geral, para o qual precisamos pensar e agir sobre nossas ações, se estas estão corretas ou incorretas na forma de lidar com o meio ambiente, é preciso levar em consideração aspectos relacionados à cultura das pessoas, comunidade ao entorno da escola, as quais precisam ser problematizadas. “A formação de valores sustentáveis não depende só da escola, mas de um conjunto de ações sociais, políticas, econômicas e ambientais em direção a uma sociedade mais justa e ecologicamente sustentável” (TRISTÃO, 2004, p.49). Visto que não há informações induzidas na mídia para as pessoas refletirem sobre o próprio comportamento no que refere ao consumo induzido e ao uso insustentável dos recursos naturais, ou seja, a mídia ainda favorece e incentiva o aumento do consumo por produtos descartáveis.

Por isso que problematizar atividades de EA envolve um trabalho contínuo, que por vezes parece lento, mas que as pequenas atitudes podem tornar-se resultados significativos na sociedade atual e futura. Desta forma, urge a necessidade de trabalharmos com projetos que envolvam as escolas, a exemplo de um projeto de extensão, perpassando a EA de forma transversal no ensino, fazendo com que os sujeitos tenham responsabilidade, trabalhando de forma individual e coletiva. A EA é compreendida para a preservação da vida, como uma orientação para conhecer e compreender em sua complexidade a natureza e a realidade socioambiental. Assim, a principal função da escola: “[...] com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidirem e a atuarem na realidade socioambiental de modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global” (BRASIL, 1999, p.67).

Portanto, evidenciamos a necessária capacitação contínua dos professores em todos os níveis de ensino nas diferentes áreas do saber, para que possamos trabalhar a temática da EA com atividades que possibilitem a sensibilização dos sujeitos escolares principalmente no desenvolvimento da criticidade, gerando novos valores de preservação do meio ambiente, preservando assim para as gerações futuras. Enfim, cabe ao professor planejar atividades, a exemplo da saída de campo, jogos didáticos, debates, palestras, questionários, entrevistas, dentre outros, na visualização das ações de EA adequadas envolvendo o contexto escolar e comunidade em geral de forma sistemática. Trabalhar na perspectiva da EA é peça fundamental e de valor inestimável no cumprimento do papel social na preservação do nosso ambiente.

REFERÊNCIAS

- ARROYO, M. G.; CARLDART. R. S.; MOLINA. C. (Orgs.). **Por uma educação do campo**. 3ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde**. Brasília. 1999. V.9. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em 03 jan.2018.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1995.
- BERTOLUCCI, D. et. al. Educação Ambiental ou Educações Ambientais? As adjetivações da educação ambiental brasileira. **Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental (REMEA)**. v.15, julho a dezembro de 2005, p. 399-523. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/remea/article/view/2924>> . Acesso em 20 dez.2017.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9 ed. São Paulo: Gaia, 2004.

LIMA, M. J. G. S.; et al. Ciências e Educação Ambiental na Educação Infantil e séries iniciais: uma parceria Universidade Escola. **Revista de Ensino de Biologia (REnBio)**. v.9, 2016, p.7147-7157. Disponível em:< <http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/renbio-9/pdfs/2636.pdf>>. Acesso em 20 nov.2017.

MULLER, L. S. A Interação Professor-Aluno no Processo Educativo. **Revista Integração Ensino-Pesquisa-Extensão**, v. 8, n. 31, p. 276-280, Nov.2002 . Disponível em:https://www.usjt.br/proex/arquivos/produtos_academicos/276_31.pdf. Acesso em 03 jan.2018.

ROSA, M. D'A. A Educação Ambiental na formação inicial de um licenciado em Ciências Biológicas: reflexões baseadas em uma prática com uma turma do ensino fundamental. **Revista de Ensino de Biologia (REnBio)**. v.9, 2016, p.831-840. Disponível em: <<http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/renbio-9/pdfs/1703.pdf>>. Acesso em 03 jan.2018.

SANTOS, D. G. G.; SANTOS, L. M. F. do. Uma proposta educativa no ensino de Ciências e Biologia: articulando a Educação Ambiental e a gestão de lagoas costeiras. **Revista de Ensino de Biologia (REnBio)**. v. 9, 2016, p.2495-2506. Disponível em:< <http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/renbio-9/pdfs/1949.pdf>>. Acesso em 04 jan.2018.

SANTOS, S. C.; et al. Educação Ambiental para consumo racional da água: uma abordagem socioambiental crítica para sensibilização dos alunos do 9º ano de uma escola de ensino fundamental em Chapadinha-MA. **Revista de Ensino de Biologia (REnBio)**. v.9, 2016, p.6397-6408 Disponível em: <www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/renbio-9/pdfs/2527>. Acesso em 20 dez.2017.

SBENBIO. **Associação Brasileira de Ensino de Biologia: Sobre Nós**. Disponível em: <<http://www.sbenbio.org.br/sobre/>>. Acesso em: 05 fev.2018.

TRISTÃO, M. **A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume, 2004.

UHMANN, R. I. M. **Interações e Estratégias de Ensino de Ciências com foco na Educação Ambiental**. Curitiba: Appris, 2013.

WALCZAK, A. T. et al. Educação Ambiental com Enfoque aos Recursos Hídricos. **Revista de Ensino de Biologia (REnBio)**. v.9, 2016, p.7609-7620. Disponível em: <www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/renbio-9/pdfs/2723>. Acesso em 27 dez.2017.