

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: APRENDENDO A PARTIR DO LÚDICO E DA PRÁTICA

Edvania da Conceição Sarmiento (1); Mauriane (2); Lívia da Silva Gaspar dos Santos (3); Daniel Silas Veras (3); Maria Verônica Meira de Andrade (4)

(1) Pós-graduanda em Educação e Ensino de Ciências – IFMA Caxias – Maranhão, e-mail: edvaniasarmiento@gmail.com; (1, 2 e 3) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão; (4) Professora orientadora, e-mail: veronicameira@ifma.edu.br – IFMA Campus Caxias, Ma.

Introdução

A Educação Ambiental é considerada inicialmente como uma preocupação dos movimentos ecológicos com a prática de conscientização, que seja capaz de chamar a atenção para a má distribuição do acesso aos recursos naturais, assim como ao seu esgotamento, e envolver os cidadãos em ações sociais ambientalmente apropriadas.

A educação ambiental ganhou notoriedade com a promulgação da Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui uma Política Nacional de Educação Ambiental e, por meio dela foi estabelecida a obrigatoriedade da Educação Ambiental em todos os níveis do ensino formal da educação brasileira. A lei 9.795/99 precisa ser mencionada como um marco importante da história da educação ambiental no Brasil, porque ela resultou de um longo processo de interlocução entre ambientalistas, educadores e governos (Brasil, 1999).

São nítidos os resultados nocivos que o impacto da ação humana causa ao meio ambiente, principalmente, em relação à poluição das águas. As divergências dos cientistas persistem acerca do tamanho deles sobre a vida humana e fazem previsões sobre o fim da água potável que não são nada animadoras para a humanidade.

Os resíduos sólidos dispostos inadequadamente têm alto potencial poluidor, além de favorecer a proliferação de vetores transmissores de doenças infecciosas, tais como ratos, moscas, mosquitos, baratas, aves, cães e gatos, além de microrganismos patogênicos, como bactérias, fungos, vírus, protozoários e helmintos. Diante dessa perspectiva, a proposta deste projeto vê a escola como espaço privilegiado para estabelecer conexões e informações, como uma das possibilidades para criar condições e alternativas que estimulem os alunos a terem concepções e posturas cidadãs, cientes de suas responsabilidades e, principalmente, perceberem-se como integrantes do meio ambiente.

A educação formal continua sendo um espaço importante para o desenvolvimento de valores e atitudes comprometidas com a sustentabilidade ecológica e social (LIMA, 2004). Nas escolas a



Educação Ambiental contribui 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 (Medeiros et al, 2011). Desta forma, é necessário que se criem condições para disseminar as práticas ambientais a fim de que se tenha a capacidade de mudar estilos de vida e culmine numa consciência ética por parte da população, e a melhor forma é trabalhar o tema na escola.

Ainda os mesmos autores afirmam que a escola é o lugar onde o aluno irá dar sequência ao seu processo de socialização, no entanto, comportamentos ambientalmente corretos devem ser aprendidos na prática, no decorrer da vida escolar com o intuito de contribuir para a formação de cidadãos responsáveis, contudo a escola deve oferecer a seus alunos os conteúdos ambientais de forma contextualizada com sua realidade.

Dentre várias formas possíveis de se trabalhar a Educação Ambiental, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) afirmam ser a interdisciplinaridade essencial ao desenvolvimento de temas ligados ao meio ambiente, sendo necessário desfragmentar os conteúdos e reunir as informações dentro de um mesmo contexto, nas várias disciplinas (NARCIZO, 2009).

Dessa forma, conforme Teixeira (2010, p.44), “brincar é fonte de lazer, mas é simultaneamente, fonte de conhecimento; é esta dupla natureza que nos leva a considerar o brincar como parte integrante da atividade educativa”. Nesse sentido, podemos perceber que o brincar assume duas concepções diferentes, pois, por meio dessa atividade, ao mesmo tempo em que a criança está se divertindo ela está produzindo conhecimentos.

Portanto o objetivo do presente trabalho foi desenvolver atividades práticas voltadas à Educação Ambiental, associando conceitos básicos sobre Meio Ambiente e atividades lúdicas.

Metodologia

O trabalho foi desenvolvido com alunos da escola municipal Arlindo Fernandes de Oliveira localizada no Residencial Eugênio Coutinho na zona urbana do município de Caxias, Maranhão. A pesquisa e atividades foram realizadas com três turmas de ensino fundamental. As atividades propostas e desenvolvidas pelos discentes foram: apresentação do projeto a gestão e aos discentes da escola, rodas de conversas sobre a temática, caminhadas no entorno do riacho, levantamento florístico e representação teatral sobre a importância da preservação da biodiversidade.

As pesquisas de campo foram realizadas no entorno do riacho Lamego. Realizaram-se atividades de pesquisa e sensibilização sobre as questões ambientais analisadas, envolvendo três



turmas de ensino fundamental, 90 alunos das turmas de 5º ano, fez-se também uma apresentação do projeto inicialmente para as crianças (**Figura 1 e 2**).



Figura 1 e 2 – Apresentação do projeto para as crianças e visita ao riacho Lamego.

Em uma das atividades realizadas os alunos foram levados para a visita ao riacho Lamego onde foram observados diferentes tipos de impactos ao entorno do riacho, como o processo erosivo provocado por desmatamento e construção de casa e asfalto, captação de água irregular, esgotos despejados as margens do riacho, visitaram o laboratório para melhor compreensão de insetos bioindicadores da qualidade da água e identificação de plantas retiradas do entorno do riacho (**Figura 3 e 4**).



Figura 3 e 4 – Visitas dos alunos ao laboratório do IFMA – Campus Caxias

Fez-se um levantamento florístico no entorno do riacho para classificação botânica das espécies. O levantamento e as coletas da vegetação no entorno do riacho foram realizadas através de métodos expeditos para levantamento de flora, sendo feito através de caminhadas aleatórias na área de estudo. O levantamento florístico teve como objetivo avaliar os impactos sobre a vegetação, tendo como base o histórico da área.

Para obtenção dos dados, utilizou-se o tipo de pesquisa descritiva exploratória e investigativa como meio de aquisição de conhecimento: estudo de caso *in loco*, embasado em revisão de literatura de autores pertinentes a temática proposta. Nas etapas de anotações foram

observados diferentes tipos de impactos ao entorno do riacho Lamego como o processo erosivo provocado por desmatamento e construção de casa e asfalto, captação de água irregular, esgotos despejados e resíduos sólidos depositados as margens do riacho.

Para desenvolver a temática com os discentes, ocorreram visitas *in loco* com os alunos das turmas selecionadas (A, B e C) as margens do riacho, com propósito de observação da situação decorrente do acúmulo indevido de resíduos sólidos, após o retorno a escola foram discutidos meios para minimizar a problemática. Utilizaram-se atividades lúdicas na escola com o propósito de repensar e sensibilizar para a educação ambiental, voltada à situação dos impactos observados no Riacho Lamego.

Resultados e discussão

Ao entorno do riacho Lamego catalogou-se 22 espécies, pertencentes a 13 famílias, das quais as mais representativas foram Fabaceae (05 espécies), Arecaceae (03 espécies), Malpighiaceae, Malvaceae (02 espécies cada) e as demais famílias apresentaram uma única espécie. A maior representatividade da família Fabaceae, pode ser explicada pelo fato desta família representar a maior diversidade florística no Nordeste, apresentando um número de 2.807 espécies (15 endêmicas) nos ecossistemas brasileiros (BFG, 2015). Tabela com catalogação das espécies abaixo.

Tabela 1 – Espécies catalogadas ao entorno do Riacho Lamego.

Família	Espécie	Nome popular
Anonacea	<i>Annona crassiflora</i>	Araticum do cerrado
Bixacea	<i>Bixa orellana</i>	Urucum
Fabaceae	<i>Mimosa caesalpiifolia</i>	Sabia
Bignoniaceae	<i>Tabebuia áurea</i>	Ipê amarelo
Malvaceae	<i>Theobroma caçã</i>	Cacau
Fabaceae	<i>Caesalpinia férreo</i>	Jucar
Fabaceae	<i>Hymenaea coubaril</i>	Jatobá
Zingiberaceae	<i>Costus</i>	Cana do brejo

Malvaceae	<i>Chromolaena maximiliani</i>	Mata pasto
Fabaceae	<i>Parkia pendula</i>	Fava de bolota
Clusiaceae	<i>Platonia insignis</i>	Bacuri
Malpighiaceae	<i>Stigmaphyllon ritrusum</i> <i>griselo</i>	Cipó verdadeiro
Arecaceae	<i>Orbignya pharelata</i>	Babaçu
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i>	Macaúba
Anarcadeaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	Pau pombo
Apocynaceae	<i>Himatanthus drasticur</i>	Pau de leite
Fabaceae	<i>Enterolobium</i> <i>contortisiliquum</i>	Tamboril
Caryocaraceae	<i>Caryocar brasiliense</i>	Pequi
Urticaceae	<i>Cecropia prachystachya</i>	Embaúba
Arecaceae	<i>Corpenicia prunifera</i>	Carnaúba
Malpighiaceae	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Murici
Bromeliaceae	<i>Ananás comosus</i>	Abacaxi

Segundo Felfili & Venturoli 2000, as espécies mais importantes são mais adaptadas ao ambiente e formam a estrutura da mata, pois, apresentam maior sucesso em explorar os recursos de seu hábitat.

Nesse sentido Veiga, et al, 2003 aborda a drástica redução das matas ciliares e da fragmentação das florestas, houve aumento significativo do processo de erosão do solo, com prejuízos à hidrologia, redução da biodiversidade e degradação de imensas áreas. Em relação à mata ciliar e as espécies que predominam no local são poucas.

Ao se tratar da família Arecaceae, que é um grupo botânico pertencente às monocotiledôneas (Dransfield et al. 2008), com aproximadamente 269 espécies (113 endêmicas) conhecidas no Brasil (Leitman et al. 2011), e estas palmeiras encontram-se inseridas na cadeia

alimentar de uma diversidade de aves e mamíferos, além de servirem como substrato para o desenvolvimento de diferentes vegetais menores (musgos, samambaias, orquídeas, dentre outros) (GOTTSBERGER; SILBERBAUER-GOTTSBERGER, 2006).

Os grupos botânicos catalogados neste trabalho desempenham fortes funções no volume e qualidade da água do riacho Lamego, visto que se configuram como uma mata ciliar. O trabalho realizado possibilitou verificar que vegetação no entorno do riacho Lamego encontra-se ameaçada devido as fortes pressões antrópicas, necessitando assim de uma reversão desses processos, sendo uma realidade de outras áreas similares nos ecossistemas brasileiros.

Além disso, realizaram-se atividades lúdicas na escola com o propósito de sensibilizar os alunos, sobre as questões voltadas às ações ambientais realizadas por eles para melhorar a qualidade de vida dos mesmos e preservar o meio ambiente com foco no riacho Lamego (**Figura 1 e 2**).



Figura 5 e 6 – Atividades lúdicas com os alunos

Segundo Vygostsky (1988), o desenvolvimento humano é visto como um processo, marcado por etapas qualitativamente diferentes e determinadas pelas atividades medidas. O sujeito se constitui nas relações com os outros, por meio de atividades que ocorrem em contextos sociais específicos, não ocorrendo o processo de forma direta, e durante esse processo o discente cria uma confiança com o educador, é esse processo humano que vai tornar-se mais consolidado, com a utilização de novas ideias e métodos.

Neste contexto, trabalhos ou atividades que envolvam o saber fazendo torna-se de extrema importância, pois possibilita que o discente seja um sujeito ativo no processo de ensino aprendizagem e multiplicadores de conhecimento. Além de possibilitar uma melhor compreensão dos temas abordados dentro do projeto de Educação Ambiental, facilitou o processo de aprendizagem e entendimento do assunto, além da interatividade com as propostas feitas em sala.

Foram utilizados jogos como jogo da memória, quebra cabeça e dominó, onde se observou que ao mesmo tempo em que eles estavam se divertindo, estavam produzindo.

Conclusões

O projeto realizado na escola Arlindo Fernandes de oliveira teve o intuito sensibilizar e mobilizar os discentes a apresentarem posturas mais cidadãs, mostrando aos mesmos conteúdos voltados para a real situação que se encontra o meio ambiente. Contudo, visto que a escola tem papel principal na formação de cidadãos que se sensibilizem e seja atuante em situações ambientais. Desta forma, pode-se inferir que as atividades de EA realizadas com os alunos em sala de aula e a campo contribuiu para maior esclarecimento sobre a temática em questão. Os discentes reagiram com satisfação à proposta real do projeto interagindo sempre em todas as atividades realizadas com a participação dos mesmos.

Palavras-Chave: Conservação; Meio ambiente; Percepção ambiental

Fomento

Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Maranhão – FAPEMA.

Referências

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Lei n. 9.795/1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm Acesso em: 10 dez. 2015.

BFG. 2015. **Growing knowledge: an overview of Seed Plant diversity in Brazil**. Rodriguésia 66: 1085-1113.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

DRANSFIELD, J.; UHL, N. W.; ASMUSSEN, C. B.; BAKER, W. J.; HALEY, M. M.; LEWIS, C. E. **Genera Palmarum: The Evolution and Classification of Palms**. Kew Publishing, Royal Botanical Gardens, Kew. 744pp. 2008.

FELFILI, J. M. & VENTUROLI, F. 2000. **Tópicos em análise de vegetação. Comunicações técnicas florestais** 2(2):1-34, Brasília, Universidade de Brasília

GOTTSBERGER, G. & SILBERBAUER-GOTTSBERGER, I. Life in the Cerrado: a South American Tropical Seasonal Ecosystem. Vol.I - Origen, Structure, Dynamics and Plant Use. Ulm: Reta Verlag. 2006.

LEITMAN, P., HENDERSON, A., NOBLICK, L., MARTINS, R.C. Arecaceae. Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico Do Rio De Janeiro. 2012. ([Http://Floradobrasil.Jbrj.Gov.Br/2012/Fb000053](http://Floradobrasil.Jbrj.Gov.Br/2012/Fb000053)).

LIMA, Waldyr. Aprendizagem e classificação social: um desafio aos conceitos. Fórum Crítico da Educação: **Rev. do ISEP/Programa de Mestrado em Ciências Pedagógicas**. v. 3, n. 1, out. 2004.

MEDEIROS, A. B.; MENDONÇA, M. J. S. L.; SOUSA, G. L.; OLIVEIRA, I. P. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. *Rev. Faculdade Montes Belos*, v. 4, n. 1, set. 2011.

NARCIZO, K.R. S. **Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas.** *Rev. eletrônica de mestr. Educ ambient.*, v 22, 2009.

SANCHEZ, M.; PEDRONI, F.; LEITÃO-FILHO, H. F.; CESAR, O. Composição florística de um trecho de floresta ripária na Mata Atlântica em Picinguaba, Ubatuba, SP. **Revista Brasileira de Botânica** 22(1): p. 31-42. 1999.

TEIXEIRA. Sirlândia Reis de Oliveira. **Jogos, brinquedos, brincadeiras e brinquedoteca:** implicações no processo de aprendizagem e desenvolvimento. Rio de Janeiro: wak, 2010.

VEIGA, M. P.; MARTINS, S. S.; SILVA, I. C.; TORMENTA, C. A.; SILVA, O. H. Avaliação dos aspectos florísticos de uma mata ciliar no Norte do Estado do Paraná. **Acta Scientiarum. Agronomy**. Maringá, v. 25, N.2, p. 519-525, 2003.

VYGOTSKY, L. **A formação social da mente: O desenvolvimento de processos psicológicos superiores.** 6ª ed. São Paulo, 1988. VYGOTSKY, L.S.; LURIA, A.R.; LEONTIEV, A.N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. 2ª ed. São Paulo: Ícone Editora, 1988.