

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

GRAZIELE DE SOUZA CONCEIÇÃO

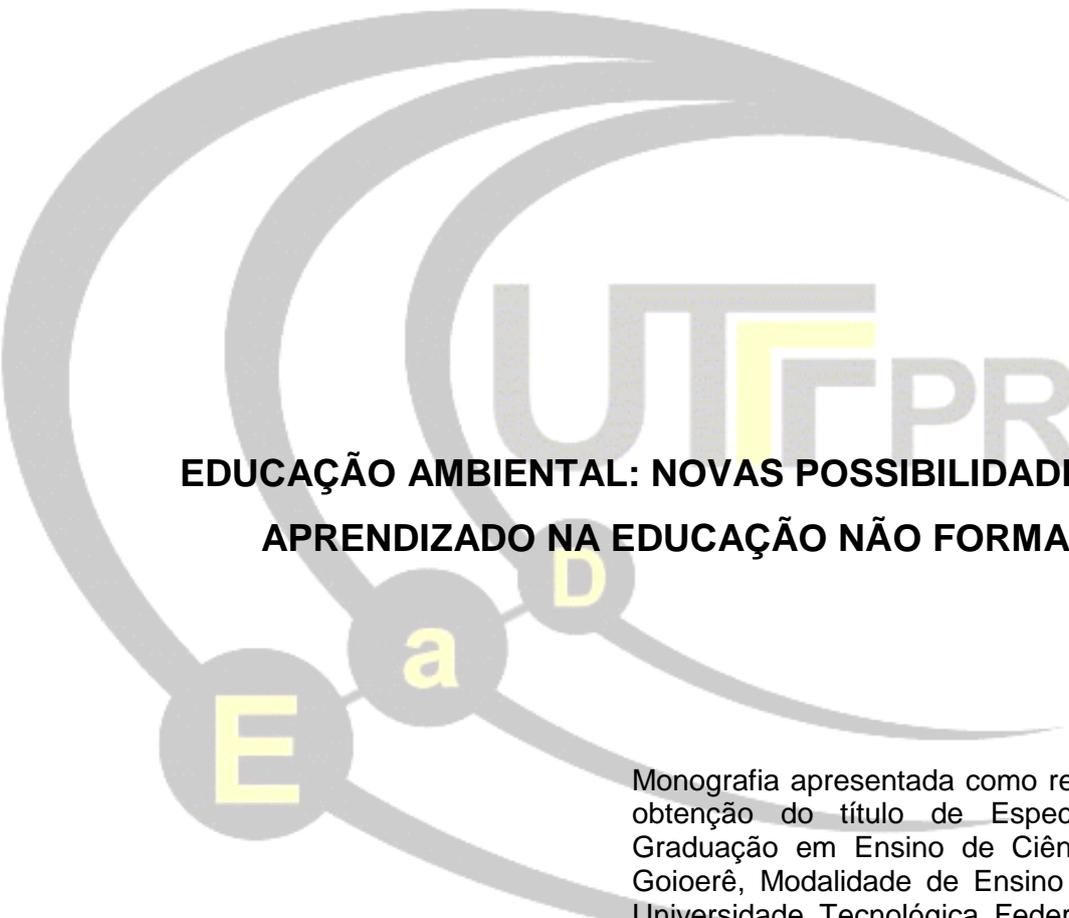
**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: NOVAS POSSIBILIDADES DE
APRENDIZADO NA EDUCAÇÃO NÃO FORMAL**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2014

GRAZIELE DE SOUZA CONCEIÇÃO



**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: NOVAS POSSIBILIDADES DE
APRENDIZADO NA EDUCAÇÃO NÃO FORMAL**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências – Polo de Goioerê, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA Orientador(a): Prof. Me. Graciela Leila Heep Viera

MEDIANEIRA

2014



TERMO DE APROVAÇÃO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: NOVAS POSSIBILIDADES DE APRENDIZADO NA EDUCAÇÃO NÃO FORMAL

Por

Graziele de Souza Conceição

Esta monografia foi apresentada às 9:00 horas do dia 06 **de dezembro de 2014** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Ensino de Ciências - Polo de Goioerê, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho

Prof^a. Me. Graciela Leila Heep Viera
UTFPR – Câmpus Medianeira
(orientadora)

Prof Dr. Silvia Ligia Vincenzi Bortolotti
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof^a. Me. Jaime da Costa Cedran.
UTFPR – Câmpus Medianeira

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso-.

Dedico este trabalho aos meus antigos
professores do curso de Pedagogia da
Fecilcam – Campo Mourão

AGRADECIMENTOS

A Deus pela vida e a saúde independente dos dias bons e ruins.

Aos meus pais, pela educação recebida durante toda minha vida.

As pessoas que me auxiliaram com transporte durante o curso.

Agradeço aos tutores presenciais, que souberam responder com atenção as minhas dúvidas no decorrer da pós-graduação.

“Ninguém nega o valor da educação e que um bom professor é imprescindível. Mas, ainda que desejem bons professores para seus filhos, poucos pais desejam que seus filhos sejam professores. Isso nos mostra o reconhecimento que o trabalho de educar é duro, difícil e necessário, mas que permitimos que esses profissionais continuem sendo desvalorizados. Apesar de mal remunerados, com baixo prestígio social e responsabilizados pelo fracasso da educação, grande parte resiste e continua apaixonada pelo seu trabalho. A data é um convite para que todos, pais, alunos, sociedade, repensemos nossos papéis e nossas atitudes, pois com elas demonstramos o compromisso com a educação que queremos. Aos professores, fica o convite para que não descuidem de sua missão de educar, nem desanimem diante dos desafios, nem deixem de educar as pessoas para serem “águias” e não apenas “galinhas”. Pois, se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela, tampouco, a sociedade muda.” PAULO FREIRE.

RESUMO

CONCEIÇÃO, Grazielle de Souza. **Educação Ambiental**: novas possibilidades de aprendizado na Educação Não formal. 2014. 41 folhas. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

Este trabalho visa apresentar algumas discussões a respeito de atividades desenvolvidas dentro da Educação Ambiental, promovendo e discutindo os conhecimentos sistematizados e acumulados historicamente, inter-relacionados com a realidade social por meio de uma prática institucional na área de Educação Não-formal. Para tanto, este estudo apresenta de forma geral as temáticas desenvolvidas de acordo com os conteúdos mediados na realização de um projeto na área ambiental, bem como os meios que foram utilizados para o desenvolvimento do mesmo, no sentido de contribuir para aumentar a reflexão filosófica sobre a ação humana na natureza. O presente trabalho foi conduzido na modalidade de pesquisa educacional bibliográfica com finalidades intervencionistas, e de procedimento de coletas de dados da Pesquisa Ação proposta por Thiollent, lembrando que este método propõe a busca do conhecimento baseado na interação entre conteúdo e realidade concreta, visando à transformação da sociedade por meio da ação-compreensão-ação das pessoas, enfocando o conhecimento, como produção histórico-social de todos os homens.

Palavras-chave: Ciências. Educação Ambiental. Educação Não-formal.

ABSTRACT

CONCEIÇÃO, Grazielle de Souza. **Education Environment**: New possibilities for learning in Non-formal Education. 41 pages. Monograph (Specialization in Science Teaching). Paraná Federal Technological University, Medianeira, 2014.

This paper presents some discussions of activities undertaken within the Environmental Education. Aims to promote and disseminate historically interrelated with social reality and systematized knowledge accumulated through an institutional practice in the Non-formal Education area. Therefore, this study has generally developed thematic according to the contents mediated in the realization of a project in the environmental area, as well as the means that were used for the development of it, to help to improve the philosophical reflection on human action in nature. This study was conducted in bibliographic educational research modality of qualitative nature, through the data collection procedure of the Action Research methodology proposed by Thiollent, noting that it proposes a pedagogical practice based on the interaction between content and reality, in order to transformation of society through action-understanding-action of people, focusing on knowledge as a historical and social production of all men

Keywords: Science. Environmental Education. Non-formal Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Momento de explanação de conteúdo.....	31
Figura 2 – Charge nº 14 desenvolvida pelo aluno L. H. da S., 12 anos – 7 ^a série do Ensino Fundamental	31
Figura 3 – Apresentação do seminário pelos alunos (as) R. P. B - 11 anos, e C. V - 12 anos ambas 6 ^o ano do Ensino Fundamental	32
Figura 4 – Brinquedos desenvolvidos pelos alunos com materiais recicláveis.....	34
Figura 5 – Palestra com engenheiro agrônomo V. G. P. e demais convidados.....	34
Figura 6 – Produção de mini hortas com garrafas pets.....	35
Figura 7 – Replântio de área degradada: rio “Tigre”	36
Figura 8 – Apresentação do Teatro “Chapeuzinho Vermelho e o último Lobo Mal”	37

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
2.1 EDUCAÇÃO E CIÊNCIA.....	13
2.2 ENSINO DE CIÊNCIAS NO BRASIL.....	14
2.3 A NECESSIDADE DE UM APRENDIZADO VOLTADO PARA A PRÁTICA.....	15
2.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	18
2.5 EDUCAÇÃO NÃO FORMAL.....	21
3 PROCEDIMENTO METOLÓGICO.....	24
3.1 MATERIAL E MÉTODO	25
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	30
4 CONSIDERAÇÕES	39
5 REFERÊNCIAS.....	41

1 INTRODUÇÃO

A educação é um processo que se desenvolve ao longo da vida humana, por meio dos processos de ensino formal, geralmente vinculados à escola, no entanto, pode esta, também, acontecer por meio da aprendizagem não formal, proporcionada pela família, meios de comunicação, comunidade, igreja, etc; que envolvam uma variedade de experiências, ministradas nos mais diferentes espaços, ou seja, em espaços considerados como não escolares.

E sendo a questão ambiental inerente ao cotidiano de diferentes segmentos sociais ela precisa sempre que possível, ser discutida independente da escola. Nesse sentido, as pessoas no geral, ao participarem de atividades orientadas para resolver possíveis problemas em suas comunidades, como os problemas socioambientais, sentem-se incentivadas pela busca de um bem maior, que é a efetivação da cidadania, mesmo porque, é por meio dessas oportunidades que, as pessoas vivenciam experiências positivas para o estabelecimento de conexões entre realidade e atuação.

Dessa forma, existe a possibilidade de se realizar na Educação não-formal, atividades relativas à educação ambiental e que desenvolvam a percepção social da pessoa a favor de sua cidadania, porque na urgência da mudança de atitudes e hábitos, os humanos necessitam perceberem-se como parte integrante do ambiente, para a promoção da sustentabilidade.

A relevância dessa pesquisa, justifica-se pela pressuposição de que, toda atividade humana envolve relações econômicas e culturais, entre a humanidade e a natureza. Nesse âmbito, a educação ambiental torna-se um dos principais componentes reflexivos do processo de construção de cidadania, e também, de humanização, pois, a mesma leva a pessoa a compreender questões fundamentais em relação aos problemas socioambientais existentes, além de fatores importantes como a presença humana no ambiente, da sua responsabilidade, e do seu papel crítico como cidadão de um país, e conseqüentemente do planeta.

O presente trabalho tem como finalidade relatar, o desenvolvimento do projeto de pesquisa, do curso de Especialização de Ensino em Ciências da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Campus de Medianeira, a elaboração e a realização do Projeto, “Educação Ambiental: Novas Possibilidades de Aprendizado

na Educação Não-Formal” junto a crianças e adolescentes (07 à 14 anos), no município de Rancho Alegre D’Oeste - PR.

O trabalho em questão tem como objetivo, abordar a importância da atividade ambiental, como proposta de preparação integral em favor da formação para a cidadania, dentro de uma instituição educativa não-formal, com crianças e adolescentes, por meio do desenvolvimento de competências e valores que podem conduzir os mesmos, a repensar e avaliar de outra maneira suas atitudes diárias, e por sua vez, as consequências destas, no meio ambiente do qual fazem parte.

Dessa forma, para que esse objetivo fosse realmente alcançado, de início se fez um levantamento bibliográfico em artigos, livros e periódicos que abordava a Educação Ambiental e a Educação não-formal, no sentido de trazer referências teóricas ao assunto. Após isso, por se tratar de um trabalho de investigação intervencionista no sentido de interpor-se e modificar coletivamente a realidade ambiental estudada, realizou-se diferentes procedimentos da Pesquisa-ação por meio das seguintes atividades: rodas de conversa; discussões sobre documentários relacionados à questão de preservação ambiental; palestras com profissionais da área Ambiental; seminários entre os alunos; pesquisa observacional na realidade local; apresentação de propostas de possíveis intervenções ambientais dentro da realidade do município e dos alunos do contra turno; apresentação e produções artísticas de desenhos e teatro; produção de mini hortas de garrafas pets, e de brinquedos de materiais recicláveis, e replantio de uma área ambiental considerada degradada.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 EDUCAÇÃO E CIÊNCIA

O momento contemporâneo vivenciado pela sociedade tem como elemento principal, a presença intensa da ciência e da tecnologia no cotidiano das relações sociais. “A associação entre Ciência e Tecnologia se amplia, tornando-se mais presente no cotidiano e modificando, cada vez mais, o mundo e o próprio ser humano. (BRASIL, 1998, p. 23)”. Sendo assim, torna-se incontestável o fato de que o conhecimento científico e as inovações tecnológicas precisam também, serem discutidas dentro das práticas educativas.

Dessa forma, os processos de ensino aprendizagem necessitam de reformulações constantes, para que assim, se adequem a estruturação de processos que visem à apropriação de conhecimento científico e tecnológico dos educandos de forma a instrumentá-los, para a formação de opinião e para uma possível ação adequada no espaço social do qual fazem parte. Os autores Arruda; Branquinho, e Bueno (2006), reafirmam essa questão,

Trata-se, portanto, de organizar o conhecimento de uma forma contextualizada, a partir de situações de aprendizagem que partam de vivência e referências do aluno, e que lhe permita adquirir um instrumental para agir em diferentes situações do cotidiano, ampliando a compreensão sobre a realidade. (ARRUDA; BRANQUINHO; BUENO, 2006, p. 147)

Nesse sentido, o ensino de Ciências na escola é de suma importância e pode ter cada vez mais seus resultados ampliados positivamente, claro, se sua ação primar pela vivência das experiências práticas e da apropriação de conceitos críticos reflexivos, conforme destaca a citação seguinte, “O processo de mediação, ao promover objetivamente a capacidade de pensar, possibilita a construção de competências para fazer inúmeras e inusitadas relações.” (BRASIL, 2006, p. 55).

Sendo assim, os ambientes de ensino precisam contar com uma educação científica que prepare o educando para familiarizar-se com o avanço científico no seu cotidiano, levando este a refletir sobre suas ações, no sentido de obter condições de se posicionar de maneira responsável e consciente, perante as diferentes situações que surgirem ao seu redor, isso em todos os níveis de ensino,

transformando assim, o senso comum em conhecimentos cientificamente elaborados,

Uma das questões que inquietam os alunos (e professores) é a necessidade de dar um sentido ao conhecimento adquirido. É importante perceber que o conhecimento pode ajudar a resolver questões de ordem prática, melhorar a qualidade de vida, ampliar a consciência sobre a realidade, permitindo ações transformadoras. Por isso, sugerimos a elaboração de planos-de-ação. (BRASIL, 2006, p.141)

Em outro momento da história bastar-se-ia que os professores se preocupassem com a aprendizagem de seus alunos dentro de um modelo tradicional de ensino, no entanto, hoje o educador tem dentro da sua rotina de trabalho tem outros desafios, sendo que os maiores deles são: o enfrentamento do problema da ausência de motivação dos alunos na aprendizagem, falta de infraestrutura nos ambientes educacionais, falta de incentivo por parte de gestores pela busca de uma educação de qualidade entre outros aspectos..

2.2 ENSINO DE CIÊNCIAS NO BRASIL

A história nos mostra que como muitos outros acontecimentos educacionais no contexto brasileiro, o ensino de Ciências ocorreu tardiamente quando comparado às outras nações que foram anteriormente, também, colonizadas como o Brasil. No entanto, sabemos que isso não aconteceu apenas com o ensino de Ciências.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1988), enfatizam os principais marcos legais efetivados no ensino de Ciências nas últimas décadas, que inicialmente se deu pela promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação,

Até a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1961, ministravam-se aulas de Ciências Naturais apenas nas duas últimas séries do antigo curso ginasial. Essa lei estendeu a obrigatoriedade do ensino da disciplina a todas as séries ginasiais, mas apenas a partir de 1971, com a Lei no 5.692, Ciências passou a ter caráter obrigatório nas oito séries do primeiro grau. Quando foi promulgada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1961, o cenário escolar era dominado pelo ensino tradicional, ainda que esforços de renovação estivessem em processo. (BRASIL, 1998, p. 19)

Já em período posterior, agora na década de 80, o ensino de Ciências, passa assimilar uma nova tendência educacional conhecida como, "Ciência, Tecnologia e

Sociedade (CTS)” (BRASIL, 1998, p. 20). Questões que até então, não eram discutidas passaram a fazer parte dos currículos, fazendo suscitar assim, uma das mais relevantes características no ensino das Ciências, a da interdisciplinaridade.

Outra característica marcante dos anos 80, no ensino das Ciências é que essa passou a se aproximar das “Ciências Humanas e Sociais” (BRASIL, 1998, p.21), reforçando a percepção da Ciência como uma construção do homem, onde o aluno ativamente participa do processo de busca de seu conhecimento, “Desde então, também o processo de construção do conhecimento científico pelo estudante passou a ser a tônica da discussão do aprendizado, [...]” (BRASIL, 1998, p. 21). E assim, especialmente a partir desse momento foi percebido, “[...], que os estudantes possuíam ideias, muitas vezes bastante elaboradas, sobre os fenômenos naturais, tecnológicos e outros, e suas relações com os conceitos científicos” (BRASIL, 1998, p. 21).

A partir daí, os debates que discutia o ensino da Ciência nos espaços educacionais formais ou não formais, passou a preconizar a defesa da consideração do conhecimento prévio de cada educando, pois é assim, que se pode presenciar um aluno participativo e ativo, sujeito na busca de seu próprio conhecimento,

Essas idéias são independentes do ensino formal da escola, pois são construídas ativamente pelos estudantes em seu meio social. Esses conhecimentos dos estudantes, que anteriormente não eram levados em conta no contexto escolar, passaram a ser objeto de particular atenção e recomendações. (BRASIL, 1998, p. 21)

Sendo assim, não é necessariamente imprescindível que a educação aconteça apenas dentro das escolas. Outros espaços e outras relações podem ser estabelecidas no sentido de promover o ato educativo. E diferentes pessoas podem sim se apropriar da educação, independente de estarem dentro do ensino regular ou ligadas a currículo tradicional de ensino.

2.3 A NECESSIDADE DE UM APRENDIZADO VOLTADO PARA A PRÁTICA

Como outras áreas do conhecimento ou disciplinas, é relevante que a aprendizagem em Ciências para as crianças e adolescentes ocorra em meio a

processo de ensino adequado e atraente, não apenas pelo simples ato de realizar alguma experiência, mas de refletir a respeito dessa experiência a ser realizada, como aponta Furmam (2009),

Identificar as competências que queremos ensinar quando realizamos uma atividade com os alunos é fundamental para que as aulas práticas deixem de ser simplesmente momentos de colocar “mãos à obra” para se converterem em oportunidades de colocar as “mentes em ação”. (FURMAM, 2009, p. 14)

Nessa perspectiva, a experimentação tem o diferencial, pois, motiva potencialmente os alunos, os incentivando ainda a reflexão sobre os temas propostos durante o processo de ensino e aprendizagem, estimulando também, a sua participação ativa no desenvolvimento da aula e contribuindo para a possibilidade efetiva de todo esse processo (FURMAM, 2009).

Já Vale (2009), argumenta que a educação científica precisa estar presente na vida dos educandos desde os anos iniciais, porque o ser humano apresenta desejo de saber sobre o mundo desde cedo, “Uma Educação Científica deverá começar desde tenra idade, desde a pré-escola, cultivando a curiosidade da criança corporificada no insistente por quê?” (VALE, 2009, p.14). E por ser a curiosidade uma particularidade inerente ao ser humano, esta precisa ser estimulada adequadamente, e não reprimida principalmente dentro dos ambientes de ensino, conforme aponta Vale (2009, p. 14), “[...] a criança nasce com o desejo de conhecer o mundo e que a escola “mata” a natural curiosidade infantil com um ensino pobre e defasado muito aquém das necessidades e interesses dos jovens”.

Sendo assim, cabe aos profissionais da área buscar um planejamento com conteúdos condizentes com a sua realidade, ou melhor, que vão de encontro as reais necessidades de conhecimentos de seus alunos, independente do nível de ensino, essa característica necessita estar presente dentro das instituições de ensino.

Nesse sentido, o educador precisa levar em consideração que a compreensão do conhecimento científico, e de suas condições de produção e utilização, precisa possibilitar nos seus educandos a interação real com os elementos científicos, principalmente por meio da experimentação, assim como Giordan (1999) argumenta, “Em seus depoimentos, os alunos também costumam atribuir à experimentação um caráter motivador, lúdico, essencialmente vinculado

aos sentidos.” (1999, p. 43). Já para Furmam (2009), a experiência na educação, além de ser efetivamente prática, precisa ser ao mesmo tempo teórica, porque não existe educação científica sem a prática do laboratório, mas também, não existe prática científica sem as teorias,

[...], as duas caras da ciência são inseparáveis, ambas as dimensões têm que aparecer nas aulas de maneira integrada. Utilizar as experiências de laboratório para corroborar algo que os alunos aprenderam de modo puramente teórico, por exemplo, é separar as duas caras da ciência; ou, então, fazer atividades nas quais se aborde puramente o procedimento (as competências científicas) sem uma aprendizagem conceitual agregada. Ao dissociar estas duas caras, mostramos aos alunos uma imagem que não é fiel à natureza da ciência. (FURMAM, 2009, p. 12)

Então, não é uma questão entre escolher uma metodologia de ensino mais teórica ou mais prática, e sim de planejar atividades que despertem no aluno o interesse em aprender sobre o seu mundo. Ambas motivam o aluno, no entanto, uma não sobrevive sem a outra, e a experimentação precisa se tornar um hábito pelos educadores e não algo que acontece corriqueiramente, “É de conhecimento dos professores de ciências o fato de a experimentação despertar um forte interesse entre alunos de diversos níveis de escolarização.” (GIORDAN, 1999, p. 43)

Em algumas situações, as instituições educacionais deixam de difundir o conhecimento científico dentro de seu planejamento alegando não possuir em sua disposição laboratórios, instrumentos de trabalho adequados, materiais para análise, entre outros.

Segundo aponta Furmam (2009), claro que é positivo ter à disposição todos instrumentos de trabalho possíveis, mas nem sempre, isso faz parte das realidades das instituições de ensino brasileira, dessa forma, é preciso adaptar-se a essa circunstância, e não fugir dela,

A primeira boa notícia é que não é preciso ter um laboratório (muito menos um sofisticado) para fazer atividades de indagação. Por um lado, a maior parte das experiências pode ser realizada com materiais caseiros e em sala de aula, que resulta em um espaço adequado para fazer a maioria das experiências. (FURMAM, 2009, p.p 16-17)

Furmam (2009), faz ainda outro apontamento sobre a questão prática do aprendizado, para ele, o professor pode estimular o conhecimento de seus alunos por meio de experimentos mentais, porque de acordo com o mesmo essas, “[...] são

oportunidades de ensinar conceitos e competências científicas sem necessidade de fazer experiências “de carne e osso”. (FURMAM, 2009, p.p 16-17).

Por isso o trabalho do educador, tem sido considerado a base de qualquer trabalho educativo bem sucedido, porque sem a sua mediação oportuna, o aluno pode se perder em relação a informações, direcionamento, e investigação, nesse sentido, o aluno precisa ser o centro da educação. Defender a ideia de que o aluno é sujeito de seu aprendizado, não é desqualificar a presença do profissional no processo de ensino e aprendizagem, e sim buscar no aluno um aliado,

Dizer que o aluno é sujeito de sua aprendizagem significa afirmar que é dele o movimento de ressignificar o mundo, isto é, de construir explicações, mediado pela interação com o professor e outros estudantes e pelos instrumentos culturais próprios do conhecimento científico. Mas esse movimento não é espontâneo; é construído com a intervenção fundamental do professor. (FURMAM, 2009, p.17)

Nessa perspectiva, não existe apenas professor ou aluno, no processo de aprendizagem deve-se considerar esses dois atores extremamente importantes, o aluno como agente ativo e participativo do processo da sua aprendizagem e o professor como agente na mediação entre o aluno, e a busca por novos conhecimentos, nesse caso, científicos, inclusive ambientais, porque é de acordo com a qualidade ambiental presentes nas sociedades, é que as pessoas sobrevivem.

2.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O enfrentamento da atual crise socioambiental tem relação direta, com a busca pela formulação de uma ciência e uma cultura humana comprometida, com o processo de construção de um modelo de sociedade ecológica e socialmente sustentável, e as instituições educativas são tidas nessa perspectiva como os melhores espaços para realmente efetivar essas conexões,

São muitas as conexões entre Ciências Naturais e Meio Ambiente. Considerando conhecimentos científicos como essenciais para o entendimento das dinâmicas da natureza, em escala local e planetária, Ciências Naturais promove a educação ambiental, em todos os eixos temáticos (BRASIL, 1998, p. 51)

No entanto, esse projeto social apenas se concretizará a partir de uma participação geral que contribua para construir nas relações sociais uma perspectiva de valores éticos voltados para o bem comum, como a igualdade, a solidariedade e a cooperação, conforme apontam os Parâmetros Curriculares Nacionais de Educação (1998), “A questão ambiental, envolvendo aspectos econômicos, políticos, sociais e históricos, acarreta discussões sobre responsabilidades humanas voltadas ao bem-estar comum e ao desenvolvimento.” (BRASIL, 1998, p. 42). Nesse sentido, cabe lembrar que a questão ambiental, “[...] é tratada de forma abrangente pelo tema transversal Meio Ambiente. Em Ciências Naturais, o tema está presente não apenas no eixo temático. Vida e Ambiente., mas também nos demais (BRASIL, 1998, p. 42), ou seja, em diferentes áreas de ensino sendo uma temática interdisciplinar.

Sendo assim, para que as pessoas possam realmente lutar a favor das questões ambientais, é necessário considerar a complexidade desse processo, pois, este é um esforço social amplo, integral e integrado entre educação e a ciência, pertencente a um longo processo histórico que por décadas não foi considerado como conteúdo educacional.

A Educação Ambiental como conteúdo educacional é recente dentro das instituições de ensino, mesmo sendo este um assunto importante, foi apenas a partir da década de 70 (MELLO; TRAJBER, 2006), que essa questão passou a ser discutida em âmbito nacional inicialmente dentro das políticas públicas do país,

A trajetória da presença da educação ambiental na legislação brasileira apresenta uma tendência em comum, que é a necessidade de universalização dessa prática educativa por toda a sociedade. Já aparecia em 1973, com o Decreto nº 73.030, que criou a Secretaria Especial do Meio Ambiente explicitando, entre suas atribuições, a promoção do “esclarecimento e educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente”. (MELLO; TRAJBER, 2006, p. 25)

Mesmo com a implementação de políticas públicas por parte dos gestores, sabemos que existe muito ainda a fazer em relação a essa questão. A falta de comprometimento humano com os recursos naturais é visivelmente notável, sendo assim, cabe a outros setores, além da gestão pública, tornarem-se instrumentos de luta e discussão desse processo, como a educação, conforme destaca Veiga et al (2005)

A problemática da Educação Ambiental (EA) não se constitui um tema recente nas agendas públicas dos governos, no entanto pouco se tem realizado na implementação concreta de programas, diretrizes e políticas com o propósito de incentivá-la e promovê-la, tanto no âmbito da educação formal quanto no da educação informal. (VEIGA et al, 2005, p.9)

O processo educacional é naturalmente um dos melhores espaços para que a pessoa possa apropriar-se de conceitos pertinentes à efetivação da educação ambiental, pois, permite a reflexão sobre as melhores perspectivas de trazer uma conservação real ao meio ambiente e de sua sustentabilidade, principalmente, por meio da tomada de novas atitudes.

Nesse sentido, os autores Melo e Trajber (2006) argumentam que, “A educação ambiental assume assim a sua parte no enfrentamento dessa crise radicalizando seu compromisso com mudanças de valores, comportamentos, sentimentos e atitudes, [...]”. (MELLO; TRAJBER, 2006, p. 15). Entretanto, essa educação precisa ser realizada junto à totalidade dos habitantes, de forma permanente, continuada e para todos. Os mesmos autores definem como seria essa educação,

Uma educação que se propõe a fomentar processos continuados que possibilitem o respeito à diversidade biológica, cultural, étnica, juntamente com o fortalecimento da resistência da sociedade a um modelo devastador das relações de seres humanos entre si e destes com o meio ambiente. (MELLO; TRAJBER, 2006, p. 15)

Dessa forma, é necessário compreender que, não é apenas na educação formalizada dentro da sala de aula e com avaliações bimestrais que a educação ambiental pode ser discutida, outros espaços educacionais podem ser utilizados dentro dessa perspectiva, por exemplo, a Educação não-formal. Melo e Trajber (2006), argumentam que, “Um caminho percebido por esta perspectiva crítica é o da ampliação do ambiente educativo para além dos muros da escola, [...]”, (MELLO; TRAJBER, 2006, p. 91). E para os mesmos autores, deve-se superar, “[...], a fragmentação e a dualidade que tradicionalmente não se complementam entre educação formal (escolar) e não-formal.” (2006, p. 91), até mesmo porque, pela lógica, ambas buscam efetivar a educação.

O fato é que a questão ambiental precisa sim de uma atitude em toda a comunidade na qual a escola se insere, Mello e Trajber (2006), descreve como deve ser esse processo,

É o processo educativo de a escola estar integrada, interagindo com os movimentos externos a ela, presentes nas comunidades. Isso se contextualiza no processo formativo das ações cotidianas de constituição da realidade próxima, local, na comunidade à qual a escola está inserida, mas sem perder o sentido que esta realidade próxima é influenciada e influi na constituição da realidade global.

Tendo em vista a legislação nacional do país, a Lei nº 9.795/99, que estabelece o Política Nacional da Educação Ambiental (MELO; TRAJBER, 2006), afirma, em seu artigo 2º, que a educação ambiental é um componente essencial e permanente na educação brasileira, “[...] devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”. (MELLO; TRAJBER, 2006, p. 20). Sendo assim, a educação não-formal, só tende a ser um outro instrumento benéfico e promulgador da busca por um ambiente naturalmente equilibrado e melhor utilizado.

Para Melo e Trajber (2008), se existem inúmeros problemas que, dizem respeito ao ambiente, isto se deve em parte, ao fato das pessoas não serem sensibilizadas para a compreensão do frágil equilíbrio da biosfera e dos problemas da gestão dos recursos naturais, e não especificamente na quantidade de pessoas que habitam o planeta, ou seja, as pessoas não estão e não foram preparadas para delimitar e resolver de um modo eficaz os problemas concretos do seu ambiente, por isso, a necessidade de se ter um aprendizado educacional, independente do ensino ser formal ou não-formal relacionado à Educação Ambiental.

2.5 EDUCAÇÃO NÃO-FORMAL

Com os níveis de progresso alcançados pelo contexto mundial, as pessoas passaram a considerar como um auxílio para a educação sistematizada outras formas de propor a educação. Nesse sentido, desde a década de 60 vem se utilizando o termo Educação não-formal, “Na década de 1960, um documento da UNESCO chamado “A crise mundial da educação” distinguia educação informal, educação formal e educação não-formal.” (CENDALES, 2006, pp 11-12).

Cendales (2006), explica que, existem diferentes formas de propor o ato educacional, algumas dessas formas de educação não são formalizadas dentro de

uma escola, e sim em lugares bem distintos, mesmo assim, nesses locais também, se dá o processo de ensino aprendizagem, conforme a mesma argumenta a seguir,

Essa educação gradual, sistemática, que parece uma escada, é chamada de educação formal. O termo educação não-formal vem sendo utilizado para designar os processos de ensino e aprendizagem que se realizam à margem do sistema educativo formal. (CENDALES, 2006, p. 12)

Uma das mais relevantes expectativas defendidas pela autora, é que esse processo aconteça efetivamente de modo a modificar a realidade das pessoas envolvidas nele. Para Cendales (2006), “Cada proposta de educação não formal deve constituir-se num espaço de inclusão e ser entendida como o convite para a construção de algo diferente” (CENDALES, 2006, p. 14). Sendo assim, todos os interessados podem fazer uso institivamente dessa modalidade de educação, porque este é um, “Espaço para recusar qualquer tipo de exclusão, de iniquidade social e injustiça, e para a construção de projetos de vida a partir da diversidade”. (CENDALES, 2006, p. 14)

Nesse sentido, enfatiza a autora, “Os projetos de educação não formal, ainda que se desenvolvam em espaços localizados, não podem perder o horizonte da sociedade em seu conjunto.” (CENDALES, 2006, p. 15). Dessa forma, não se pode perder de vista o objeto central dessa modalidade de educação, que é a de induzir o indivíduo a adquirir um modo diferente no seu agir diante das situações do seu cotidiano. Nessa perspectiva, mais do que aprender a ser, a pessoa precisa aprender a agir,

Seu papel no horizonte político é apoiar processos e propostas que contribuam para a formação de sujeitos sociais capazes de formular suas próprias demandas ao sistema político e de participar efetivamente nas atividades no plano local e da sociedade, construindo um novo tipo de democracia e denunciando as limitações da democracia em que vivemos. (CENDALES, 2006, p. 15)

As sociedades no geral presenciam a todo momento intensas modificações em seus ambientes, e as pessoas que por sua vez, fazem parte desses ambientes também, refletem sobre isso. No entanto, é complexo para uma criança ou adolescente refletir sobre essas mudanças de maneira coerente. Por isso, a presença de um profissional que se preocupa com a possibilidade de formação humana se faz indispensável dentro do contexto da Educação não-formal, porque o mais interessante é que a reflexão mediada dentro do contexto educacional não-

formal, possa servir a um propósito (CANDALES, 2006), até mesmo porque, o pensamento crítico é controlado e proposital.

De acordo com Freire (1987), o pensamento crítico para ser desenvolvido precisa do ato reflexivo, o que significa desenvolver a capacidade de observação, de análise, de crítica, de organização de ideias, de ampliação de horizontes, ou seja, a pessoa tornar-se agente ativo nas transformações da sociedade da qual faz parte, buscando interagir com a sua realidade, se ela possui um posicionamento coerente diante das questões sociais e dos acontecimentos em seu dia a dia.

E é nesse contexto, que Mello e Trajber (2006), enfatizam que a questão ambiental pode ser inserida, porque de acordo com os mesmos, o meio ambiente precisa de transformações urgentes, e as pessoas precisam agir diferente diante das problemáticas ambientais, mas no entanto, essa ação só surtirá efeito positivo, se cada comunidade entender o seu real papel em todo o processo de degradação ambiental observado diariamente.

3. PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

Esse trabalho tem como característica principal a finalidade intervencionista, e os meios de procedimentos de coletas de dados propostos pela Pesquisa-ação. Tozoni-Reis (2007), argumenta que a pesquisa com propósito intervencionista é aquela que se fundamenta numa intervenção do pesquisador na realidade estudada, “Isso significa dizer que a metodologia da pesquisa-ação refere-se a um tipo especial de produção de conhecimentos, comprometida com a ação intervenção no espaço social em que realiza a investigação.” (TOZONI-REIS, 2008, p. 163).

Sendo assim, na Pesquisa-ação pressupõe-se a participação direta do pesquisador na realidade estudada com a pretensão de modificá-la, no sentido de buscar coletivamente soluções dos problemas existentes, agindo e planejando atividades que buscam por sua vez, essas mudanças (Tozoni-Reis, 2007).

Dessa forma, a própria realidade oferece os dados a serem estudados e analisados, ensinando o sujeito a ter uma postura crítica reflexiva diante dos aspectos sociais do seu cotidiano,

Uma outra consideração importante sobre essa metodologia diz respeito ao fato de que estamos nos referindo à produção de conhecimentos sobre a realidade, ao mesmo tempo em que ocorre um processo educativo participativo para o enfrentamento dessa mesma realidade. (TOZONI-REIS, 2008, p. 164)

Nesse caminho, Tozoni-Reis (2008), destaca que a Pesquisa-ação compreende uma rotina composta por três ações principais: observar, para reunir informações e construir um cenário; pensar, para explorar, analisar e interpretar os fatos na realidade; e agir, implementando e avaliando as ações,

Consideremos a necessidade de reconhecer o potencial investigativo da metodologia da pesquisa-ação. Esse potencial se expressa pela principal característica da metodologia, que permite – mais do que permitir, ela exige – a articulação profunda e radical entre a produção de conhecimentos e a ação educativa. (TOZONI-REIS, 2008, p. 163)

Entretanto, a ação pretendida da Pesquisa ação torna-se educativa, apenas se for justificada com o envolvimento da comunidade, e sua orientação para as possíveis soluções de problemas comunitários, por isso, a possibilidade de ligação com a pesquisa intervencionista (TOZONI-REIS, 2008).

3.1 MATERIAL E MÉTODOS

O projeto “Educação Ambiental: Novas Possibilidades de Aprendizado na Educação Não-Formal”, foi desenvolvido com 54 crianças e adolescentes (07 à 14 anos), durante o ano de 2014 entre os meses de Março à Novembro, no município de Rancho Alegre D’Oeste – PR no projeto “Contra Turno Social”, nas dependências do Centro de Convivência da Família “Beija Flor”, sendo que todos esses alunos frequentam a escola regularmente no período da manhã e a tarde participam do projeto.

Diante das primeiras constatações em relação ao conhecimento já existente pelos alunos sobre Educação Ambiental, e do nível de desenvolvimento cognitivo dos mesmos, tendo em vista os procedimentos metodológicos de coletas de dados da Pesquisa-ação adotados na elaboração desse trabalho, que por sua vez defende o desenvolvimento de uma postura interativa do aluno na busca do conhecimento (THIOLLENT, 2008), observou-se a necessidade de selecionar alguns assuntos em diferentes bibliografias de forma cíclica, até mesmo porque, a pesquisa-ação precisa ser desenvolvida em fases interligadas, para que futuramente possam ser utilizadas para aprimorar os resultados de etapas anteriores.

Assim, o conteúdo que foi planejado e desenvolvido, tratou em sequência os seguintes assuntos:

- I - Introdução a Educação Ambiental, Meio Ambiente e Ecologia;
- II - Problemas socio-ambientais globais: poluição, degradação, extinção e a mudança climática;
- III - Desequilíbrios ambientais existentes, por meio de uma busca e organização de informações coletadas na realidade local;
- IV - Desenvolvimento Sustentável a favor da Cidadania;
- V - Uso sustentável do solo e,
- VI - Mata-ciliar: Desafios e propostas ambientalmente sustentáveis.

Como recurso didático, os assuntos iniciais, “Introdução a Educação Ambiental, Meio Ambiente e Ecologia”, foram explanados verbalmente, em uma

relação de diálogo mútua entre professor e aluno, juntamente com o apoio de dois recursos audiovisuais, o retro projetor e a televisão.

O conteúdo de Educação Ambiental nesse momento do projeto, abordou as questões relacionadas ao cotidiano dos próprios alunos, no sentido de desenvolver e estimular criticamente uma leitura dos acontecimentos socioambientais em suas realidades. Tozoni-Reis (2008), explica esse procedimento. “Nosso ponto de partida para definir a educação ambiental como crítica é sua preocupação com os aspectos socioambientais das relações humanas, [...]”. (TOZONI-REIS, 2008, p. 158).

Para Tozoni-Reis (2008), a Educação ambiental precisa estimular as pessoas em suas ações cotidianas, “[...], isto é, preocupamo-nos com as relações que os sujeitos estabelecem entre si e com o ambiente onde vivem, compreendendo-os – sociedade e ambiente – de forma crítica e transformadora.” (2008, p. 158)

Dando seguimento, o conteúdo posterior foi proposto por meio de um desenvolvimento de uma crítica ambiental em relação às ações humanas para com a natureza, em forma de gênero textual, a charge.

Além de explicar a respeito dos materiais possíveis de serem utilizados para desenvolver uma charge, e de alguns exemplos reais disponibilizados em sites educativos, abordou-se com relevância a mensagem particular que o desenho deveria conter, ou seja, o ponto de vista imparcial de cada aluno deveria representar em sua produção, aspecto extremamente defendido dentro da Pesquisa-ação conforme, aponta a citação seguinte, “Consideremos que a produção de conhecimentos sobre um determinado fenômeno não é neutra.” (TOZONI-REIS, 2008, p. 159).

Por isso também, enfatizou-se no momento de produção das charges a questão de desenvolver a criticidade dos alunos por meio de seus desenhos. Para Tozoni-Reis (2008), “[...] a abordagem que defendemos para a educação ambiental preocupa-se, fundamentalmente, com os aspectos socioambientais das relações humanas, compreendendo-os de forma crítica, [...]”. (2008, p. 159)

Tendo em vista os procedimentos existentes na elaboração do projeto em questão, que contempla os procedimentos metodológicos da pesquisa-ação que busca coletivamente a resolução de problemas existentes na sociedade (THIOLLENT, 2008), entre pesquisador e grupo pesquisado, foi proposto aos alunos o segundo conteúdo, “Problemas socio-ambientais globais: poluição, degradação, extinção e a mudança climática”.

Nesse momento, os alunos foram então orientados a realizar uma pesquisa de campo na própria comunidade com a supervisão e o auxílio de alguns dos funcionários da instituição, se apropriando e buscando informações dentro de sua realidade. Para Thiollent, “Na pesquisa-ação, uma capacidade de aprendizagem é associada ao processo de investigação e apropriação. [...]”. (2008, p. 64), porque isso faz com que o sujeito torne-se agente participativo na busca de seu conhecimento.

Essa atividade teve como objetivo investigar, pesquisar, relatar e debater os possíveis problemas ambientais mais relevantes existentes na comunidade de Rancho Alegre D’Oeste. Thiollent (2008) argumenta sobre isso, “De acordo com a concepção da pesquisa ação, esta acaba dando lugar a discussão entre pesquisadores e grupos interessados pela investigação e ação” (2008, p. 45). Posteriormente, exigiu-se dos alunos, uma apresentação em grupo dos problemas ambientais observados no município; juntamente com a apresentação ainda em grupo de possíveis soluções para esses problemas encontrados.

A respeito dessa característica inerente da Pesquisa-ação em induzir a pessoa na busca do conhecimento, Tozoni-Reis (2007) argumenta que, “Participação e conscientização, pela problematização das condições reais da vida dos sujeitos, são portanto, componentes do processo de investigação sob esta modalidade.” (TOZONI-REIS, 2007, p. 139). Em decorrência ocorreu, o encaminhamento desses relatos, previamente organizados em textos, para os gestores administrativos de Rancho Alegre D’Oeste.

O terceiro assunto do projeto o “Desenvolvimento Sustentável a favor da Cidadania”, foi debatido inicialmente por meio de uma roda informal de conversa com os alunos, que de acordo com Thiollent (2008), é uma ferramenta de aprendizado eficiente dentro de atividades que buscam a formação integral das pessoas.

Nesse momento debateu-se com os alunos o aspecto da sociedade atual ser extremamente consumista, e o descarte no meio ambiente natural de materiais que prejudicam a natureza como um todo, e que poderiam ser reutilizados de alguma forma.

Para Thiollent (2008), a metodologia da pesquisa-ação, precisa sempre que possível articular a produção de conhecimento para a conscientização e solução de problemas socialmente relevantes, como é o caso da excessiva produção de lixo

pelo ser humano. Foi então sugerido, aos mesmos, a realização de uma oficina de brinquedos exclusivamente produzidos com materiais recicláveis, para tanto, solicitou-se aos alunos, que os materiais fossem sendo organizados desde os primeiros dias do conteúdo inicial.

O assunto posterior o quarto conteúdo, “Uso sustentável do solo e Mata Ciliar: desafios e propostas ambientalmente sustentáveis.”, foi ministrado por meio de documentários em retro projetor, e uma palestra com o engenheiro agrônomo, funcionário de uma cooperativa local que gentilmente disponibilizou seu tempo e debateu e respondeu durante 2 horas questões referentes ao uso adequado do solo, preservação e conservação da mata ciliar, inclusive esse mesmo funcionário fez doações de sementes de alface, cebolinha e tomate cereja para a plantio de hortas; e também, de mudas de 48 árvores nativas da região.

Durante essa palestra outras pessoas da área foram convidadas a abordar o assunto, como professoras da rede regular de ensino, e o secretário do meio ambiente municipal, efetivando a importância dada dentro da pesquisa-ação de mobilizar diferentes atores sociais, (THIOLLENT, 2008) em favor dos processos educativos.

Como sistematização de conteúdo foi realizada duas propostas de ação pelas crianças e jovens do contra turno, uma produção de uma horta, ou mini-hortas dentro de garrafas pet; e o replantio de uma área ambientalmente degradada próximo às margens do rio “Tigre”, no município de Rancho Alegre D’Oeste – PR, previamente visitada e analisada pelos alunos como propõe o caráter cíclico da pesquisa-ação (THIOLLENT, 2008),

As mudas foram doadas pelo engenheiro agrônomo **V. G. P** para as crianças do Contra Turno Social, e a região a ser replantada foi escolhida pelos alunos, durante a realização do terceiro conteúdo desse trabalho, que por sua vez, estimulou essas crianças a destacar um dos problemas ambientais com maior notoriedade no município e que coletivamente fosse possível de solução, nesse sentido argumenta Tozoni-Reis (2008)

A educação ambiental, e sua prática social de conhecimento, a pesquisa e, em particular, a pesquisa-ação são compreendidas como mediadoras das relações sociais e se pretendem conscientizadoras porque propõem a relação entre a ação e a reflexão, que se concretiza, no processo educativo, na articulação entre conhecimentos, valores, atitudes e comportamentos. (TOZONI-REIS, 2008, p. 165)

Alguns funcionários da instituição auxiliaram no dia da atividade, inclusive no manuseio das enxadas, cavadeiras e no transporte dos mesmos. Todas as mudas doadas foram plantadas.

Durante o desenvolvimento de todo o projeto, também, foi proposto aos alunos que se realiza-se para a comunidade local (grupo da melhor idade, os alunos da educação infantil, ensino fundamental e médio); uma peça de teatro que abordasse de forma atraente e dinâmica a preocupação que precisa existir em torno das espécies animais em extinção na natureza.

Assim, foi decidido em grupo que eles, os alunos do Contra-turno apresentariam na primeira semana de outubro o teatro “Chapeuzinho Vermelho e o último Lobo Mau”. Dessa forma, escreveu-se um texto com as adaptações em relação à realidade dos alunos que frequentam a instituição, abordando a temática da extinção. Os ensaios foram sendo realizados dentro da programação da instituição.

Percebe-se assim que nesse sentido, a prática de atividades voltadas para a preservação ambiental em diferentes setores inclusive dentro de atividades de procedimento da pesquisa-ação são extremamente válidas, desde que seja entendida e interpretada como um processo orientado para a promoção e participação de uma mudança de comportamento, ou seja, de mudança de diversos valores sociais (THIOLLENT, 2008).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As crianças e funcionários do ambiente educacional não-formal onde se realizou esse trabalho, mostraram-se favoráveis às ações realizadas em conjunto para a melhoria da vida em sociedade, tendo em vista o método de abordagem privilegiado neste trabalho, o da pesquisa-ação. (THIOLLENT, 2008)

Esse aspecto torna-se ainda mais positivo, até porque, a Pesquisa-ação é um tipo de pesquisa que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou, com a resolução de um problema coletivo, na quais os pesquisadores e os participantes representativos da situação, ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo, indo ao encontro do resultado objetivado na fase inicial de planejamento desse trabalho.

Pode ser observado ainda que, as características pertencentes ao processo educacional da Educação Não-formal pode ser extremamente benéfica para o desenvolvimento dos procedimentos metodológicos defendidos pela Pesquisa-ação, pois, este é um processo que diz respeito à cidadania, pensada em termos coletivos, com atividades diferenciadas principalmente no que diz a prática, diferente dos conteúdos propostos pela educação regular.

Nesse sentido, por meio dos resultados das observações realizadas no desenvolvimento das atividades de Educação Ambiental deste trabalho, nota-se que na urgência da mudança de atitudes e hábitos, as pessoas em geral, inclusive as crianças podem sim, sentirem-se responsáveis pelo ambiente do qual fazem parte, e a Educação não-formal torna-se primordial nessa abordagem, porque trata de assuntos atuais e dinâmicos, como à promoção do bem estar da vida em sociedade, pouco discutido na escola tradicional, haja vista que esse é intencionalmente um dos maiores contribuintes para a apropriação da criticidade das pessoas.

Também, pode ser notado em todo esse processo, que o educador tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais, a ponto de que seus alunos possam agir na sua sociedade promovendo a cidadania, utilizando a sua criticidade como um instrumento para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito do que vem a ser a natureza em sua totalidade.

O professor sempre que possível precisa buscar diferentes meios de transmitir o conhecimento, para que seus alunos possam se interessar por tudo

aquilo que acontece em sua volta. A seguir segue a imagem de um dos momentos de explanação do conteúdo inicial.



Figura 1 – Momento de explanação de conteúdo

O primeiro conteúdo a “Introdução a Educação Ambiental, Meio Ambiente e Ecologia”, possibilitou um desenvolvimento no olhar crítico dos alunos. Nessa perspectiva, a observação do resultado final desse assunto proposto, correspondeu a todas as expectativas esperadas. Os próprios alunos se organizaram em grupos e realizaram a charges que por sugestão dos mesmos posteriormente foram expostas e visitadas por outras pessoas da comunidade, na casa da cultura do município com as devidas autorizações na sala de pintura. Em sequência, um dos 29 desenhos desenvolvidos pelos alunos que participaram dessa atividade.



Figura 2 - Charge nº 14 desenvolvida pelo aluno L. H. da S., 12 anos – 7º ano do Ensino Fundamental.

Thiollent (2008), argumenta que o processo de pesquisa-ação precisa tornar-se um processo de aprendizagem para todos os participantes, sendo que seu maior intuito deve ser a superação constante dos objetivos, nesse sentido, o segundo conteúdo, “Problemas socioambientais globais: poluição, degradação, extinção e a mudança climática”, exigiu dos alunos uma dedicação maior, inclusive foram necessárias algumas semanas para organizar todos os relatos dos alunos, porque a cada dia surgia uma ideia nova, ultrapassando a ideia inicial, tornando esse mais um resultado positivo.

A apresentação do seminário por parte desses alunos, mostrou que existe sim a possibilidade, de que mesmo por meio de pequenas ações, se pode buscar o equilíbrio entre meio ambiente e sociedade. Nesse sentido, a mobilização e conscientização precisa ser geral independente da idade, o que pode ser observado nessa atividade, já que a ideia do encaminhamento do relato aos gestores municipais de todos os problemas destacados pelas crianças, partiu do aluno V. G de 7 anos que ainda não foi alfabetizado.

A seguir uma foto de um dos 14 trabalhos apresentados e organizados pelos próprios alunos da instituição.



Figura 3 – Apresentação do seminário pelos alunos (as) R. P. B - 11 anos, e C. V - 12 anos ambas 6º ano do Ensino Fundamental

Diante das próprias posições dos alunos que, participaram de todo o desenvolvimento desta atividade anteriormente relatada, fora percebido também como resultado que, todas as ações que realmente objetivam um resultado satisfatório, voltadas para uma formação humana da pessoa, são realizadas por meio de grandes sacrifícios, e poucos são aqueles que se posicionam em favor de uma educação libertadora, bancária e conteúdista. Em relação a isso, o transporte programado não foi disponibilizado no horário previsto, mesmo assim, andou-se por todo o município sem transporte, realizando a pesquisa, no entanto, ninguém desistiu da atividade, haja vista que era um dia extremamente chuvoso.

Pode ser notado ainda que, é indiscutível a necessidade de conservação e defesa do meio ambiente, mesmo em uma comunidade pequena como é Rancho Alegre D'Oeste – PR. Lembrando que, os resultados da pesquisa-ação não podem ser generalizados, sendo válidos apenas no ambiente restrito em que é feita a pesquisa, ou seja, sua relevância é local (THIOLLENT, 2008).

No conteúdo “Desenvolvimento Sustentável a favor da Cidadania”, trabalhou-se principalmente a questão do consumo consciente, em relação a isso a quantidade de materiais organizados pelas crianças e jovens do contra turno social fora essencial, além disso, a criatividade dos mesmos em elaborar suas próprias criações sem seguir os modelos propostos superou mais uma vez as expectativas da atividade.

Os trabalhos elaborados pelas crianças e jovens da referida instituição, foram extremamente positivos. Foram somados ao todo 52 tipos de brinquedos diferentes, confeccionados com materiais, que seriam descartados no aterro sanitário do município. Outro aspecto importante é que, todos envolveram-se inclusive os funcionários na seleção do material, e na confecção dos brinquedos, além de que, a maioria das sugestões propostas foram ultrapassadas por novas idéias vindas dos próprios alunos.

A seguir o registro de imagens de alguns dos 52 trabalhos realizados pelos alunos incluindo variedade e quantidade.



Figura 4 – Brinquedos desenvolvidos pelos alunos com materiais recicláveis

No conteúdo posterior o “Uso sustentável do solo e Mata Ciliar: desafios e propostas ambientalmente sustentáveis.”, o engenheiro agrônomo, surpreendeu-se com a quantidade de questionamentos das crianças sobre replantio de espaços ambientalmente em riscos, e pelo interesse em destacar como o maior problema ambiental da localidade as margens do rio “Tigre”, e foi apenas após esses apontamentos dos alunos, que o mesmo decidiu doar as mudas e sementes necessárias para a realização da organização de mini hortas em garrafas pets e do replantio das margens do rio em questão, inclusive os pais de alguns alunos doaram sementes posteriormente para o cultivo das mini hortas.

A seguir imagens da palestra com o Engenheiro Agrônomo da Cooperativa e com os demais convidados.



Figura 5 – Palestra com Engenheiro Agrônomo V. G. P e demais convidados

Os alunos após as orientações adequadas do engenheiro agrônomo, plantaram e etiquetaram as mudas disponibilizadas em garrafas pets trazidas por eles mesmos. No total foram 60 garrafas pets que serviram como base para o plantio da mini horta. Em sequência algumas imagens dessa atividade.



Figura 6 – Produção de mini hortas com garrafas pets

Ambas as atividades tanto a produção de hortas de garrafas pets, como no replantio da área degradada, exigiram uma grande parceria entre todos os alunos do Contra Turno isso durante, o manuseio da terra, adubação adequada, organização de materiais necessários, no transporte até o rio, entre outros fatores.

Entretanto, todos os objetivos almejados dentro do projeto foram alcançados e as expectativas foram superadas, porque diariamente observou-se relatos por parte das crianças sobre o desenvolvimento das mudas nas margens do rio e das sementes nas mini-hortas, então, não foi algo apenas posto e esquecido, eles demonstram interesse diário em acompanhar esse processo.

A seguir algumas imagens do desenvolvimento dessa atividade. No total 58 crianças participaram da atividade.



Figura 7 – Replântio de área degradada: rio “Tigre”

Percebe-se assim que, o processo educativo proposto no desenvolvimento desse projeto de Educação Ambiental no contra turno de Rancho Alegre D’Oeste-PR, contribuiu para formação dos alunos dessa instituição, porque eles se mostraram capazes de compreender o mundo e agir nele de forma crítica e consciente, Tozoni-Reis (2008), corroboram nesse sentido, argumentando que “Consideremos também o caráter político dessa intervenção educativa, que exige da pesquisa-ação a participação dos sujeitos envolvidos na produção de conhecimentos e na ação-intervenção:” (TOZONI-REIS, 2008, p. 193)

O teatro “Chapeuzinho Vermelho e o último Lobo Mau”, realizado como ultima atividade proposta a ser desenvolvida pelos alunos, foi destacado por vários dias por diferentes pessoas da comunidade, o que fez surgir nas crianças um sentimento de autoestima elevada, no sentido de poder contribuir de forma prazerosa para o desenvolvimento de uma maior sensibilidade das pessoas para com as espécies animais em extinção, enclausuradas, exploradas e exterminadas por ações tidas como humanas. Alguns alunos até mesmo resolveram libertar pássaros que viviam enjaulados em suas residências. Para Tozoni-Reis (2008), “[...], a pesquisa-ação em educação ambiental refere-se a uma ação que tem por objetivo produzir conhecimentos sobre os processos educativos ambientais, [...]” (2008, p. 193).

Outro destaque desse momento do projeto é que os próprios alunos sugeriram que eles produzissem seus próprios figurinos e cenários com materiais recicláveis, Tozoni-Reis (2008), nesse sentido argumenta que, “[...], ao mesmo tempo em que realiza ações educativas ambientais, é preciso garantir, na pesquisa e na ação, a participação radical dos sujeitos.” (TOZONI-REIS, 2008, p. 193)

No dia 09 de outubro os alunos realizaram 3 apresentações para a comunidade do município. Seguem algumas imagens do evento.



Figura 8 – Apresentação do Teatro “Chapeuzinho Vermelho e o último Lobo Mal”

Os alunos no geral, mostraram-se dispostos a continuar a realizar na prática atividades que preservem e desenvolvam o senso crítico da comunidade da qual fazem parte, inclusive esperam um parecer por parte dos gestores sobre o relatório realizado por eles. Nesse sentido, a pesquisa-ação tornou-se extremamente adequada para esse trabalho, porque de acordo com Tozoni-Reis (2008), esta procura diagnosticar um problema específico numa situação, também, específica com o fim de atingir uma relevância prática dos resultados,

Assim, vemos que conscientização, diferentemente da forma como a encontramos em muitas propostas de educação ambiental, é um processo de reflexão e ação com caráter essencialmente político, que implica escolhas políticas articulando conhecimentos e ação para a transformação das relações homem-natureza, relações estabelecidas pela história complexa da organização da vida social no ambiente. (TOZONI-REIS, 2008, p. 165)

Após o fechamento de todas as atividades, pode ser notado que primeiro é pela mudança no cotidiano das pessoas, desde as mais simples atitudes que futuramente pode-se fazer a diferença, sendo assim, não é necessário grandes eventos, e sim pequenos atos educativos, mesmo que com resultados discretos, porque dessa forma, as pessoas acabam se tornando socialmente conscientes, ao ponto de se apropriarem dos instrumentos disponibilizados no seu dia a dia,

buscando cada vez mais alternativas eficientes para um equilíbrio ambiental real, nesse sentido, a pesquisa-ação tornou-se um instrumento valioso no decorrer de todo o projeto, porque contribuiu para que as crianças se sentissem importantes e responsáveis dentro de sua própria comunidade pela busca de um meio ambiente mais equilibrado, por propor as crianças e jovens daquela instituição um novo olhar em relação aos fatores ambientais, e dos impactos ambientais, resultante da ação do homem sobre o meio ambiente daquele município.

5 CONSIDERAÇÕES

A Educação Ambiental sendo ela escolar ou não, deve ser pensada a partir de práticas interdisciplinares, que por sua vez, obedece ao dinamismo de diferentes aspectos sociais como: políticos, econômicos, filosóficos, científicos, entre outros, e principalmente, a Educação Ambiental, faz parte de um longo processo histórico desenvolvido pelo homem.

E em concordância com a temática explorada, durante o projeto conclui-se que a Educação Ambiental, não pode resolver todos os problemas ambientais existentes. No entanto, independente disso, a Educação Ambiental deve urgentemente ser compreendida como um passo que vai além da compreensão dos direitos e deveres inerentes ao convívio social, ela envolve e desenvolve o conhecimento científico e a capacidade de formação da consciência crítica das pessoas, tão necessária para a harmonia social e ambiental almejada por muitos.

Na realidade, pôde-se perceber durante o desenvolvimento desse trabalho que o ato educativo necessário para a nossa atualidade, é o ato de ajudar a pessoa a compreender-se como parte integrante de uma sociedade em crise tanto na área ambiental como social.

Nesse sentido, relacionando a contribuição dessa pesquisa para a área das Ciências, pode-se concluir que na Educação Ambiental, pode-se diferenciar os impactos ambientais em escala local, regional e global, como também, se pode separá-los naqueles ocorridos em um ecossistema natural, em um ecossistema agrícola ou em um sistema urbano, o que faz incluir diferentes áreas da ciência para a compreensão dessas relações.

Sendo a Educação Ambiental uma área interdisciplinar, esse estudo por servir de base para outras intervenções futuras, ou seja, pode servir para o desenvolvimento de outros estudos na comunidade como: na área de ciências do alimentos porque desenvolveu a questão de plantar e cultivar espécies hortaliças; na área de química, porque abordou a questão de conhecer o solo em sua composição para o plantio de árvores, juntamente com análise de produtos que prejudicaram anteriormente o equilíbrio ambiental naquela área; enfim, esse estudo pode dar seguimento a inúmeros estudos relacionados dentro da perspectiva científica.

No entanto, a ideia que deve ser clara para todos que almejam por um ambiente equilibrado, é que os impactos localizados, ao se somarem, acabam tendo um efeito também, em escala global. Nesse âmbito, pode-se ressaltar aqui, que o projeto desenvolvido, contribui mesmo de maneira parcial, para o equilíbrio socioambiental necessário ao mundo do qual fazemos parte, porque partiu do princípio, colocando o indivíduo como responsável de suas ações dentro da sociedade da qual faz parte.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, A. M. da S.; BRANQUINHO, F. T. B.; BUENO, S. N. **Ciências da Natureza e Matemática**. Ciências no Ensino Fundamental. Rio de Janeiro: UFRJ, 2006.

BRASIL, Parâmetros curriculares nacionais. **Ciências Naturais**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC SEF, 1998.

BRASIL. **Ciência da Natureza, Matemática e suas tecnologias**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, 2006

BRASIL. **Panorama da educação ambiental no ensino fundamental**. MEC: Brasília, 2001

CENDALES, L. **Educação não-formal e educação popular** - Para uma pedagogia do diálogo cultural. Rio de Janeiro: Loyola, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 23 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FURMAM, M. **O ensino de Ciências no Ensino Fundamental: colocando as pedras fundacionais do pensamento científico**. São Paulo: Sangari Brasil, 2009

GIORDAN, M. **QUÍMICA NOVA NA ESCOLA** Experimentação e Ensino de Ciências Nº 10, NOVEMBRO 1999. p. 43-49

MELLO, S. S. de. TRAJBER, R. (Orgs). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental**. SECAD MEC UNESCO: Brasília, 2006

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 15 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

TOZONI-REIS, M. F. de C. **Pesquisa-ação em Educação Ambiental**. UNESP – Instituto de Biociências/Botucatu – Depto. De Educação. vol. 3, n. 1 – pp. 155-169, 2008.

_____. Pesquisa-ação-participativa e a educação ambiental: uma parceria construída pela identificação teórica e metodológica. In: _____ (Org.). **Pesquisa-ação-participativa em educação ambiental: reflexões teóricas**. São Paulo: Annablume, 2007.

VALE, J. M. F. Educação científica e sociedade. In: NARDI, R. (Org). **Questões atuais no ensino de Ciências**. 2ª ed. São Paulo: Escrituras, 2009.