

# Uma sequência didática para trabalhar a educação ambiental crítica com alunos das séries iniciais do ensino fundamental

## *A teaching sequence for working critical environmental education with students from the initial series of elementary school*

<sup>1</sup> Leonardo Salvalaio Muline [leomuline@hotmail.com](mailto:leomuline@hotmail.com)

<sup>2</sup> Carlos Roberto Pires Campos

### RESUMO

---

Atividades voltadas para o ensino fundamental nas séries iniciais, as quais podem despertar no educando o interesse e a participação social, revelam-se como basilares na incorporação de novas atitudes no cotidiano dos alunos. Logo, materiais didático-pedagógicos que auxiliem o educador a trabalhar os temas de Educação Ambiental de maneira lúdica são fundamentais dentro do ambiente escolar. Desenvolvemos uma sequência didática, baseada nos três momentos pedagógicos propostos por Delizoicov et al (2011), para o trabalho dos temas ambientais da perspectiva crítica. As atividades foram desenvolvidas em uma turma do quinto ano do ensino fundamental de uma escola pública do município de Serra (ES). Trata-se de um estudo de práticas pedagógicas, desenvolvido com abordagem qualitativa, construído a partir de observações dos autores dentro de uma perspectiva fenomenológica. Quanto aos objetivos fixados, temos ciência de que alcançamos quando buscamos mostrar para os educadores a necessidade de se trabalhar a Educação Ambiental de forma crítica e comprometida com a realidade do aluno e, ainda, com atividades que instiguem no educando a participação e o senso de pertencimento, quando ofertamos, principalmente, a tarde de jogos e as palestras para os debates dos temas relevantes na atualidade sobre a questão proposta.

**Palavras-chave:** educação ambiental crítica; abordagem freireana; práticas pedagógicas.

### ABSTRACT

---

*The development of activities at elementary school, in the early grades, which can wake up their interest for social participation, consist in fundamental tasks to improve new attitudes in students' daily lives. Therefore, teaching-learning materials that help the educator to work environmental education in a playful manner are essential within the school context. We developed a didactic sequence, based upon the three pedagogical moments proposed by Delizoicov et al (2011), for approaching environmental issues on a critical perspective. The activities were developed in a class of fifth year of elementary school at a public school in the city of Serra (ES). This study adopted the Qualitative Research Approach, and the case study design was used. The qualitative research paradigm showed to be appropriated because there was a social problem to be discussed which demanded to be understood from a phenomenological perspective. The purposes of this research was reached as we pointed out that Environmental issues needed to be committed to the reality of the student. Activities like these encourage the student for participation in political debates, developing in them the sense of social belonging. The main conclusion was that when we offer afternoon games and lectures for discussion of daily relevant topics the classes become more participatory.*

**Keywords:** critical environmental education; Freire's approach; pedagogical practices.

---

1 Mestre em Educação em Ciências e Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Professor do Instituto Federal Fluminense, Brasil.

2 Doutor em História Social da Cultura - Letras pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Professor Titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Brasil.

## 1 INTRODUÇÃO

A relevância da Educação Ambiental (EA), sobretudo em ambiente escolar, e os debates sobre a crise socioambiental são amplamente reconhecidas na contemporaneidade. Os problemas relacionados ao meio ambiente têm tomado espaço frequentemente no nosso cotidiano. Raramente vivemos um período sem que a mídia ou a agenda acadêmica mundial registrem uma referência a esta realidade e a seus efeitos. Este contexto demanda da escola atividades educativas que trabalhem essa temática sem perder de vista suas relações com o modo de produção capitalista.

Nesse âmbito, a Educação Ambiental se coloca como um elemento crítico para buscar alternativas possíveis para amenizar os problemas ambientais no mundo, e sensibilizar o homem sobre como explorar os recursos naturais sem destruir o planeta. Para Mattos (2014), a Educação Ambiental se apresenta como uma relevante alternativa na busca de um mundo mais consciente, devido ao seu caráter interdisciplinar, que colabora de forma decisiva para a mudança nos rumos da educação de modo a facilitar a existência do ser humano na Terra

O presente estudo partiu, pois, de questionamentos que refletem a crise socioambiental contemporânea. Debates dessa natureza se justificam a partir das possibilidades de transformar a consciência e os comportamentos individuais e sociais, no sentido da valorização da vida, das relações sociais e destas com a natureza.

Atividades voltadas para o ensino fundamental nas séries iniciais, as quais podem despertar no educando o interesse e a participação social, revelam-se como basilares na incorporação de novas atitudes no cotidiano dos alunos. Logo, materiais didático-pedagógicos que auxiliem o educador a trabalhar os temas de Educação Ambiental de maneira lúdica são fundamentais dentro do ambiente escolar. É necessário que o professor (re) signifique sua prática pedagógica para, com a qual, contribuir para seu trabalho docente torne-se criativo e provocador (PEREIRA, 2010).

Portanto, este artigo desenvolve e avalia uma sequência didática que explorou temas de Educação Ambiental de forma crítica com alunos do ensino fundamental das séries iniciais de uma escola pública do município de Serra (ES). Os recursos didáticos buscavam despertar o interesse dos educandos sobre o tema, e incentivá-los a perceber a amplitude do conceito de ambiente, do qual também fazem parte, e que qualquer alteração nele provocada pode desencadear sérios danos para a sobrevivência dos diferentes seres vivos que habitam o planeta.

A escolha da escola como espaço para o desenvolvimento desta pesquisa decorreu do fato que as pessoas aprendem o tempo todo. Instigadas pelas relações sociais ou por fatores naturais, por necessidade, interesses, vontade e coerção, aprendem relacionar-se com outras pessoas e conviverem com seus próprios valores e sentimentos (DELIZOICOV et al., 2011).

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Em um contexto marcado pela degradação do meio ambiente, a agenda acadêmica e política têm demandado urgentes reflexões sobre as práticas sociais, as quais buscam articular produção de sentidos à educação ambiental. Isso porque a questão ambiental apresenta-se como um tema que abarca um elenco enorme de atores sociais, representativos do universo escolar, o que confere tônica especial ao engajamento dos diversos sistemas de conhecimento, favorecendo sua articulação com a comunidade universitária, numa perspectiva interdisciplinar. Isso significa que para produzir sentidos é necessário relacionar o meio ambiente com o espaço social, considerando-se as múltiplas relações inseridas neste universo. O trabalho de Educação Ambiental ganha força, sobretudo, no espaço formal escolar, por ser este um espaço propício para a construção de subjetividades e de socialização do sujeito.

No Brasil, a lei número 9597/99, em seu artigo 5º, estabelece os objetivos da PNEA (Plano Nacional de Educação Ambiental), o qual propõe a compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, a garantia de democratização das informações ambientais e o incentivo ao exercício da cidadania, por meio da participação individual e coletiva, permanente e responsável. O artigo 7º dessa mesma lei dispõe que os órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente, as instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, os órgãos públicos da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios e as organizações não governamentais com atuação em educação ambiental compõem a esfera de ação da PNEA, com responsabilidades por sua implementação (BRASIL, 1999).

É nesse ponto que entra nossa pesquisa, vez que atuamos no âmbito da educação formal, tratada no capítulo segundo da PNEA. Para desenvolver uma prática pedagógica em diálogo harmonioso com o texto legal, tomaremos, nesta pesquisa, a Educação Ambiental como uma forma abrangente de educação que busca abarcar todos os cidadãos, inserindo a variável meio ambiente em suas dimensões física, química, biológica, econômica, sócio-política-econômica e cultural em todas as disciplinas e em todos os veículos de socialização de conhecimentos.

Entre os vários princípios da Educação ambiental, destacamos as práticas pedagógicas interdisciplinares, aproveitando o conteúdo específico de cada disciplina, de modo a construir uma perspectiva global. Esse princípio pressupõe considerar o meio ambiente em sua totalidade, ou seja, tanto em seus aspectos naturais quanto nos criados pelo homem (tecnológico e social, econômico, político, histórico-cultural, moral e estético). Para que a prática pedagógica seja produza sentido para o educando, é preciso considerar as questões ambientais, do ponto de vista local, regional, nacional e internacional.

Esses princípios conduzem às finalidades da Educação Ambiental, as quais poderão ser perseguidas pelos professores no desenvolvimento de suas ações educativas nas escolas. Assim, a proposta é levar os indivíduos a novas formas de conduta, nos grupos sociais e na sociedade, em seu conjunto, com relação ao meio ambiente, com vistas a se sensibilizarem com novos valores e a sentirem interesse e preocupação pelo ambiente, e a questionarem o modelo de desenvolvimento capitalista, provocador das desigualdades materiais, desencadeador do consumismo.

Desde sempre o ser humano atua sobre o ambiente a fim de satisfazer a várias de suas necessidades. No começo, essa relação homem x natureza não chegava a trazer graves preocupações. Entretanto, gradativamente, essa atividade de exploração do ambiente natural se tornou mais desarmônica. Nesse aspecto, Lobino (2007) nos atenta para o fato de que:

Nos últimos 50 anos, o planeta perdeu 1/3 de sua cobertura vegetal. As multinacionais detêm hoje o direito de abate de árvores com 12 milhões de hectares da Floresta Amazônica e, por outro, 1/5 dos humanos da Terra não dispõe de água potável. Segundo projeções, a desertificação e a falta de água afetarão, sobremaneira, os países periféricos nas próximas décadas. (LOBINO, 2007).

Nesse âmbito, podemos relacionar o fato com a Constituição Federal, que em seu texto garante o direito à água potável, direito de todos os brasileiros (BRASIL, 1988), porém nem todas as pessoas têm esse direito preservado, visto que, em muitas regiões, esse fator abiótico, em condições de uso para as diversas atividades humanas, é escasso ou inexistente, tendo em vista os acelerados processos de destruição da natureza. Se até há algum tempo o Neoevolucionismo procurava explicar o comportamento humano a partir das pressões do ecossistema, hoje, a ausência de ecossistemas (em seu sentido pleno) e de condições mínimas para a sobrevivência humana, em algumas regiões do Brasil, não serviriam para explicar sua própria dinâmica humana.

A expressão Educação Ambiental compõe-se de um substantivo e um adjetivo, que envolvem, respectivamente, o campo da Educação e o campo Ambiental. Enquanto o *substantivo* Educação confere a essência do vocábulo “Educação Ambiental”, definindo os próprios fazeres pedagógicos necessários a esta prática educativa, o *adjetivo* ambiental enuncia o contexto desta prática educativa, ou seja, o enquadramento motivador da ação pedagógica (BRASIL, 2004).

Segundo Dias (2004), a expressão *environmental education* foi ouvida pela primeira vez em 1965, na Grã-Bretanha, por ocasião da Conferência em Educação, realizada em Keele, onde se chegou à conclusão de que a Educação Ambiental deveria se tornar parte essencial da educação de todos os cidadãos. Posteriormente, em 1970, os Estados Unidos aprovaram a primeira lei sobre Educação Ambiental

Nessa perspectiva de Dias (2004), vale destacar que um dos debates que mais aquecem os eventos na área de educação e instigam os pesquisadores é como inserir os temas referentes à Educação Ambiental dentro do contexto escolar brasileiro, de forma que ele não fique reduzido, somente, a uma ideia conservacionista do meio natural, ou até mesmo com um caráter utópico, longe das reais necessidades que a sociedade contemporânea precisa alcançar. Isso, se desejarmos a formação de cidadãos críticos e conscientes do seu papel na sociedade.

Tristão (1992) e Reigota (2006) compartilham da ideia de que trabalhos com Educação Ambiental devem perpassar os aspectos ecológicos, para também se inserirem em outras vertentes, como a política, a econômica e a cultural, atentos a toda complexidade que envolve a temática. Compartilhamos com as ideias desses autores, fundamos nossa abordagem na emancipação e na libertação do sujeito da perspectiva freireana e defendemos que a Educação Ambiental Crítica deve estar permeada de diversas abordagens, e não somente da ecologização da temática.

### 3 PERCURSO METODOLÓGICO

Nossa pesquisa é de natureza qualitativa, um estudo de caso, conforme Ludke e André (2014). Busca apresentar, e avaliar, uma sequência didática para trabalhar a temática Educação Ambiental Crítica. Essa sequência didática é composta por atividades lúdicas, desenvolvidas no ensino fundamental das séries iniciais. Na coleta de dados adotamos a postura de observação participante e a sistemática dos procedimentos contou com registros no diário de bordo. Para a análise dos conteúdos, as observações foram categorizadas a partir do fundamento de Bardin (2004).

A escola escolhida fica localizada no bairro Nova Carapina I, em Serra (ES). Atende a alunos do quinto ano até educandos do nono ano do ensino fundamental, no turno vespertino. Pertence à rede municipal de ensino de Serra, cidade da região metropolitana da Grande Vitória (ES). Funciona nos turnos matutino, vespertino e noturno. Recebe alunos de diversas classes sociais, predominando crianças de pouco poder econômico. A turma participante possui um total de 29 alunos frequentando regularmente as aulas. A faixa etária dos educandos dessa turma variou dos 10 aos 12 anos de idade.

Foram colhidas observações dos educandos durante a realização das atividades, e a análise da percepção dos alunos sobre a sequência didática ocorreu em uma linha fenomenológica, aqui compreendida como procedimentos para obter dados que poderão “ser analisados e interpretados fenomenologicamente, visando à busca da essência e de sua transcendência, postas em termos textuais” (BICUDO, 1999). Três momentos fundamentam uma investigação fenomenológica: o olhar atento para o mostrar-se do fenômeno, o descrever o fenômeno e o não se deixar levar pelas crenças pré-estabelecidas sobre a realidade do fenômeno (ROJAS et al, 2012).

Na obtenção de dados na investigação fenomenológica são considerados o sujeito da pesquisa e os próprios investigadores. O fenômeno manifesta-se sob diferentes perspectivas e o sujeito descreve o que lhe é percebido como modo de obtenção de dados. Segundo Bicudo (1999), a Fenomenologia trabalha com os dados fornecidos pela descrição e vai além, analisando-os e interpretando-os.

Optamos por trabalhar uma sequência didática, já que com esse tipo de metodologia de ensino o professor pode planejar as etapas do trabalho com os alunos e explorar os diversos tipos de conteúdos. Para trabalhar a temática Educação Ambiental foi desenvolvida uma sequência didática (com 14 aulas), conforme descrito no quadro I, baseada nos três momentos pedagógicos bem definidos, de acordo com Delizoicov et al (2011), são eles: Problematização do tema (P), Organização do conhecimento (O) e Aplicação do conhecimento (A). Lem-

brando que a avaliação dos educandos é realizada processualmente, tendo um momento ao final para reflexões e reavaliação da metodologia. A sequência foi desenvolvida durante o mês de novembro de 2012. Para Zabala (1998), as sequências didáticas podem ser definidas como uma série ordenada e articulada que formam as unidades didáticas.

**Quadro 1 - Sequência Didática para trabalhar a Educação Ambiental**

Número de aulas	Momentos Pedagógicos	Atividades Propostas
5	P	Apresentação da proposta de trabalho, exibição do filme <i>Wall-E</i> e debate.
6	O	Atividade para os alunos desenharem a representação sobre meio ambiente, palestras sobre as problemáticas ambientais e tarde de jogos.
3	A	Debate sobre os jogos, montagem do painel e exposição na mostra cultural.

Fonte: dos autores.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira parte da sequência didática foi chamada de problematização. Fase em que apresentamos situações reais que os alunos conhecem e presenciam, razão pela qual estão envolvidos com a questão (DELIZOICOV et al., 2011). Ela aconteceu durante a primeira semana do mês de novembro de 2012 e foi formada por um conjunto de cinco aulas, descritas a seguir.

Na aula 1, foi realizada a apresentação dos pesquisadores para a turma (4<sup>a</sup>C) e um debate informal foi realizado com os alunos e com a professora regente a respeito da realização do trabalho envolvendo tais questões. Procuramos ter o cuidado de oferecer algumas opções de vídeos que tratassem sobre a problemática (*Wall-E*, *Os Sem Floresta*, *Lixo Extraordinário* e *A História das Coisas*), no intuito de incluir os discentes na escolha de um material que pudesse fazer-lhes sentido. Logo, as ações realizadas nesse período envolveram discussões sobre a possibilidade de trabalhar um material didático proposto pelos próprios alunos. Incluir o aluno na decisão do material didático que será utilizado nas aulas pode proporcionar-lhe autonomia no processo de aprendizagem, e inclui-lo como sujeito em seu processo educativo (FREIRE, 2004).

Nas aulas 2 e 3 aconteceu a exibição do filme *Wall-E*. Observamos muito interesse dos alunos pela atividade, tendo em vista sua atenção à exibição e sua participação no debate.

Os diferentes tipos de mídias que estão disponíveis atualmente podem ser ferramentas importantes para serem inseridas nas sequências didáticas dos professores que trabalham com a Educação Ambiental. As mídias têm a função de motivar, facilitar a compreensão de um determinado tema e apresentar o conteúdo de forma mais interativa para os alunos. Nesse aspecto, Marandino et al (2009) nos atentam para o seguinte fato:

As chamadas “novas tecnologias” penetram a escola de forma pacífica ou às vezes promovendo rupturas, exigindo novos espaços, nova formação de profissionais, novas relações entre pessoas e destas com o conhecimento, ou seja, provocando mudanças em diversos elementos da cultura escolar (MARANDINO et al., 2009).

No caso da Educação Ambiental, seja ela desenvolvida na escola ou em um espaço de educação não formal, é importante aproximar-se dessas novas tecnologias, inserindo-as a partir da realidade sociocultural em que os atores sociais se inserem.

Nas aulas 4 e 5 entregamos a explicação do roteiro contendo as questões para o debate sobre o filme, no sentido de iniciar uma discussão sobre a problemática ambiental. As questões foram lidas para os educandos e explicadas, já que alguns termos lhes eram desconhecidos. O objetivo foi pôr em discussão questões implícitas no filme, mas demandam um maior direcionamento de pensamento.

Muitos participaram ativamente e faziam questão de colocar suas ideias em pauta. Outros, porém, pouco participaram da atividade. Em seguida, durante a segunda e terceira semanas do mês de novembro de 2012 a parte de organização do conhecimento da sequência didática foi aplicada na turma em questão. Para Delizoicov *et al* (2011), os conhecimentos selecionados como necessários para a compreensão dos temas e da problematização inicial são sistematicamente estudados neste momento, sob orientação do professor.

Nas aulas 6 e 7, os educandos foram convidados a se organizarem em grupos de dois, três ou quatro alunos. Cada aluno recebeu uma folha de papel ofício para que ele pudesse expressar, na forma de desenho, preferencialmente (o que todos os alunos preferiram), como é que ele enxergava o meio ambiente. Essa atividade tinha como principal objetivo flagrar a percepção do educando para a questão do meio que o cerca. Posteriormente, esses trabalhos foram utilizados em uma mini Mostra Cultural montada pela turma para ser exibida na escola. Constatamos que os discentes se empolgaram ao realizar a confecção dos desenhos, inclusive alguns integrantes de certos grupos discutiam sobre como era de verdade a natureza, segundo seu olhar. Ao final, os trabalhos foram recolhidos.

A principal função do trabalho escolar com o tema Meio Ambiente é contribuir 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, local e global (BRASIL, 2001).

Nesse sentido, o fato de o aluno expressar na forma de um desenho a sua concepção de Meio Ambiente, nos permite pensar que ele é capaz de refletir sobre os problemas ambientais que ele encontra em seu cotidiano, revelando compreender as possíveis e reais necessidades do planeta. Corroborando com essas ideias, Reigota (2006) classifica as representações sociais mais comuns de Meio Ambiente: naturalista, globalizante e antropocêntrica. Para o autor:

De forma resumida, a representação social naturalista seria a que mostra evidências apenas de elementos naturais, englobando aspectos físico-químicos, o ar, a água, o solo, os seres vivos (fauna e flora). A representação globalizante mostra a evidência de interações entre os aspectos sociais e naturais. Já a antropocêntrica evidencia a utilidade dos recursos naturais para a sobrevivência dos seres humanos (REIGOTA, 2006).

Ao analisarmos os desenhos produzidos pelos alunos, nesse momento, percebemos que todos eles estão classificados na categoria naturalista. Os desenhos revelam uma forte representação social naturalista, conservadora, dos alunos com relação ao meio ambiente. Revelações assim demandam uma urgente mudança cultural.

Na oitava aula foi realizada uma atividade para esclarecer para a turma algumas questões importantes sobre o meio ambiente. Na verdade, nós chamamos de palestra, mas foi um debate informal, em que usamos vídeos e projetos de imagens para ilustrar alguns problemas ambientais que afetam a sociedade contemporânea, como: poluição do ar, crise energética, sujeira das ruas, coleta seletiva de lixo, economia de água, entre outros.

É nesse momento onde há, na maior parte das vezes, a transposição didática, com a resignificação do saber científico em saber escolar, promovendo rupturas e reconstrução do saber a partir do conhecimento anterior com o conhecimento organizado em sala de aula (LEITE *et al*, 2012).

Nas três aulas seguintes (9,10 e 11) durante quase uma tarde inteira as crianças puderam aprender brincando sobre as temáticas relacionadas à Educação Ambiental. Nosso objetivo foi levar, de forma lúdica e atrativa, questões atuais sobre as formas sustentáveis de explorar e de conviver com o meio ambiente, para que, com

isso, pudéssemos atrair a atenção dos alunos. Para tanto, selecionamos uma série de jogos, confeccionados com materiais simples e reciclados por alunos de um curso técnico em Meio Ambiente de uma Escola Estadual de Viana (ES), para aplicarmos com a turma selecionada. Foi um momento prazeroso e produtivo. Os educandos se divertiram e puderam relacionar os conteúdos aprendidos até então (além dos que os próprios já trazem da sua vida cotidiana) com as questões da atualidade sobre a Educação Ambiental.

Assim como qualquer atividade com intenção de aprendizagem, o ato de aprender exige motivação. Nesse aspecto, Trivelato e Silva (2011) nos dizem que uma das características das atividades lúdicas é a voluntariedade; a participação deve ser uma decisão voluntária, que prescinde de qualquer outra recompensa além da própria participação.

Na Educação Ambiental, o professor pode lançar mão e vislumbrar vários tipos de jogos educacionais para o trabalho dessa temática, já que eles podem ser criados visando a estimular certas habilidades e a construção de significados.

Finalmente, para terminar a série de trabalhos desenvolvidos sobre o tema, selecionamos três aulas para formar o que Delizoicov et al (2011) denomina de aplicação do conhecimento para as sequências didáticas. Para esse autor, essa etapa destina-se, sobretudo, a abordar sistematicamente o conhecimento que vinha sendo incorporado pelo aluno, para analisar e interpretar tanto as situações iniciais que determinaram seu estudo como outras situações que podem ser compreendidas pelo mesmo conhecimento.

Na aula 12 da sequência didática, foi realizado um debate com a turma para pôr em discussão a forma como os discentes receberam os jogos educativos trabalhados nas aulas anteriores. Observamos, por meio das falas e das gesticulações, que eles interagiram ao máximo com as atividades e conseguiram perceber a importância dessas atividades, pois os temas relacionados à Educação Ambiental faziam parte do currículo de sua turma e dialogavam com sua realidade social. Os sujeitos da pesquisa foram unânimes em seus depoimentos, afirmando que com os jogos a aula fica mais agradável, mais interessante. Essa revelação decorre do fato de que os jogos proporcionam troca de informações com os colegas, o que facilita a aprendizagem, além de estimularem o trabalho em equipe.

Para terminar os nossos trabalhos (aulas 13 e 14), montamos um painel com os desenhos construídos pelos alunos na aula 7. Materiais para a montagem dos cartazes foram cedidos pela escola e os alunos participaram com entusiasmo na confecção dos painéis. Inclusive, deixamos livre para os que quisessem acrescentar outros desenhos, relacionados à temática em estudo. Após o término dos trabalhos, um grande painel foi afixado na parede em frente à sala de aula da turma participante do projeto para exposição. Fizemos nesse dia uma mini Mostra Cultural, em que alunos de outras séries, principalmente os das quintas e das outras quartas séries puderam ter a chance de apreciar os trabalhos. Como tínhamos pouco espaço, resolvemos montar um grande painel somente para a turma inteira. Portanto, pedimos aos educandos para irem se revezando durante a aula no intuito de cada um participar com a explicação da atividade para os outros colegas. Percebemos que os discentes tiveram bastante interesse na realização da atividade por se sentirem parte do processo, o que consideramos de grande relevância para a aprendizagem emancipatória e autônoma.

Esse momento de contemplação do conhecimento construído dialoga com Loureiro (2009) que nos faz pensar que a prática pedagógica voltada para a abordagem das questões ambientais, inspirada numa abordagem interdisciplinar, deve proporcionar ao educando, por meio de uma contextualização com o real, a construção de um saber que possibilite compreender o mundo em que vive e refletir acerca das interferências do ser humano sobre ele.

As atividades desenvolvidas favoreceram uma vivência de cunho científico, proporcionando momentos para levantamento de hipóteses, para desenvolvimento de percepções, para percepção da função de cada um no ambiente. Os conflitos pedagógicos gerados, em virtude da análise e percepção de práticas rotineiras mas que passam despercebidas, tais como, tratamento de esgoto, reaproveitamento da água e o consumismo passaram por contestação, por questionamento e por assimilação, ao final. Muitos contestavam o fato de não terem liberdade de consumir, mas poucos concebiam sua responsabilidade diante do lixo que produzem. Construímos um ambiente acolhedor na escola, onde os alunos

puderam emitir suas opiniões livremente, sem constrangimentos. O experimento com os filmes e documentários para desenvolver percepções sobre o ambiente trouxe algumas dificuldades cognitivas, no que diz respeito a elementos desconhecidos, sobretudo da área de química, mas com a condução do professor as dúvidas foram sanadas. Os alunos, em suas argumentações, valeram-se de exercícios fenomenológicos indicadores de manifestação da subjetividade.

A fenomenologia configura-se como uma atitude de reflexão do fenômeno que se mostra para nós, na relação que estabelecemos com os outros no mundo. Isto significa que a experiência no mundo é única para qualquer pessoa. Todos temos distintas experiências com o mundo, nós transformamos o mundo e este nos transforma, em uma relação de interlocução interativa. A experiência subjetiva decorre dessa vivência experiencial única, assim, cada aluno pôde construir um conceito de ambiente, a partir de sua participação social no mundo e de como ele pode ajudar o mundo a partir de sua experiência. Foram importantes os momentos em que os alunos falavam de si e de como percebiam sua posição ambiente.

Procuramos desconstruir qualquer tipo de pré-conceito sobre o fenômeno em estudo, no caso o ambiente e nossa relação com ele, a fim de buscar a essência do mesmo. Para isso eliminamos opiniões próprias sobre o tema em estudo para construir num novo entendimento. A subjetividade não pode interferir nesse novo olhar sobre o ambiente. Na organização dos dados acerca do ambiente, os alunos identificaram os perigos da contaminação de aquíferos, as dificuldades das pessoas que residem em áreas próximas locais de risco geológico, a relevância de não só separarmos o lixo mas também pensarmos sobre o consumo excessivo e desnecessário e o que representa o sistema de coleta e tratamento de esgoto nas cidades. Conseguimos trazer para a prática social as associações com a realidade, com o cotidiano desses sujeitos. O desafio dessa atividade foi mediar trabalho dos grupos e seus monitores. Havia muita gente falando junto em determinados momentos, mas foi um trabalho profícuo e rico.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Construímos uma sequência de atividades para trabalhar a Educação Ambiental com alunos do ensino fundamental com o objetivo principal de contribuir para a construção de uma concepção de meio ambiente, crítica, despertando-lhes a perspectiva mais multidimensional, que considera natureza como um sistema complexo, resultante da interação entre fatores diversos como os biológicos, físicos, químicos, culturais, históricos, políticos, econômicos, numa configuração em constante mudança.

Consideramos que a escola é um local essencial para a democratização dos conhecimentos e a inserção de indivíduos mais críticos na sociedade. É necessário fomentar um ensino de Ciências que prepare os cidadãos para lidarem com responsabilidade com as questões sociais, ambientais, econômicas, ecológicas, entre outras relativas à ciência. Quanto aos objetivos fixados, temos ciência de que alcançamos quando buscamos mostrar para os educadores a necessidade de se trabalhar a Educação Ambiental de forma crítica e comprometida com a realidade do aluno e, ainda, com atividades que instiguem no educando a participação e o senso de pertencimento, quando ofertamos, principalmente, a tarde de jogos e as palestras para os debates dos temas relevantes na atualidade sobre a questão proposta.

No que se refere a apontar no comportamento dos alunos, percebemos que os mesmos ficaram empolgados com as atividades e preocupados com o futuro do nosso planeta, isso foi atingido quando fizemos o debate sobre os problemas ambientais e discutimos o filme. Acreditamos que a mudança para um mundo mais sustentável só será possível se perpassada pela escola, e essa precisa de urgentes mudanças no âmbito de formação de professores inicial e continuada, mudanças no currículo, desenvolvimento de novos materiais de ensino, entre outros, que, associados à inserção de novas metodologias poderão, aos poucos, inserir a educação em um novo momento, em que se fomente nas escolas a Educação Ambiental com a devida atenção, para que essa não se torne reducionista como temos observado, sendo repleta de discursos midiáticos, visto o modismo dos temas ecológicos.

Para que exista uma conscientização e a formação de cidadãos conscientes sobre o seu papel na sociedade contemporânea, se faz necessário uma mudança na abordagem da Educação Ambiental na educação brasileira.

## REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**, 3ª. Edição, Lisboa: Edições 70, 2004.
- BICUDO, M. A. V. A contribuição da fenomenologia à educação. In: BICUDO, M. A. V.; CAPPELLETTI, I. F. (Org.) **Fenomenologia: uma visão abrangente da educação**. São Paulo: Olho d'Água, 1999.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado, 1988.
- \_\_\_\_\_. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Brasília, DF: Senado Federal, 1999.
- \_\_\_\_\_. **Ministério da Educação e do Desporto. Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas transversais**. Brasília: MEC/SEF, 2001
- \_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004.
- DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A. PERNAMBUCO M.M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. 4ª edição. São Paulo: Cortez, 2011.
- DIAS, G. F. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. 9ª edição. Editora Gaia, 2004.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 39 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.
- LOUREIRO, C. F. B. **Trajatória e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2009.
- LEITE, S. Q. M.; BRASIL, E.D.F.; TERRA V.R.; CASSANI, J.E. Abordagem temática e sequência didática no ensino de Química: construção de uma visão crítica da ciência. In: LEITE, S. Q. M (org). **Práticas experimentais investigativas em ensino de ciências: caderno de experimentos de física, química e biologia – espaços de educação não formal – reflexões sobre o ensino de ciências**. Vitória : Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, 2012.
- LOBINO, M. G. F. **A práxis ambiental educativa: diálogo entre diferentes saberes**. Vitória: Edufes, 2007.
- LÜDKE, M. e ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: EPU, 2014.
- MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia: história e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.
- MATTOS, L. Uma sequência didática interdisciplinar para debater o tema sociocientífico manguezal no Centro de Educação Ambiental Jacuhy. Dissertação de Mestrado Profissional (Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática). Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática. Instituto Federal do Espírito Santo. Vitória – Espírito Santo, 2014.
- PEREIRA, M. G. **Pelas ondas do saber: Conhecer, agir e transformar o ambiente. Ciências : ensino fundamental**, Antônio Carlos Pavão. Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. v.18, 2010. 212 p.
- REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2006.
- ROJAS, J.; BARUKI, R.F.; SOUZA, R. S.E. **Fenomenologia e rigor na pesquisa educacional: a experiência da UFMS**. Anais do IV SIPQ, 2012.

TRISTÃO, M. **Pedagogia ambiental:** uma proposta baseada na interação. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Espírito Santo, 1992.

TRIVELATO, S. F; SILVA, R. L. F. **Ensino de Ciências.** São Paulo: Cengage Learning, 2011.

ZABALA, A. **A prática educativa:** como ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 1ª Edição, 1998.