

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A INTERDISCIPLINARIDADE COMO FERRAMENTA PARA O DESPERTAR DA CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA

Ingridy Minervina Silva (1); Alisson Nascimento de Lima (2); Maycon Breno Macena da Silva (3); Maria das Lágrimas Leite Minervino (4)

- (1) *Universidade Federal de Campina Grande*. E-mail: minervinaingridy@gmail.com
(2) *Universidade Federal de Campina Grande*. E-mail: alissonnascimentolima@outlook.com
(3) *Universidade Federal de Campina Grande*. E-mail: sbrenomacena@gmail.com
(4) *Universidade Federal do Rio Grande do Norte*. E-mail: lala.leite2004@bol.com.br

Resumo: O presente trabalho objetiva propor na Escola Municipal CIEP III Firmino Ayres e Otto Quinho, localizada no município de Patos, Paraíba, a inserção da Educação Ambiental como ferramenta para obter o despertar da consciência ecológica e promover uma melhor convivência entre o homem e o semiárido. Para isso, foram realizadas três oficinas, a primeira constituiu-se de uma rodada de conversa para obter o primeiro contato com os discentes. A segunda, tratou-se da confecção de desenhos que representassem o Bioma e o semiárido. A terceira atividade buscou a inserção do conhecimento sobre a identidade cultural da região em questão, sendo apresentadas e discutidas duas músicas, foram elas: xote ecológico e asa branca, ambas com autoria de Luiz Gonzaga. Ao fim das atividades, foi desenvolvido um questionário para avaliar se as oficinas atingiram o objetivo inicial de obter indivíduos conscientes e com maior conhecimento sobre o meio que estão envolvidos. Realizadas as duas primeiras atividades, foi possível perceber que os estudantes caracterizavam o Bioma Caatinga como seco e julgavam como feio e ruim, demonstrando pouco conhecimento sobre fauna e flora locais. Com a terceira atividade conseguiu-se abordar de forma didática temas como: a relação entre homem e meio e os elementos que compõem o Bioma Caatinga e o semiárido. Por fim, o questionário apresentou respostas distintas das iniciais, demonstrando uma mudança na percepção dos discentes sobre seu meio. As oficinas realizadas atingiram os seus objetivos e despertaram o pensamento crítico, além da obtenção de novas percepções sobre a Caatinga e o semiárido.

Palavras-chave: Consciência ecológica, educação ambiental, prática interdisciplinar.

INTRODUÇÃO

Na atualidade, as mudanças ambientais estão sendo aceleradas, sobretudo pela ação humana e entender como as pessoas percebem o ambiente onde vivem é o primeiro passo para compreender o seu envolvimento com o lugar e, portanto, suas ações individuais e/ou coletivas frente aos perigos ambientais que elas enfrentam (SANTOS, 2016). Devido a busca do homem por esta compreensão, surge a percepção sobre a necessidade de preservar o meio ambiente e desenvolver relações cooperativas com a natureza.

Ainda neste contexto, Silva, Costa e Almeida (2012), mencionam a educação, enquanto prática social, num papel de mediação fundamental para a preservação da vida no planeta. Devendo então ser assumida pela sociedade como processo de conscientização e princípio de cidadania, sendo assim possível reverter o atual quadro de degradação socioambiental, com o objetivo de evitar a imersão das próximas gerações num desastre ecológico, tornando-se clara

(83) 3322.3222

contato@conadis.com.br

www.conadis.com.br

a necessidade da educação voltada ao ambiente e suas interações. A Educação Ambiental (EA) assume, assim, a importante função de atuar na formação de sujeitos mais críticos e conscientes sobre as problemáticas que o envolvem.

A Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), define a Educação Ambiental (EA) como sendo os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade e é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.

A EA assume, então, uma papel importante na busca de um meio de vida mais sustentável e de sujeitos mais conscientes. Com todas as preocupações a respeito da preservação e das relações entre o homem e o meio ambiente na sociedade contemporânea, a inserção de valores ecológicos se apresenta de forma importante, não só nesta, mas nas próximas gerações. Sendo assim, a noção de sujeito ecológico é colocada por Carvalho (2004), como o ser portador do ideário ecológico com novas formas de ver e compreender o mundo e a experiência humana.

Na busca por obter a formação deste ideário ecológico, além da conscientização e melhor convivência dos indivíduos com o ambiente em que vivem a EA atinge uma abordagem interdisciplinar na utilização de conceitos de áreas diversas do conhecimento, entre elas: biologia, geografia e linguagens, exemplos presentes na base curricular de escolas desde a educação primária. Segundo Conrado e Silva (2017) a EA, como prática interdisciplinar, possui como objetivos a construção de valores e práticas que visem não só a conscientização do indivíduo, como também a sua sensibilização ao desenvolver um pensamento crítico sobre o ambiente em que vive.

Segundo Coimbra (2010) a ação interdisciplinar se caracteriza pela intensidade de trocas entre disciplinas distintas, alcançando a integração real:

A ação interdisciplinar estabelecerá, junto das práticas ambientais [...] a transmissão e reconstrução dos conteúdos disciplinares, experimentando a transformação do diferente em relação ao outro. A interdisciplinaridade não se trata de simples cruzamento de coisas parecidas, trata-se, de Constituir e Construir diálogos

fundamentados na diferença, amalgamando concretamente a riqueza da diversidade.
(COIMBRA, 2010, p. 02).

Em referência a EA, a junção de conceitos conduz a construção de um raciocínio mais abrangente entre o indivíduo, sua função social, convivência e manutenção do meio ambiente. Para Knechtel (2001), o enfoque interdisciplinar dentro do contexto educacional, se torna uma imprescindível contribuição à reflexão e ao encaminhamento de soluções das dificuldades referentes ao ensino e a reconstrução do conhecimento.

No contexto do Semiárido e do Bioma Caatinga, a EA alcança um papel ainda mais importante, pois para Leal *et all* (2005), o estudo da conservação da diversidade da Caatinga é um dos maiores desafios para a ciência, pois a mesma é a menos estudada entre as regiões naturais brasileiras, fato que pode ser explicado pela ausência de conhecimento sobre a região em suas particularidades e riquezas.

O termo “caatinga” é de origem Tupi-Guarani e significa “floresta branca”, que caracteriza bem o aspecto da vegetação na estação seca, quando as folhas caem e os troncos assumem o domínio da passagem local (PRADO, 2003), características que podem ser encontradas em espécies como *Tabebuia* (Bignoniaceae), *Cavallinesia* (Bombacaceae), *Schinopsis* e *Myracrodruon* (Anacardiaceae) e *Aspidosperma* (Apocynaceae), (LEAL *et all*, 2003).

Ao longo do tempo a Caatinga tem sido bastante modificada pelas atividades humanas, os solos sofrem com o intenso processo de desertificação, o desmatamento e as culturas irrigadas estão levando a salinização dos solos, aumentando a evaporação da água contida neles e acelerando o processo de desertificação, somente 2 % do bioma é protegido como unidades de conservação de proteção integral (GARDA *apud* CASTELLETTI *et all*, 2003).

Para Feitosa (2011), a dinâmica funcional dos sistemas ecológicos do bioma Caatinga tem sofrido com a destruição nas diferentes áreas de sustentação deste Bioma:

No semiárido, o efeito combinado entre as condições climáticas próprias da região semiárida, as práticas inadequadas de uso, aproveitamento do solo e demais recursos naturais tem acentuado o desgaste da paisagem natural, levando a perda da biodiversidade e esgotamento de recursos naturais, além de acentuar o processo de desertificação nas áreas susceptíveis. As espécies desta região encontram-se

ameaçadas de extinção por razões diversas, tais como: destruição de habitats, poluição ambiental, caça e pesca predatória, ocupação desordenada de área para agricultura ou processos de urbanização. (FEITOSA, 2011, p. 20).

A preservação e convivência com o Bioma Caatinga, através da EA, pode contribuir para a mudança do quadro de destruição vivenciado com a formação de sujeitos críticos, conscientes e informados sobre o ambiente em que se encontram. A região do semiárido é rica na busca por conscientização e melhor convivência entre o ser humano e o ambiente.

Diante disso, compreendendo a importância da Educação Ambiental (EA) na formação do sujeito portador do ideário ecológico, consciente e com total compreensão do meio em que vive, como forma de melhorar a convivência dos indivíduos com o semiárido. O presente trabalho objetiva propor na Escola Municipal CIEP III Firmino Ayres e Otto Quinho, localizada no município de Patos, sertão da Paraíba, a inserção da Educação Ambiental como uma ferramenta para obter o despertar da consciência ecológica.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada baseia-se na pesquisa-ação, que segundo Marques *et all* (2014) possibilita a participação da comunidade e do pesquisador de forma interativa, durante a pesquisa, na análise e interpretação dos dados, de modo que os resultados possam influenciar a comunidade estudada na solução de problemas que sejam detectados ao longo de todo o processo.

Primeiramente, foi solicitada uma reunião entre a administração da escola, representada pela diretora Iracema Pereira da Silva Guedes, para solicitar autorização dos responsáveis para aplicação das atividades sugeridas. Com esse objetivo, foram expostas as intenções de trabalho e solicitada a interação dos funcionários e professores. Após a aprovação, a proposta foi realizada junto com a turma do sexto ano do ensino fundamental, constituída por 27 discentes, com faixa etária entre 10 e 11 anos.

Para obter a inserção da Educação Ambiental como ferramenta para promover a consciência ecológica e a convivência com o semiárido e o Bioma Caatinga, foram propostas uma sequência de atividades interdisciplinares em sala de aula e fora do ambiente escolar.

A primeira atividade consistiu-se na observação dos alunos em seu ambiente, práticas e atividades que o discentes já possuíam. Observando esses aspectos, foi proposto uma rodada de

conversa que, segundo Sampaio *et all* (2014), trata-se de uma estratégia política libertadora, que favorece a emancipação humana, política e social de coletivos.

A segunda atividade tratou-se de uma oficina de artes para confecção de desenhos que representassem o Bioma Caatinga e o semiárido. Para isso, foram utilizados cartazes e materiais de desenho e pintura.

A terceira atividade buscou a inserção do conhecimento sobre a história e vivência do homem com o semiárido, junto com a interdisciplinaridade ao unir conceitos de história, artes e geografia para a construção da identidade cultural da região em questão, através de uma aula temática. Para isso, foram apresentadas e discutidas duas músicas, sendo elas: xote ecológico e asa branca, ambas com autoria de Luiz Gonzaga. As músicas em questão são eficientes na apresentação e descrição do Bioma estudado. Além disso, foi exibido o vídeo “Caatinga: Um bioma exclusivo do Brasil”, produzido por alunos de Biologia da Universidade de São Paulo (USP) para a disciplina de Diversificação e Biogeografia da Biota Neotropical.

Por fim, foi desenvolvido um questionário para avaliar se as atividades propostas atingiram o objetivo inicial de obter indivíduos mais conscientes e com maior conhecimento sobre o meio que estão envolvidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da roda de conversa, primeira atividade proposta, foram obtidos alguns aspectos importantes. Todos os alunos possuíam conhecimento sobre o significado de meio ambiente, desenvolvendo cada um sua própria definição para esse conceito. Sendo assim, foram obtidas diferentes respostas quando questionados sobre “o que é meio ambiente?”. Algumas respostas se aproximam do esperado, como: “o meio ambiente é importante para o homem, os animais e as plantas, é a nossa casa”.

Em outros casos foram obtidas respostas que se distanciam do esperado e revelam o entendimento de meio ambiente como lugar onde se retira materiais necessários ao ser humano, como: “lugar onde nós construímos e colhemos a comida”, “tira a madeira que faz objetos de uso pessoal” e “tem elementos que servem de remédio”, essas respostas foram predominantes.

Quando o tema proposto foi preservação e conservação, os alunos mostraram ter sensibilidade para a necessidade de proteger o meio em que vivem, percebido em respostas como: “não queimar, não poluir, não desperdiçar a água e reaproveitar”, “não estamos cuidando

do meio ambiente, jogamos papel no chão, copos e pratos na hora da merenda” e “temos que cuidar porque se a natureza morrer, a gente morre também”.

Ao ser levado o tema para o contexto do ambiente local, os alunos mostraram conhecimento que o nosso bioma é a Caatinga e que o clima é semiárido. Porém, afirmaram que esses fatores não são bons, resposta dada com unanimidade. Sobre a flora da Caatinga foram citadas por alguns alunos: o mandacaru, xiquexique, juazeiro, favela, algaroba e pinheiro. Vale salientar que entre as plantas citadas, algaroba e pinheiro não são nativas, os alunos não conseguem diferenciar as existentes no ambiente local daquelas que são nativas. Sobre a fauna local, citaram preá, urubu e raposa.

Indagados sobre os problemas encontrados no Bioma, os alunos citaram a falta de água como principal fator para animais mortos de fome e de sede. Além disso, foi mencionado o sol ardente e que a nossa vegetação sofre com o desmatamento.

Após a rodada de conversa, foi executada uma oficina de artes para que os alunos produzissem desenhos que representassem a Caatinga, alguns dos desenhos obtidos estão representados na Figura 1. Analisando os desenhos foi predominante o cenário seco, com sol representado em cores fortes. Todos os desenhos continham a presença do sol e de mandacarus o que demonstra o já obtido em respostas de que os estudantes analisados possuem um conceito padrão do seu ambiente, representando-o predominantemente pelo clima seco.

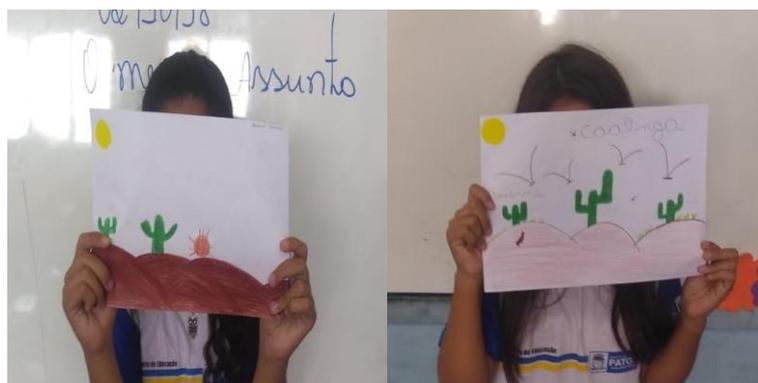


Figura 1 – Desenhando o Bioma Caatinga

Fonte: O autor, 2018

Após a oficina de artes, promovemos uma aula temática, mostrada na figura 2, com a presença do vídeo “Caatinga: Um bioma exclusivo do Brasil”. Além disso, foram apresentados slides construídos especificamente para o tema abordado e discutidas as músicas “xote

ecológico” e “asa branca”. Através destas atividades, foram abordados temas como a relação entre o homem e o seu meio, problemas ambientais, elementos que compõem o Bioma Caatinga, a importância do mesmo e despertar, com a educação ambiental, a consciência ecológica.



Figura 2 – Aula temática

Fonte: O autor, 2018

Após desenvolver todas as atividades, o questionário aplicado comprovou que ao fim de todas as oficinas os alunos foram capazes de atribuir outras características ao seu Bioma e o verem de forma diferenciada, destacando as qualidades e a diversidade. Ao serem novamente questionados sobre as características da Caatinga, obtivemos respostas como: “quente, seco, mas muito bonito”, “um lugar seco, mas com muitos tipos de plantas”, “é bonito e possui muitas plantas e animais”. Estas respostas distanciam das obtidas inicialmente que testemunhavam apenas o clima semiárido visto de forma negativa.

Ao serem questionados na avaliação das atividades propostas, o resultado foi satisfatório, como demonstrado na figura 3. Majoritariamente os alunos avaliaram as oficinas com um desempenho muito bom, uma pequena parte como bom e nenhuma avaliação negativa representada pela alternativa ruim.



Figura 3 – Avaliação realizada pelos discentes

Fonte: O autor, 2018

CONCLUSÃO

Concluimos que a utilização da metodologia aplicada facilitou o diálogo com os discentes, permitindo o conhecimento dos seus conceitos adquiridos até então e assim podendo abordar uma nova perspectiva para construção do aspecto mais amplo e do despertar da consciência ecológica, propondo a melhor convivência com o meio.

As oficinas realizadas atingiram os seus objetivos e plantaram o pensamento crítico, além do desenvolvimento de novas formas de descrever o Bioma Caatinga e o semiárido. No decorrer de todas as atividades, o retorno obtido se mostrou de forma crescente a cada etapa do processo, obtendo resposta dos alunos, da administração e dos professores que se mostraram cada vez mais interessados em aprender e desenvolver a Educação Ambiental como ferramenta de debate para temas como: consciência ecológica, preservação, redução de impactos ambientais e vivência do homem com o meio ambiente.

Diante disso, as atividades propostas, realizaram o início de uma tarefa a ser executada diariamente propondo a abordagem da Educação Ambiental inserida na rotina dos mais diversos campos do aprendizado.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Política Nacional do Meio Ambiente**. Brasília, 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm> Acesso em: 22 set. 2018.

Caatinga: Um bioma exclusivo do Brasil. Direção: Biologia da USP. Duração: 7 min. Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=F-4O4E27NBE> >. Acesso em: 22 set. 2018.

CONRADO, L. M. N.; DA SILVA, V. H. Educação ambiental e interdisciplinaridade: um diálogo conceitual. **Revista gestão e sustentabilidade ambiental**, Florianópolis, v. 6, n. 3, p. 651-665, out./dez. 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/Windows/Downloads/5586-13720-1-SM.pdf>. Acesso em: 22 set. 2018.

FEITOSA, A. A. F. M. A. Semiárido – Bioma Caatinga: conhecimento, educação e sustentabilidade. In: FEITOSA, A. A. F. M. A.; ALMEIDA, J. C.; SANTOS, J. E. (Org). **Estudos e ações ambientais no semiárido**. Campina Grande: Editora Universitária da UFCG, 2011. cap. 1, p. 19 – 36.

KNECHTEL, M. R. Educação ambiental: uma prática interdisciplinar. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 3, p. 125-139, jan./jun. 2001. Disponível em: <file:///C:/Users/Windows/Downloads/3033-6127-1-PB.pdf>. Acesso em: 22 set. 2018.

SAMPAIO, J.; SANTOS, G. C.; AGOSTINI, M.; SALVADOR, A. S. Limites e potencialidades das rodas de conversa no cuidado em saúde: uma experiência com jovens no sertão pernambucano. **Interface**. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v18s2/1807-5762-icse-18-s2-1299.pdf>. Acesso em: 22 set. 2018.

MARQUES, H. R.; MANFROI, J.; CASTILHO, M. A.; NOAL, M. L. **Metodologia da pesquisa e do trabalho científico**. 4 ed. Campo grande: UCDB, 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/Windows/Downloads/LIVRO_Met.Pesq.Trab.Cient._Heitor_et-al.pdf>. Acesso em: 22 set. 2018.

COIMBRA, A. S. **Interdisciplinaridade E Educação Ambiental: Integrando Seus Princípios Necessários**. In: UFJF, 2010. Disponível em <http://www.ufjf.br/virtu/files/2010/03/artigo-1a2.pdf> Acesso em: 22 set. 2018.

SANTOS, F. M.; CARMO, R. L. As dimensões humanas das mudanças ambientais: percepção ambiental e estratégias de adaptação em Ilha Comprida – São Paulo. **Revista da Gestão Costeira Integrada**, v. 17, n. 2, p. 117-137, 2017. Disponível em: <http://www.aprh.pt/rgci/pdf/rgci-n54_Santos.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

CARVALHO, I.C.M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo, Editora Cortez, 2004.

SILVA, L. O.; COSTA, A. P. L.; ALMEIDA, E. A. Educação ambiental: o despertar de uma proposta crítica para a formação do sujeito ecológico. **Holos**, v. 1, 2012. Disponível em: <file:///C:/Users/Windows/Downloads/659-2697-1-PB.pdf>. Acesso em: 11 set. 2018.

LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. **Ecologia e conservação da Caatinga**. 2 ed. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2003.

PRADO, D. E. As catingas da América do Sul. In: LEAL et al. **Ecologia e conservação da Caatinga**. 2 ed. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2003. p. 3-74.

LEAL, I. R.; SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; LACHER JR, T. E. Mudando o curso da conservação da biodiversidade na Caatinga do Nordeste do Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 139-146, 2005. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/44028979/Mudando_o_curso_da_Conservacao_da_biodiver20160323-27567-5tntvh.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1537145723&Signature=ArZVXChMlLLGSnzvCbdcMzQO46s%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMudando_o_curso_da_conservacao_da_biodiv.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

GUEDES, J. C. F. **Comparação de índices de vegetação no mapeamento da cobertura da terra no semiárido**: estudo de caso no município de Martins/RN. 87 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2016.

CASTELLETTI, C. H. M. et al. 2004. Quanto ainda resta da Caatinga? Uma estimativa preliminar. In: SILVA, J.M.C. et al. **Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação**. p. 91-100.