



## EDUCAÇÃO AMBIENTAL DIALÓGICA: CONCEPÇÕES E PRÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS DO MUNICÍPIO DE FRONTEIRAS – PI

Veronica Nogueira do Nascimento<sup>1</sup>  
Matheus Sousa Silva<sup>2</sup>  
Janete de Souza Bezerra<sup>3</sup>  
Sebastiana Micaela Amorim Lemos<sup>4</sup>

### RESUMO

Pensando a educação como base formativa social é importante destacar e discutir sobre as problemáticas ambientais que ainda se fazem presente nos dias atuais, bem como os impactos causados pela ação do homem. Nesse contexto, objetivou-se apresentar a relevância da Educação Ambiental junto ao ensino em Ciências através do projeto “A Importância da Educação Ambiental no Ensino de Ciências no Município de Fronteiras – PI”, a fim de conscientizar os educandos sobre as necessidades de compreender a sua parcela de responsabilidade quanto aos problemas ambientais e as possíveis soluções. Este trabalho trata-se de uma pesquisa participante, descritivo-explicativa, de natureza qualitativa e quantitativa. A partir da realização da pesquisa, observamos que os educandos tinham um conceito de Educação Ambiental diversificado. Antes da realização do projeto, estes afirmaram que a temática era tratada quase sempre de forma teórica, ou seja, através de leitura ou explanação do conteúdo a partir de atividades escritas. Foi possível perceber, também, que durante o projeto os educandos se mantiveram animados, trocando experiências e opiniões entre si. Por fim, verificamos que após a execução do projeto os educandos reformularam os seus conceitos sobre a Educação Ambiental, manifestando uma opinião mais consciente sobre os cuidados ao meio ambiente, além de perceberem que os problemas ambientais estão ligados diretamente às ações do homem sobre a natureza.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental Dialógica. Ensino de Ciências. Ensino Fundamental.

### 1 INTRODUÇÃO

Falar sobre educação é reconhecer o significativo espaço de conquistas ao longo da sua história, é ter consciência do papel que esta ocupa na construção ou na mudança social como um todo, uma vez que a educação é a base transformadora de qualquer sociedade. Nessa

---

<sup>1</sup> Enfermeira, Mestra em Desenvolvimento Regional Sustentável, Universidade Federal do Cariri UFCA – CE, veronica.nogueira@aluno.uece.br;

<sup>2</sup> Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Regional do Cariri – URCA, matheuspandafnt@gmail.com;

<sup>3</sup> Bióloga, Mestra em Bioprospecção Molecular/Biodiversidade pela Universidade Regional do Cariri – URCA, janete.bezerra@urca.br;

<sup>4</sup> Bióloga, Pedagoga, Mestra em Educação pela Universidade Regional do Cariri – URCA, micaela\_lemos@hotmail.com.

conjuntura, quando nos referimos a mudança social, torna-se imprescindível destacar e discutir sobre as problemáticas ambientais que ainda se fazem presentes nos dias atuais, bem como os impactos causados pela ação do homem. Baptista (2015, p. 587) enfatiza que no ensino de Ciências as “práticas pedagógicas devem ser comprometidas com a promoção do diálogo intercultural, ou seja, entre a cultura da ciência e as culturas dos estudantes”.

Neste sentido, a educação contemporânea respalda-se na formação de cidadãos críticos e conscientes de suas ações. No entanto, sabe-se que a realidade da educação brasileira ainda é diferente do que temos na teoria. Assim, é importante questionar: diante de quais práticas pedagógicas as problemáticas socioambientais estão sendo englobadas na área de Ciências da Natureza? Como são aplicados e desenvolvidos os projetos referentes à Educação Ambiental?

Diante do exposto, objetivou-se neste estudo identificar as contribuições da Educação Ambiental junto ao Ensino em Ciências, a fim de despertar a consciência dos educandos sobre a necessidade de compreender a sua parcela de responsabilidade quanto aos problemas e soluções relacionados ao meio ambiente. Diante deste, buscou-se realizar um diagnóstico sobre as atividades referentes à Educação Ambiental ofertadas durante o ano letivo e, a partir deste, ofertar um projeto com oficinas e atividades que proporcionem a reflexão sobre as temáticas ambientais emergentes.

A educação compreende “o conjunto de processos, influências, estruturas, ações, que intervém no desenvolvimento humano de indivíduos e grupos, na sua relação ativa como o meio natural e social, em um determinado contexto de relações entre os grupos e classes sociais, visando à formação do ser humano [...]” (LIBÂNEO, 2004, p. 30). Assim, a educação tem sido o principal instrumento no combate aos descasos com o meio ambiente. Pois quando as pessoas se tornam conscientes de suas atitudes, passam a ter mais convicção da importância do seu papel na preservação ambiental.

A Educação Ambiental Dialógica (EAD) busca a discussão e a possível resolução dos problemas ambientais em sua multidimensionalidade, através de uma postura crítica, ética, solidária, exercendo o princípio da equidade. Sendo o diálogo democrático o seu elemento primordial, esta traz o educando como um autor ativo neste processo de construção do conhecimento (FIGUEIREDO, 2003).

Dentro do ensino de Ciências a Educação Ambiental envolve consciência crítica, mudança e transformação de atitudes em relação à vida. Diante do exposto, este estudo torna-se relevante devido ao fato de que, sendo a educação a base transformadora da sociedade, é só através dela que se pode mudar a realidade em que o sujeito, seja educando ou educador, vive, bem como a natureza a sua volta.



## 2 METODOLOGIA

A presente seção versa sobre o percurso metodológico utilizado para o alcance dos objetivos propostos nesta pesquisa. Apresentam-se as características do estudo, assim como o seu público alvo; os instrumentos e os materiais utilizados.

### 2.1 Caracterização da Pesquisa

Este trabalho resulta de uma pesquisa participante, descritivo-explicativa, de natureza qualitativa e quantitativa. Gil (2008, p. 42) ao conceituar pesquisas explicativas, afirma que: “[...] essas pesquisas têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos.”

Configura-se, portanto, como pesquisa qualitativa por buscar compreender o problema e investigar sua qualificação do ponto de vista de um grupo/pessoas. É também descritiva porque pretende descrever as etapas da realização do projeto “A Importância da Educação Ambiental no Ensino de Ciências no Município de Fronteiras – PI”.

A escolha da pesquisa participante na condução metodológica deste estudo ocorre por esta pensar o mundo social e as suas transformações de uma maneira dialética, “realizada a partir da presença, da posição e dos interesses das classes populares” (SANTOS, 2007). E para defender os interesses sociais presentes na problemática, foi necessária a interação dos pesquisadores no campo de investigação assumindo um compromisso ético, social e político com a condução desta pesquisa.

Ao buscar a percepção e a construção de significados através do diálogo com os educandos, transformando-os em sujeitos ativos neste processo, os mesmos deixam de ser o objeto de estudo em observação e passa a ser o sujeito protagonista deste processo de construção de saberes. “A relação tradicional de *sujeito-objeto*, entre investigador-educador e os grupos populares deve ser progressivamente convertida em uma relação do tipo *sujeito-sujeito*, a partir do suposto de que todas as pessoas e todas as culturas são fontes originais de saber” (BRANDÃO; BORGES, 2007, p. 54, *grifo do autor*).

### 2.2 Caracterização do *Lócus* de Estudo

O estudo foi realizado na Unidade Escolar Municipal Nossa Senhora de Fátima, situada na Avenida 07 de Setembro, nº 208 – Centro, município de Fronteiras – PI. O



o município ocupa uma área de 775,7 km<sup>2</sup>, fazendo divisa com o estado do Ceará e contando com uma média de 11.122 habitantes. (Fig. 1).

**Figura 1** – Mapa do Estado do Piauí com destaque para o município de Fronteiras – PI



**Fonte:** [www.google.com.br/imagens](http://www.google.com.br/imagens), 2020.

A escola atende educandos residentes tanto da zona urbana quanto também da zona rural do referido município. A mesma compreende a um total de 221 educandos no turno Manhã e 242 educandos no turno vespertino, oferecendo um ensino que preza pela qualidade do 1º ao 9º ano.

### 2.3 Universo da Pesquisa

A pesquisa foi realizada com educandos do 6º Ano “A” da Unidade Escolar Nossa Senhora de Fátima em Fronteiras – PI. A faixa etária dos educandos é de 10 a 13 anos de idade. A escolha por esta turma se deu por indicação dos professores de ciências, afirmando que nesta turma ainda não havia sido trabalhada a temática Educação Ambiental. Foi utilizado como critério de inclusão os educandos aceitarem participar voluntariamente da pesquisa mediante assinatura dos respectivos termos de consentimentos.

## 2.4 Procedimentos e Instrumentos de Coleta de Dados

Inicialmente, foi aplicado um questionário dentro da sala de aula escolhida para compreender a percepção dos educandos sobre a temática e auxiliar na elaboração e execução das atividades do projeto. Com a finalidade de um diagnóstico prévio sobre as atividades de educação ambiental ofertadas pela escola, o questionário foi estruturado com perguntas objetivas apresentando questões com opções sim ou não; e questões com opções bom, ruim e regular.

Segundo Marconi e Lakatos (2010, p. 184) o questionário auxilia o pesquisador a receber respostas mais rápidas e mais precisas sobre o problema investigado. As pessoas interrogadas pela pesquisa devem respondê-lo por escrito e sem a presença do pesquisador. Uma das suas principais vantagens é proporcionar uma maior liberdade nas respostas, em razão do anonimato.

Depois de realizada a aplicação do questionário, houve uma análise e filtragem das respostas, para que a partir daí fossem estruturadas as atividades propostas no projeto. As respostas estão descritas nos resultados da pesquisa.

Refletindo junto ao alunado e comunidade escolar envolvida, buscou-se com a inserção do projeto: *“A Importância da Educação Ambiental no Ensino de Ciências no Município de Fronteiras – PI”*, trazer um diálogo reflexivo sobre as ações dos seres humanos e os seus impactos no meio ambiente, enfatizando a importância de separar o lixo e associando a reciclagem às questões ambientais junto a diversas atividades lúdicas desenvolvidas, proporcionando, portanto, a reflexão da importância da Educação Ambiental no ensino de Ciências.

O Projeto foi iniciado no dia 17/09/2018 e se estendeu durante a semana com encerramento no dia 21/09/2018, na turma do 6º ano “A”. Com o Lema: *“A escola como espaço de aprendizagem no ensino de Ciências e Educação Ambiental”*, o projeto desenvolvido apresentou para a turma uma metodologia de trabalho bastante diversificada.

Na Metodologia deste foram apresentadas atividades como: experiências e produção de materiais recicláveis simples; Palestras e vídeos sobre as doenças causadas pelo acúmulo e descarte incorreto do lixo, havendo ainda a confecção juntamente com os educandos de um mural ecológico e oficinas de materiais reutilizados (como criar matérias) com garrafas pets, caixas de papelão, dentre outros. Tudo ocorreu com um desempenho bastante proveitoso e significativo, tanto por parte dos discentes quanto dos docentes.



## 2.5 Aspectos Éticos e Legais da Pesquisa

Esta pesquisa é respaldada pelas resoluções N° 510/16 e 466/12 as quais discutem sobre os aspectos éticos e legais das pesquisas com seres humanos. A mesma prezou o anonimato dos seus participantes e se utilizou da Carta de Anuência; do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido – TALE para os participantes menores de idade; e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE para os pais ou responsáveis.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O projeto foi iniciado no dia 17/09/2018. Após uma breve abordagem de como se daria o seu desenvolvimento foi realizada uma sondagem oral sobre a temática, seguida da aplicação de um questionário básico e breve sobre o conhecimento dos participantes, envolvendo a temática do projeto.

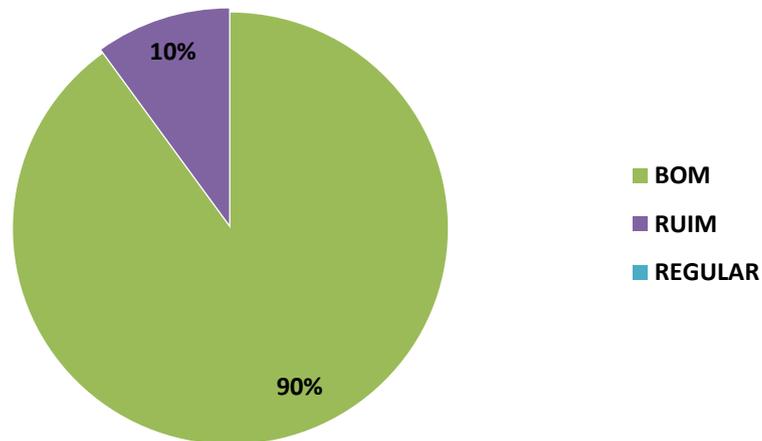
### 3.1 Análise e discussão das respostas dos educandos

Com a análise do questionário proposto, foi possível perceber opiniões divergentes, porém, houve ainda um número muito satisfatório de respostas positivas que puderam se firmar na prática com a execução das atividades propostas pelo projeto. A turma do 6° ano “A” é composta por 22 educandos, estes residem tanto na zona urbana quanto na rural do município de Fronteiras – PI. Todos os educandos responderam ao questionário e participaram das atividades desenvolvidas pelo projeto.

No primeiro questionamento, sobre como os educandos viam a questão ambiental dentro do seu contexto escolar, as respostas foram bem consideráveis; 20 educandos marcaram a opção “bom”, o que totalizou 90% destes, e dois a opção “ruim”, representando 10% (Fig. 2). A escola trabalha diversas atividades durante o ano letivo, o que levou os educandos a reconhecerem o trabalho desenvolvido pela gestão escolar. Estimular a participação dos educandos nas ações escolares de Educação Ambiental os impulsiona a

refletir diante dos problemas cotidianos, conduzindo-os a propagação destas ações em suas comunidades (REIGOTA, 2009).

**Figura 2**– Como você vê a questão ambiental dentro do seu contexto escolar?



**Fonte:** dados da pesquisa, 2018.

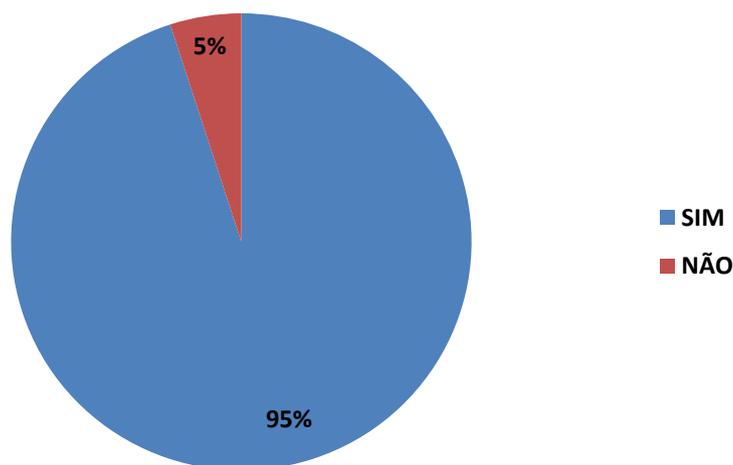
Na segunda indagação que consistiu em identificar se os estudantes acreditavam que a temática deve ter uma abordagem maior dentro da área de Ciências, 21 educandos assinalaram a opção “sim” obtendo 95% de satisfação, enquanto apenas um assinalou “não”, perfazendo um total de 5%, afirmando, neste caso, um aproveitamento bastante significativo. Vale ressaltar que houve um posicionamento da professora, onde a mesma avaliou como positiva a pergunta, afirmando que seria muito mais proveitoso se o currículo e a programação das disciplinas ofertassem mais projetos como esse.

Barbosa *et al.* (2011) ao questionarem os seus entrevistados sobre a importância em participarem de atividades de Educação Ambiental na escola, afirmaram que 97% dos educandos “mencionaram que é importante participarem de atividades relacionadas às práticas ambientais, pois assim eles podem ter um conhecimento maior do assunto e preservar o meio ambiente”. Neste sentido, compreende-se que os educandos dão a devida relevância ao tema proposto quando este é trabalhado em sala de aula, seja através de projetos ou atividades regulares.

A Educação Ambiental hoje é uma prática que transcende o ato pedagógico, transformando-se, também, em um ato político, ofertando aos educandos subsídios para que estes construam um conhecimento participativo, ético e responsável, cientes dos seus direitos

▼ e deveres enquanto cidadãos que sabem reivindicar melhorias para que possam construir uma sociedade mais justa, buscando alternativas que permitam uma convivência digna para todos (REIGOTA, 2009).

**Figura 2** – Você acredita que a temática deve ter uma abordagem maior dentro da disciplina de Ciências?



**Fonte:** dados da pesquisa, 2018.

Ao verificar que a maior parte dos educandos compreende a relevância de aprofundar as discussões sobre a Educação Ambiental na disciplina de Ciências, nos traz reflexões sobre as responsabilidades que recaem a esta disciplina diante de uma temática que é reconhecida como multidisciplinar. Morin (2012) ressalta que “o ensino por disciplina, fragmentado e dividido, impede a capacidade natural que o espírito tem de contextualizar. É essa capacidade que deve ser estimulada e deve ser desenvolvida pelo ensino de ligar as partes ao todo e o todo às partes”. A educação ambiental não deve ser abordada, apenas, no ensino de ciências, uma vez que se trata de uma discussão ampla que envolve, também, os aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais que são inseparáveis e fundamentais a compreensão das relações do homem entre si e entre este e o meio em que vive. Assim, torna-se importante a interatividade entre os educadores, buscando evidenciar o diálogo ambiental através das diversas disciplinas ofertadas durante o ensino fundamental.

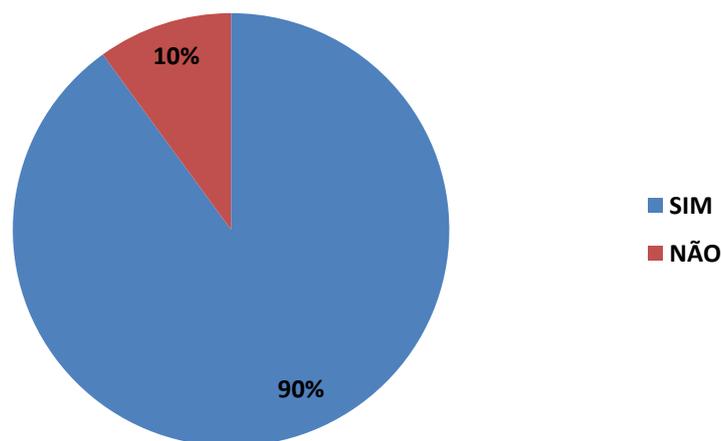
Em seguida, os educandos foram questionados quanto a sua participação em palestras que abordassem a temática da preservação ambiental. O resultado foi de 50% para “sim” e 50% para “não”. A partir deste questionamento foi possível compreender que o conhecimento

▼ acerca da Educação Ambiental, obtido por grande parte dos educandos, prende-se, apenas, no que reconhecem ou observam dentro da escola quando é ofertado ou proposto projetos deste nível, pressupondo que o tema não é trabalhado com ênfase em sala de aula. A partir deste questionamento, podemos considerar o que foi mencionado anteriormente sobre a temática em questão não ser trabalhada de forma significativa, ou ofertada a devida relevância que esta representa na formação social e acadêmica do educando. Embora exista divisão de resultados, boa parte dos educandos entende que as questões ambientais devem ser incluídas nos diversos espaços escolares.

A Educação Ambiental dialógica traz uma perspectiva que rompe com a fragmentação do saber e busca apropriar-se deste em todas as suas manifestações através das percepções sociais e culturais que se revelam nas interações do ser humano com o meio. “A educação ambiental nos horizontes da construção de novas sociedades onde prevaleça a lucidez ética da humanidade em sua complexidade [...] requer um movimento circular e contínuo que envolva do conhecimento à reflexão à ação individual e coletiva” (SILVA; CALLONI, 2018).

Quando questionados se os discentes consideravam importante trabalhar a Educação Ambiental fora da sala de aula, percebeu-se um significativo interesse destes, uma vez que 19 marcaram a opção “sim”, perfazendo um total de 90% dos educandos, e dois marcaram a opção “não”, correspondendo a 10% (Fig. 4).

**Figura 4** – Você considera importante trabalhar a Educação Ambiental fora da Sala de Aula?



**Fonte:** dados da pesquisa, 2018.

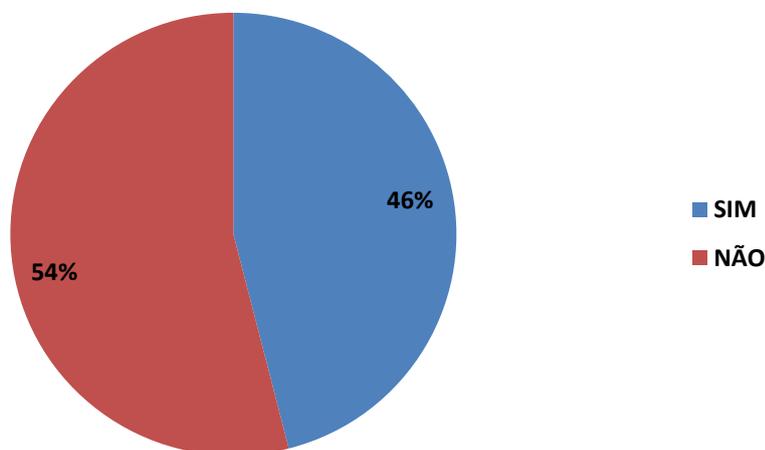
Durante a execução das atividades do projeto fora da sala de aula, notou-se que as respostas negativas mudaram, os educandos contrários perceberam que novas metodologias garantem uma melhor assimilação dos conteúdos e maior participação dos estudantes, pois a prática de certa forma leva a uma melhor acomodação dos conteúdos na estrutura cognitiva do aprendiz.

Os resultados vão ao encontro de Barbosa *et al.* (2011) quando estes evidenciam a preocupação dos educandos com a responsabilidade social frente a preservação ambiental, afirmando que os mesmos têm a consciência de que a Educação Ambiental não é uma prática, apenas, escolar, mas, esta deve estar presente na sociedade em todos os seus níveis e instituições. As reflexões realizadas no ambiente escolar devem transcender o espaço físico e interagir com as vivências e os diversos espaços rurais e urbanos que constituem o lugar de fala destes educandos.

Este protagonismo dos educandos no decorrer do projeto nos remete a percepção freiriana de uma educação crítica e libertadora quando este nos afirma que: “[...] nas condições de verdadeira aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo” (FREIRE, 1996, p. 29).

Na última pergunta do questionário proposto na sala, viu-se que os educandos são um pouco inseguros em muitas de suas opiniões. Perguntados sobre se eles se consideravam um educando sábio em relação as temáticas ambientais, 46% responderam que “sim” e 54% assinalaram “não” (Fig.5).

Figura 5 – Você se considera um educando sábio quando o assunto é preservação, reciclagem e meio ambiente?



Fonte: dados da pesquisa, 2018.

Esses dados mostram a insegurança que os estudantes tem em relação a aquisição de conhecimentos. Como enfatiza Schwarz *et al.* (2020) essa insegurança por parte dos estudantes pode estar ligada a passividade dos mesmos na aquisição do conhecimento, o que os limitam a não conseguirem relacionar os conteúdos aprendidos com outras temáticas.

Morin (2012) afirma ser necessário ensinar aos educandos os princípios do conhecimento pertinente. O autor retrata o caráter multidimensional do ser humano que é ao mesmo tempo biológico, psíquico, social, afetivo e racional. O conhecimento pertinente deve reconhecer este caráter multidimensional e expressá-lo através das diversas práticas pedagógicas.

### **3.2 Descrição das atividades realizadas durante o projeto**

No dia 18/09/2018 foi iniciado à execução do projeto na escola escolhida. Após a coleta dos primeiros dados e informações foi formado um panorama de questionamentos, estes a serem solucionados no decorrer das atividades.

A escola sempre esteve receptiva para o desenvolvimento das atividades propostas. No segundo dia de execução do projeto, as atividades foram pautadas em experiências e produção de materiais recicláveis simples, abordando o assunto estudado no momento pela disciplina de Ciências, em cooperação, com o professor regente.

Para além de uma Educação Ambiental que se preocupa com o ser humano e os demais seres vivos e não vivos que compõem a biosfera como a conhecemos, faz-se necessária a construção de um pensamento crítico e dialógico que escuta e interage com o ser humano em sua cultura, em seu território, respeitando o conhecimento popular e as subjetividades que o constituem. A Educação Ambiental Dialógica (EAD) propõe uma quebra de paradigma articulando “afetividade e pensamento crítico, consciência individual e social, relações interdimensionais dinâmicas e equilibradamente trabalhadas” (FIGUEIREDO, 2003).

Vale ressaltar que durante esses dois primeiros dias foi observada uma união mútua entre educandos e educadores, bem como uma mobilização de toda a gestão escolar durante a execução das atividades do projeto. No decorrer das rodas de conversas, nas produções de materiais em sala de aula juntamente com os educandos da turma, verificamos o entendimento dos mesmos em relação a reciclagem ao apontarem que a atividade, além de tudo, era também de revalorização da matéria-prima rejeitada, descartada e que era jogada fora, que a partir daí

iria se transformar em um novo “fruto”, um novo objeto, uma nova esperança e assim, retornaria ao seu ciclo de produção.

Ainda no segundo dia, a comunidade escolar se reuniu para organizar as próximas atividades do projeto. Foram preparadas palestras e vídeos sobre as doenças ocasionadas em decorrência dos problemas ambientais. Houve grande participação dos estudantes, onde demonstraram empenho no desenvolvimento das atividades propostas. Durante o momento em que a palestra foi ministrada houve direcionamento de perguntas, assim como intervenções para debate junto aos educandos que evidenciaram conhecimentos sobre a temática a partir das suas relações com o meio.

É necessário se apropriar da subjetividade e do lugar de fala dos nossos educandos, conduzindo-os a construção de um discurso a partir das suas vivências e experiências, valorizando a cultura local e o conhecimento popular. Freire (1981, p. 79) afirma que “[...] a libertação não se dá dentro da consciência dos homens, isolada do mundo, senão na práxis dos homens dentro da história que, implicando na relação consciência-mundo, envolve a consciência crítica desta relação.”

As temáticas que estavam sendo apresentadas alcançaram um resultado esperado, pois além da participação dos educandos, constituiu também, um chamamento ao despertar da consciência crítica de mudança no que diz respeito à importância de ações ambientalmente educativas na escola.

No terceiro dia 20/09/2018, os educandos participantes do projeto foram direcionados ao pátio da instituição de ensino para realizarem a próxima atividade programada, sendo esta a confecção de um mural ecológico. Todos ficaram bem empenhados, já que o mesmo é um recurso visual chamativo e os próprios estudantes iriam criá-lo.

Finalizando a proposta do projeto na escola, no dia 21/09/2018, foram desenvolvidas oficinas com materiais reutilizados (como criar materiais) com garrafas pets, caixas de papelão e etc. Todas as atividades, depois de realizadas, foram apresentadas em um evento programado junto à instituição de ensino, com a finalidade de expor os trabalhos desenvolvidos na escola, juntamente com a realização de uma feira de troca de objetos usados, feitos com materiais recicláveis, proporcionando, portanto, a reflexão da importância da Educação Ambiental no ensino de Ciências através da reciclagem.

Práticas como esta são necessárias para que os educandos comecem a agir de modo responsável, ou seja, para que entendam a importância da preservação para esta e as futuras gerações, transformando os seus pensamentos e atitudes com relação ao meio ambiente. A Educação Ambiental leva a uma transformação pessoal que implica em benefícios sociais e

sustentáveis. Se construída desde a infância possibilita uma maior agregação das responsabilidades, surgindo importantes resultados para o meio ambiente e para a sociedade (COSTA; LOUREIRO, 2017).

Antes do projeto foi percebido que em sala de aula a parte teórica é o que predomina. Os educandos revelaram que não se sentem atraídos por aulas meramente expositivas, o que os levam a prática da memorização, assim o aprendizado não evolui de forma significativa. Através do projeto proposto e aplicado na referida turma, foi possível perceber que os educandos se interessam ainda mais pela temática quando esta é trabalhada em forma prática e interativa, possibilitando o uso da criatividade, da participação direta e mais ativa nas atividades. Neste sentido, compreendemos que o ensino de Ciências se torna mais instigante para o educando quando ele se envolve em projetos que permitam explorar o seu senso crítico e criativo.

A Educação Ambiental dialógica apresenta uma perspectiva Eco-Relacional através de uma práxis multidimensional, enriquecida por fazeres críticos que desvendam um novo sentido, propondo uma ecopráxis que retome os valores éticos, morais, não antropocêntricos que se inter-relacionam favorecendo a construção de um conhecimento integrado que tem a dimensão afetiva como um caminho essencial e de grande relevância para a evolução da natureza. “[...] Uma práxis eco-relacionada significa um processo de transformação concreta do mundo, com vistas a uma teia de solidariedade. O ‘dever-ser’ (a ética) em tensão com o que se tem como real e como presente histórico, retoma sua força no contexto do saber” (FIGUEIREDO, 2003, p. 47).

Para além do conteúdo teórico, o mais importante é a construção de um pensamento crítico que se desenvolve através do diálogo afetivo como uma ação libertadora, transformando o olhar destes educandos e os aproximando cada vez mais de uma visão de mundo que transcende estas relações provocando o despertar para uma grande consciência planetária.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir da implementação do projeto proposto dentro do ambiente escolar, observou-se, dentre alguns fatos, que os educandos tinham um conceito de Educação Ambiental diversificado. Antes da realização do projeto os educandos afirmaram que a Educação Ambiental era tratada quase sempre de forma teórica, ou seja, através de leitura ou explanação do conteúdo a partir de atividades escritas.

Foi possível perceber, também, que durante o projeto, os educandos se mantiveram animados, trocando experiências e opiniões entre si. Desta forma, viu-se que a interação dos educandos melhorou de forma significativa, onde estes puderam manifestar o seu senso crítico diante das temáticas abordadas. Por fim, observamos, ainda, que após a execução do projeto os educandos reformularam os seus conceitos sobre a Educação Ambiental, manifestando uma opinião mais consciente sobre a importância do cuidado ao meio ambiente, além de perceberem que os problemas ambientais estão ligados diretamente às ações do homem.

Neste contexto, o educador tem um papel fundamental na formação acadêmica do educando, conseqüentemente, na sua formação cidadã. Assim, cabe ao docente saber como e quando trabalhar esses assuntos em sala de aula, não esquecendo a necessidade de inovar as práticas pedagógicas, a fim de atrair a atenção do educando e de lhe proporcionar uma experiência educacional transformadora.

## REFERÊNCIAS

BAPTISTA, Geilsa Costa Santos. Um enfoque etnobiológico na formação do professor de ciências sensível à diversidade cultural: estudo de caso. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 21, n. 3, p. 585-603, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v21n3/1516-7313-ciedu-21-03-0585.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2019.

BARBOSA, Elaine dos Santos *et al.* Princípios e práticas de educação ambiental na escola Presidente Costa e Silva em Boa Vista/RR. **Educação Ambiental em Ação**, v. 53, p. 1, 2015. Disponível em: <http://www.revistaea.org/pf.php?idartigo=2133>. Acesso em: 10 nov. 2019.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues; BORGES, Maristela Correa. A pesquisa participante: um momento da educação popular. **Rev. Ed. Popular**, Uberlândia, v. 6, p. 51-62, jan.-dez., 2007. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/reveducpop/article/view/19988/10662>. Acesso em: 10 nov. 2019.

COSTA, César Augusto; LOUREIRO, Carlos Frederico. A interdisciplinaridade em Paulo Freire: aproximações político-pedagógicas para a educação ambiental crítica. **Revista Katálysis**, v. 20, n. 1, p. 111-121, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rk/v20n1/1414-4980-rk-20-01-00111.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2019.

FIGUEIREDO, João Batista de Albuquerque. **Educação ambiental dialógica e representações sociais da água em cultura sertaneja nordestina: uma contribuição à consciência ambiental em Irauçuba – CE (Brasil)**. 348fl. 2003. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas / Ecologia / Educação Ambiental). São Carlos: UFSCar, 2003.

FREIRE, Paulo. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.



FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** 7. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010, p. 157-197.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez, 2012.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental.** 2. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 2009.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social.** São Paulo: Boitempo, 2007.

SCHWARZ, Juliana Corrêa *et al.* Ensino superior: cognição e o afeto do educando em tempos digitais. **Educação em Foco**, v. 23, n. 40, p. 8-26, 2020. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/educacaoemfoco/article/view/4245/2843>. Acesso em: 30 ago. 2020.

SILVA, Josiane Alves da Silva e; CALLONI, Humberto. Humana natureza: reflexões sobre a ecologia do ser, estar e viver social na complexidade dialógica com a educação ambiental. **Revista Gespe Vida**, v. 4, n. 8, p. 110-122, 2018. Disponível em: <http://www.icepsc.com.br/ojs/index.php/gepesvida/article/view/292/130>. Acesso em: 12 nov. 2019.