



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS – ICEN
PROGRAMA DE PÓS – GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E MEIO AMBIENTE – PGCMA
CURSO DE MESTRADO EM CIÊNCIAS E MEIO AMBIENTE

UMA REFLEXÃO INTERDISCIPLINAR SOBRE A PERCEPÇÃO DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS SOBRE AS PRÁTICAS
PEDAGÓGICAS NO ENSINO FUNDAMENTAL I NA ESCOLA MUNICIPAL
PADRE JOÃO D'VRIES EM MANAUS

GREYCE DOS SANTOS RODRIGUES

BELÉM – PA

2017



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS – ICEN
PROGRAMA DE PÓS – GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E MEIO AMBIENTE – PGCMA
CURSO DE MESTRADO EM CIÊNCIAS E MEIO AMBIENTE

UMA REFLEXÃO INTERDISCIPLINAR SOBRE A PERCEPÇÃO DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS SOBRE AS PRÁTICAS
PEDAGÓGICAS NO ENSINO FUNDAMENTAL I NA ESCOLA MUNICIPAL
PADRE JOÃO D’VRIES EM MANAUS

GREYCE DOS SANTOS RODRIGUES

Dissertação submetida ao Programa de Pós – Graduação de Mestrado Profissional em Ciência e Meio Ambiente – PGCMA com Área de Concentração em Recursos Naturais e Sustentabilidade a Universidade Federal do Pará (UFPA) como requisito para a obtenção do grau de Mestre

Orientador: Prof. Dr. Claudio Nahum Alves

Co – Orientador: Prof. Dr. David do Socorro Barros Brasil

BELÉM – PA

2017



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E MEIO AMBIENTE

ATA DE DEFESA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Aos dezenove dias do mês de setembro do ano de 2017, às 16:00 no Instituto de Tecnologia-ITEGAM, realizou-se a Defesa de Dissertação de Mestrado, intitulada: **"UMA REFLEXÃO INTERDISCIPLINAR SOBRE A PERCEPÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS SOBRE AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO FUNDAMENTAL I NA ESCOLA MUNICIPAL PADRE JOÃO D'VRIES EM MANAUS"**, de autoria de **GREYCE DOS SANTOS RODRIGUES**, aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Meio Ambiente, em nível de Mestrado. A Comissão Examinadora esteve constituída pelos professores: **DR. CLÁUDIO NAHUM ALVES**, Presidente, **DR. JANDECY CABRAL LEITE** e **Dra. GINARAJADAÇA FERREIRA DOS SANTOS OLIVEIRA**. Concluídos os trabalhos de apresentação e arguição, a candidata foi *aprovada*... pela Comissão Examinadora. Foi concedido um prazo de *(30)* dias, para a candidata efetuar as correções sugeridas pela Comissão Examinadora e apresentar o trabalho em sua redação definitiva, sob pena de não expedição do Diploma. E, para constar, foi lavrada a presente Ata, que vai assinada pelos membros da Comissão. Manaus (AM), 19 de setembro de 2017.

Prof. Dr. CLÁUDIO NAHUM ALVES
(Presidente - UFPA)

Prof. Dr. JANDECY CABRAL LEITE
(Examinador Interno ao Programa-UFPA)

Prof^a. Dra. GINARAJADAÇA FERREIRA DOS SANTOS OLIVEIRA
(Examinador Externo à Instituição)

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Biblioteca de Pós-Graduação do ICEN/UFPA

Rodrigues, Greyce dos Santos

Uma reflexão interdisciplinar sobre a percepção da educação ambiental dos alunos sobre as práticas pedagógicas no ensino fundamental I na escola municipal Padre João D'vries em Manaus/ Greyce dos Santos Rodrigues; orientador; Claudio Nahum Alves -2017.

84f. il. 29 cm

Inclui bibliografias

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Exatas e Naturais, Programa de Pós-Graduação em Ciências e Meio ambiente, Belém, 2017.

1. Educação ambiental. 2. Meio ambiente-Estudo e ensino (Ensino fundamental)-Manaus. 3. Meio ambiente-Conhecimentos e aprendizagem. 4. Impacto ambiental-Avaliação. 5. Percepção geográfica. I. Alves, Claudio Nahum, orient. II.Título.

CDD – 22 ed. 363.7

A educação ambiental, nas suas diversas possibilidades, abre um estimulante espaço para repensar práticas sociais e o papel dos professores como mediadores e transmissores de um conhecimento necessário para que os alunos adquiram uma base adequada de compreensão essencial do meio ambiente global e local, da interdependência dos problemas e soluções e da importância da responsabilidade de cada um para construir uma sociedade planetária mais equitativa e ambientalmente sustentável.

Pedro Jacobi, 1999

Dedico esta dissertação ao meu pai Pedro Campos Rodrigues e a minha mãe Ruth Souza dos Santos que sempre nos incentivou a estudar e em especial a minha irmã Vanise dos Santos Rodrigues que nunca deixou de acreditar em nosso potencial, pelo incentivo e pelo exemplo de família que somos.

Ao meu esposo Jacob de Souza Silva pela compreensão, atenção, paciência respeito e principalmente ao carinho a mim ofertado durante este processo de formação.

Ao meu filho Paulo Magno Rodrigues Marques principalmente pela paciência e por saber superar as dificuldades que passamos juntos nesta jornada.

A minha filha Carol Winnie Rodrigues Silva pela alegria e carinho a mim dedicado.

A minha irmã Janys Rodrigues de Souza e ao meu irmão Goutier dos Santos Rodrigues pelos momentos de alegria e cansaço mais sem duvida momentos interessantes e significativos.

Aos meus professores doutores que contribuíram neste processo de construção de conhecimento e em especial ao Prof. Dr. Claudio Alves Nahum e ao Prof. Dr. David Socorro Barros Brasil por acreditar em nossa capacidade de realização.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela oportunidade de consolidar mais um desafio na busca pelo conhecimento.

Agradeço a Universidade Federal do Pará – UFPA e ao Instituto de Tecnologia e Educação Galileo da Amazônia – ITEGAM, proporcionaram este curso de Mestrado na cidade de Manaus.

Agradeço ao Coordenador do Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Ciências e Meio Ambiente – PGCMA, Prof. Dr. Claudio Nahum Alves e ao Orientador Prof. Dr. Claudio Alves Nahum e ao Co – Orientador Prof. Dr. David Socorro Brasil e aos docentes que contribuíram significativamente no processo de construção de meu conhecimento.

Agradeço a gestora Maria Grinaura Costa Medeiros por oportunizar a realização dessa pesquisa na escola.

Aos meus colegas/amigos (as) Larisse Santos, Wellington Moraes, Jefferson Bernardes, Juliane Misquita, Aliete Magalhães, Lucia Freitas, Alsinira Brandão, Ana Karla Gualberto, Miqueli Nazaro, e Izabel Freitas por acreditar em nosso potencial de realização.

Agradeço ao Professor Dr. Jandecy Cabral Leite e a Professora Mestre Tereza Rodrigues Felipe Cabral, pela oportunidade, e principalmente pela compreensão e paciência.

Agradeço a minha família pelo incentivo que sempre me fizeram superar as dificuldades encontradas.

RESUMO

A presente pesquisa realizou-se em uma escola Municipal localizado na Zona Leste de Manaus objetivando propor uma reflexão interdisciplinar sobre a percepção da educação ambiental no ensino fundamental I voltada às práticas pedagógicas no que concerne a sensibilização, conscientização e conservação para o desenvolvimento da transformação social ambiental. Esta pesquisa visa à relevância da constituição de instrumentos básicos para que o aluno possa conduzir o seu processo na formação de construção de conhecimentos sobre meio ambiente. Quanto aos Materiais e métodos o estudo em questão utilizou-se de metodologias de estudo de caso, pesquisas bibliográficas, pesquisas documental, pesquisa de campo, pesquisa-ação, sítios e periódicos, e com aplicação de questionários voltadas a percepção da educação ambiental por meio das práticas pedagógicas desenvolvidas na escola com um universo de 66 alunos de ambos os sexos com idade entre 10 a 13 anos do 5º ano e 8 professores do Ensino Fundamental I. Como atividades desenvolvidas citam-se a realização de oficina de desenhos e palestra voltada para sensibilização, conscientização e conservação ambiental, com ênfase ao desmatamento e queimadas, relacionadas às questões de conservação, combate e controle de queimadas, poluição do meio ambiente, e promover campanha de sensibilização no que tange a Educação Ambiental potencializando as práticas pedagógicas para o enfrentamento dos problemas ambientais, por meio de práticas pedagógicas em uma ação participativa buscando a sensibilização nas reflexões ambientais. Quanto aos resultados alcançados pode-se perceber que houve um aumento significativo de conscientização com a temática em questão por meio das práticas pedagógicas aplicadas aos alunos. Desta forma a educação constitui uma arena, um espaço social que abriga uma diversidade de práticas de formação de sujeitos.

Palavras – Chave: Educação Ambiental. Percepção Ambiental. Práticas Pedagógicas.

ABSTRACT

The present research was carried out in a municipal school located in the East Zone of Manaus aiming at proposing an interdisciplinary reflection on the perception of environmental education in primary education. I focused on pedagogical practices regarding awareness, awareness and conservation for the development of transformation social environment. This research aims at the relevance of the constitution of basic instruments so that the student can conduct his / her process in the formation of construction of knowledge about environment. As for Materials and Methods, the study in question used methodologies of case study, bibliographical research, documentary research, field research, action research, sites and periodicals, and with the application of questionnaires aimed at the perception of environmental education through of the pedagogical practices developed in the school with a universe of 66 students of both sexes with ages between 10 to 13 years of the 5th year and 8 teachers of Elementary School I. As activities developed are mentioned the realization of a drawing workshop and lecture focused on awareness, and environmental conservation, with emphasis on deforestation and burnings, related to conservation issues, combating and controlling fires, environmental pollution, and promoting environmental education awareness campaign, enhancing pedagogical practices for confronting environmental problems, through pedagogical practices in a participatory approach seeking to raise awareness of environmental issues. How much to the obtained results can be perceived that there was a significant increase of awareness with the subject in question through the pedagogical practices applied to the students. In this way education constitutes an arena, a social space that shelters a diversity of practices of subject formation.

Keywords: Environmental Education. Environmental Perception. Pedagogical practices.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Índice de Inflamabilidade de Nesterov (grau de perigo)	28
Figura 2: Visão da rua nova República, onde se localiza a Escola (Fim de Tarde).....	36
Figura 3: Designe da Pesquisa.	37
Figura 4: Aplicação do questionário – Percepção Ambiental.....	38
Figura 5: Palestra sobre Conscientização e Prevenção e Controle de Queimadas.....	40
Figura 6: Participação das turmas do 5º ano na Palestra.....	40
Figura 7: Construção de desenhos sobre percepção ambiental.....	41
Figura 8: Percepção Ambiental sobre o Desmatamento e Queimadas na visão de uma aluna do 5º ano do Ensino Fundamental I com necessidades educacionais especiais (Autismo).....	42
Figura 9: Percepção ambiental na visão de um aluno do ensino Fundamental I de 12 anos mostra a extração madeireira comercial ilegal.....	42
Figura 10: Percepção ambiental na visão de um aluno do ensino Fundamental I de 12 anos mostra a destruição da fauna e flora.....	43
Figura 11: Construção de cartazes para realização da caminhada na comunidade no entorno da escola sobre a relevância da Conscientização e Conservação do Meio Ambiente.....	43
Figura 12: Caminhada de mobilização junto à comunidade no entorno da escola	44
Figura 13: Distribuição de Mudas.....	44
Figura 14: Identificação do gênero dos pesquisados Fonte: Autora (2017).....	46
Figura 15: Classificação do interesse sobre assuntos relacionados ao Meio Ambiente.....	46
Figura 16: Frequência da abordagem sobre Meio Ambiente em sala de aula.....	47
Figura 17: Cuidado ao desligar as luzes e condicionador de ar ao sair da sala de aula.	47
Figura 18: Cuidado quanto ao desperdício de água Fonte: Autora (2017).	48
Figura 19: Cuidado quanto colocar o papel não utilizado na lixeira.....	48
Figura 20: Verificação quanto a existência de lixeira de coleta seletiva na escola.....	49
Figura 21: Verificação de abordagem sobre o Meio Ambiente quanto sua interdisciplinaridade	49
Figura 22: A relevância da abordagem sobre meio ambiente em casa	50
Figura 23: Cuidado como desperdício de água em casa	50
Figura 24: Economia de energia elétrica em casa	51
Figura 25: Seleção de lixo por tipo	51
Figura 26: Cuidado com o Lixo Residencial	52
Figura 27: Relevância da abordagem sobre o Meio Ambiente em casa	52
Figura 28: Verificação de Arborização.....	52
Figura 29: Tipo de realização de limpeza do quintal e da calçada de sua residência.	52

LISTA DE TABELA

Tabela 1: Comparação do total de focos detectados por satélite de referência em cada mês no Brasil	27
---	----

SUMÁRIO

CAPITULO I	14
INTRODUÇÃO	14
1.2 Justificativa	16
1.3 Objetivos	16
1.3.1 Objetivo Geral	16
1.3.2 Objetivos Específicos	16
1.4 Contribuição e Relevância do Tema	17
1.5 Delimitação da Pesquisa	17
1.6 Escopo da Pesquisa	18
CAPITULO II	19
REFERÊNCIAL TEÓRICO	19
2.1 Educação Ambiental	19
2.2 PCNS e sua Interdisciplinaridade na Questão Ambiental	21
2.3 Percepção Ambiental no Contexto Escolar	23
2.3.1 Percepção Ambiental por meio de Desenhos	24
2.4 Queimadas e Desmatamento Moram ao Lado	25
2.5 Prática Pedagógica Interdisciplinando com a Educação Ambiental	28
2.6 O Construtivismo na Concepção Ambiental	31
2.7 Universo da Pesquisa	32
CAPITULO III	34
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	34
3.2 Especificação do Problema da Pesquisa	35
3.3 Caracterização e Design da Pesquisa	36
3.4 Participantes da Pesquisa	38
3.5 Coleta de Dados	38
3.6 Resultados e Discussões	39
CAPITULO IV	54
ESTUDO DE CASO	54
4.2 Educação Ambiental: Práticas Pedagógicas de Conscientização no Combate e Redução dos Índices de Queimadas	54
CAPITULO V	74
CONCLUSÃO	74

5.2 Recomendações para trabalhos futuros	75
REFERÊNCIAS	76
APÊNDICES	80
APÊNDICE A: Questionário para os Alunos – Percepção Ambiental no Âmbito Formal	80
APÊNDICE B: Questionário para Professores – Percepção Ambiental no Âmbito Formal	82
APÊNDICE C: Artigo Publicado	84

CAPITULO I

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa vem contribuir de forma significativa sobre as práticas pedagógicas de ensino voltado para ao meio ambiente. Apresenta-se uma pesquisa realizada em uma escola Municipal localizado na Zona Leste de Manaus objetivando propor uma reflexão interdisciplinar sobre a percepção da educação ambiental no ensino fundamental I, voltada às práticas pedagógicas no que concerne a sensibilização, conscientização e conservação para o desenvolvimento da transformação social ambiental.

Diante deste contexto à Educação Ambiental alicerçada na Lei 9.795/99, em seu art. 2º, estabelece que a Educação Ambiental, está presente, de modo formal articulada, em todos os níveis e modalidade do processo educativo, em caráter formal.

A pesquisa trata-se uma análise perceptiva dos alunos e professores sobre as práticas pedagógicas de ensino, relacionadas à educação ambiental formal. De acordo com a política nacional de educação ambiental na Lei 9795/99 em seu Art. 1º compreende-se por educação ambiental:

Educação ambiental são os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Busca-se interdisciplinar essa temática em questão, haja vista ser um componente curricular essencial e permanente da base da educação nacional. Alicerçada na Lei nº 9795/99 que em seu Art. 10 comenta que a educação ambiental é como uma prática educativa integradora, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal. Visto que é por meio de práticas pedagógicas desenvolvidas efetivava-se a sensibilização, conscientização e principalmente a conservação o meio ambiente.

No cenário atual, vive-se em um mundo, não preocupado em questões voltadas ao Meio Ambiente. É com essa finalidade que busca-se desenvolver a educação ambiental com os alunos e juntamente com a comunidade (ADAMS, 2013) e (CIVIL, 1999).

Dentro desse contexto as práticas pedagógicas vem contribuir para a redução dos índices de desmatamento e queimadas, assim, sensibilização, conservação e preservação do meio ambiente, por meio do trabalho pedagógico de cunho ambiental voltado aos alunos de modo formal fins de redução das atividades contra o meio ambiente ocasionado pelas queimadas.

O desmatamento e as queimadas são considerados grandes problemas ecológicos enfrentados na atualidade, haja vista serem provenientes da agricultura, da criação bovina, da ocupação desordenada como, por exemplo, as invasões, de terras para construção de novas habitações e principalmente uma cultura comum no entorno da escola.

As queimadas na Amazônia ocorrem principalmente no período do verão, onde o clima fica seco e propício à cultura da queima de floresta para efetuar a plantação em grande porte. Essa tendência de agricultura tem como objetivo o abastecimento da economia da capital do estado do Amazonas. Com isso os maiores prejudicados são as comunidades ao seu entorno que com o alto índice de fumaça desenvolvem doenças respiratórias e o comércio local não progride.

A inquietação desta pesquisa parte da necessidade de um despertar para o cuidado com a prática de queimadas no entorno da comunidade escolar e visa desenvolver o despertar crítico e consciente quanto a práticas pedagógicas de ensino no contexto da educação ambiental. De modo que permite compreender as ações e suas consequências produzidas no contexto social, pelo homem no que concerne ao meio ambiente.

O desenvolvimento da Educação ambiental apresenta-se como experiência integradora aos alunos e a comunidade no entorno da escola. Permitindo que os alunos de modo formal se conscientizem e sensibilizem cuidando de seu próprio meio ambiente para que possam compreender a necessidade da sustentabilidade e como conservar pelo meio de atividades de integração voltadas a Educação Ambiental.

Outrossim, busca-se por meio da contribuição das práticas pedagógica ambientais combater a cultura da queimada, principalmente na comunidade, incentivando a conservação do meio ambiente dando ênfase a prática pedagógica. Para incentivar a cultura da conservação e preservação ambiental, humanitária não desperdiçando os conhecimentos adquiridos exercendo corretamente sua cidadania.

1.2 Justificativa

Esta pesquisa visa propor uma reflexão interdisciplinar sobre a percepção da educação ambiental no ensino fundamental I voltada às práticas pedagógicas para o desenvolvimento da transformação social ambiental.

Busca-se desenvolver o despertar crítico e consciente quanto a práticas pedagógicas de ensino no contexto da educação ambiental. De modo que permite compreender as ações e suas consequências produzidas no contexto social, pelo homem no que concerne ao meio ambiente. O desenvolvimento da Educação ambiental apresenta-se como experiência integradora aos alunos e a comunidade no entorno da escola. Permitindo que os alunos de modo formal se conscientizem e sensibilizem cuidando de seu próprio meio ambiente para que possam compreender a necessidade da sustentabilidade e como conservar pelo meio de atividades de integração voltadas a Educação Ambiental.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

- Verificar a reflexão interdisciplinar sobre a percepção dos alunos e professores sobre a educação ambiental no ensino fundamental I, voltada às práticas pedagógicas para o desenvolvimento da transformação social ambiental.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Inferir sobre as percepções da educação ambiental como experiência integradora por meio das práticas pedagógica.

- Trabalhar os impactos ambientais no entorno da escola como prática pedagógica de ensino, para sensibilização quanto aos impactos que o desmatamento e as queimadas ocasionam ao meio ambiente.

- Constatar a percepção ambiental por meio de construção de desenhos livres, que desperte a sensibilização, conscientização e conservação do meio ambiente para o desenvolvimento da transformação Social Ambiental.

1.4 Contribuição e Relevância do Tema

As contribuições e relevâncias voltadas para Educação Ambiental atuam sob diversos aspectos:

- Quanto aos Aspectos Ambientais: A ausência de sensibilização e principalmente conscientização da sociedade alicerçada na Constituição Federal no Art. 225. Cita-se que “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para os presentes e futuras gerações”. Em seu § 1º e para assegurar a efetividade desse direito no VI cita “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

- Quanto aos Aspectos Educacionais: A necessidade de uma educação voltada para sensibilização, conscientização e conservação do meio ambiente em um prisma educacional como cita-se na lei 9795/99 em seu Art. 2º “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”.

- Quanto aos Aspectos Sociais: Neste sentido a sociedade compreende integração do processo para transformação social inerente ao meio ambiente

1.5 Delimitação da Pesquisa

A referente pesquisa utilizou-se de método de pesquisas bibliográficas, sítios, periódicos, aplicação de questionário, utilizando-se o método de estudo de caso.

De acordo Yin (2015) o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que compreende um método que abrange tudo em abordagens específicas de coletas e análise de dados.

O Estudo de Caso vem tentar solucionar decisões referente pesquisa que investiga um fenômeno contemporâneo partindo do seu contexto real. Pode ser Dividido em:

- Exploratórios: quando se que encontrar informações preliminares sobre o assunto estudado. Para Estudos de Casos explanatórios, uma boa abordagem é quando

se utiliza de considerações rivais, em que existem diferentes perspectivas, aumentando as chances de que o estudo seja um modelo exemplar.

- Descritivos: cujo objetivo é descrever o Estudo de Caso.
- Analíticos: quando se quer problematizar ou produzir novas teorias que irão procurando problematizar o seu objeto, construir ou desenvolver novas teorias que irão ser confrontadas com as teorias que já existiam, proporcionando avanços do conhecimento.

Dentro desta ótica, a referente pesquisa visa analisar aspectos por meio de aplicação de questionários, realização de palestras, mesa redonda voltados para Educação Ambiental na Escola Municipal Padre João D’Vries, verificar a reflexão interdisciplinar sobre a Educação ambiental formal voltada às práticas de pedagógicas no que concerne a sensibilização, conscientização e conservação para o desenvolvimento da transformação social ambiental para um despertar crítico e consciente quanto a práticas pedagógicas de ensino para transformação social.

1.6 Escopo da Pesquisa

O escopo da pesquisa está relacionado em linhas gerais ao âmbito educacional na qual visa verificar a reflexão interdisciplinar sobre a percepção dos alunos e professores sobre a educação ambiental no ensino fundamental I, voltada às práticas pedagógicas de ensino para o desenvolvimento da conscientização, sensibilização quanto aos impactos causados ao meio ambiente, para transformação social ambiental.

Destaca-se ainda o universo que foram realizados aplicação de questionários com universo de 66 alunos e 8 professores da escola Municipal Padre João D’Vries, localizada na cidade de Manaus.

CAPITULO II

REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1 Educação Ambiental

A educação ambiental é uma das ferramentas existentes para a sensibilização e capacitação da população em geral sobre os problemas ambientais. Com ela, busca-se desenvolver técnicas e métodos que facilitem o processo de tomada de consciência sobre a gravidade dos problemas ambientais e a necessidade urgente de nos debruçarmos seriamente sobre eles (MARCATTO, 2002).

A educação ambiental tem como finalidade proporcionar a todos a possibilidade de adquirir novos conhecimentos, no sentido dos valores, quanto aos interesses ativos e as atitudes necessárias para proteger e melhorar o meio ambiente. Haja vista a transformação de conduta dos indivíduos, nos grupos sociais e na sociedade em respeito ao meio ambiente.

A educação ambiental instituiu-se política nacional para educação ambiental por meio da Lei 9.795 em 27 de abril de 1999.

A priori a definição da educação como ambiental é relevante, mas também insuficiente se queremos avançar na construção de uma práxis transformadora, uma prática fundamentada em ação educativa onde pretende-se transformar a sociedade (QUINTAS, 2004).

Nesse sentido cabe destacar que a educação ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a co-responsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento sustentável.

Entende-se, portanto, que a educação ambiental é condição necessária para modificar um quadro de crescente degradação socioambiental, mas ela ainda não é suficiente, e se converte em “mais uma ferramenta de mediação necessária entre culturas, comportamentos diferenciados e interesses de grupos sociais para a construção das transformações desejadas”.

O educador tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza (JACOBI, 2003).

O Congresso de Belgrado, promovido pela UNESCO em 1975, definiu a Educação Ambiental (EA) como sendo um processo que visa de acordo com (MARCATTO, 2002):

“(...) formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas que lhe dizem respeito, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de participação e engajamento que lhe permita trabalhar individualmente e coletivamente para resolver os problemas atuais e impedir que se repitam [...]” (SEARA FILHO, G. 1987 *apud* Marcatto, 2002).

No Capítulo 36 da Agenda 21, a Educação Ambiental tem em seu objetivo 2,3 e 4:

2. Desenvolver consciência do meio ambiente e desenvolvimento em todos os setores da sociedade em escala mundial e com a maior brevidade possível;
3. Lutar para facilitar o acesso à educação sobre meio ambiente e desenvolvimento, vinculada à educação social, desde a idade escolar primária até a idade adulta em todos os grupos da população;
4. Promover a integração de conceitos de ambiente e desenvolvimento, inclusive demografia, em todos os programas de ensino, em particular a análise das causas dos principais problemas ambientais e de desenvolvimento em contexto local, recorrendo para isso as melhores provas científicas disponíveis e a outras fontes apropriadas de conhecimentos, e dando especial atenção ao aperfeiçoamento do treinamento dos responsáveis por decisões em todos os níveis.

Nessa busca do processo de consciência da sociedade o meio ambiente encontra-se uma problemática para de resolução com maior brevidade, com um aumento de descuido para com a natureza elevando o risco de degradação ambiental.

A educação ambiental vinculada à educação social inserida desde a idade escolar primária desenvolve o processo de formação criativo, permanente e participativo, no qual as pessoas envolvidas passem a ser agentes transformadores, participando ativamente da busca de alternativas para a redução de impactos ambientais e para o controle social do uso dos recursos naturais.

No cenário atual a educação ambiental mostra-se significativamente como um novo olhar panorâmico quanto ao crescimento dos movimentos ambientalistas e do interesse principalmente para conservação ambiental e está intimamente ligado à degradação do meio ambiente, aos impactos ambientais e implicando-se na qualidade de vida e na própria natureza da espécie humana.

A partir da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental realizada em Tsibilisi (EUA), em 1977, dar início a um amplo processo em nível global orientado para instituir as condições que formem uma nova consciência sobre o valor da natureza

e para reorientar a produção de conhecimento baseada nos métodos da interdisciplinaridade e nos princípios da complexidade. Que permiti a realização de experiências concretas de educação ambiental de forma criativa e inovadora por diversos segmentos da população e em diversos níveis de formação.

Considerando que o campo da educação ambiental ainda está buscando as bases epistemológicas, a sua constituição mais sólida ampara-se também nas interpretações científicas (LEFF, 2001).

As investigações e as áreas tidas como tradicionais dos cientistas da educação parecem desconhecer a emergência de uma nova perspectiva denominada de educação ambiental. Nesta ótica inovadora refere-se à compreensão de sujeitos a partir da investigação e à integração entre os atores sociais que propõem uma nova maneira de interação (interdisciplinando) entre currículo e as questões ambientais (GUIMARÃES, 2004).

As questões ambientais se manifestam em nível local seja na escola ou comunidade, pretende-se desenvolver nos alunos que os causadores e vítimas estão intrínsecos e fazem parte dos problemas ambientais. A Educação Ambiental (AE) apresenta-se como uma das ferramentas existentes para a sensibilização, conscientização e conservação para o meio ambiente. Que consiste em articular a sociedade civil para as contribuições dos atores sociais na construção dos direitos e de um futuro para o meio ambiente (GUIMARÃES, 2004).

Busca-se por meio da consciência ambiental uma aprendizagem significativa de como gerenciar e melhorar as relações entre a sociedade e o meio ambiente, de modo integrado e sustentável a fim de evitar desastres ambientais.

2.2 PCNS e sua Interdisciplinaridade na Questão Ambiental

A Educação Ambiental foi instituída por meio da Lei n.º 9.795/1999, que visa estabelecer a educação ambiental como uma prática educativa integradora, contínua e permanente e de forma transversal e interdisciplinar.

Em seu Art. 10. A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal. §1º. A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN's a Educação Ambiental apresenta-se como uma temática a ser inserida no currículo de modo diferenciado, não se configurando como uma nova disciplina, mas por meio da transversalidade.

Os conteúdos de Meio Ambiente serão integrados ao currículo através da transversalidade, pois serão tratados nas diversas áreas do conhecimento, de modo a impregnar toda a prática educativa e, ao mesmo tempo, criar uma visão global e abrangente da questão ambiental. As áreas de Ciências Naturais, História e Geografia serão as principais parceiras para o desenvolvimento dos conteúdos aqui relacionados, pela própria natureza dos seus objetos de estudo. As áreas de Língua Portuguesa, Matemática, Educação Física e Arte ganham importância fundamental por constituírem instrumentos básicos para que o aluno possa conduzir o seu processo de construção do conhecimento sobre meio ambiente. (PCN's, 1998)

Desse modo de acordo com os PCN's o enfrentamento dos problemas ambientais exige que a educação seja mediadora, articulando teoria e principalmente práticas pedagógicas de ensino. Indubitavelmente a Educação Ambiental, perpassa todas as áreas do conhecimento e exige reflexões acerca da problemática ambiental na qual os conhecimentos dialogam uns com os outros 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.

O trabalho de Educação Ambiental deve ser desenvolvido a fim de ajudar os alunos a construir uma consciência global das questões relativas ao meio para que possam assumir posições afinadas com os valores referentes à sua proteção e melhoria.

De acordo com a teoria da complexidade na educação o pensamento complexo consiste na complexidade do ser e do saber (MORIN, 2003).

Entretanto, para articular e organizar os conhecimentos e assim reconhecer e conhecer os problemas do mundo é necessário à reforma do pensamento para tanto esta reforma é paradigmática que se entende como algo influenciador de como observamos o mundo, como nos comportamos, nos relacionamos com as pessoas, e não programática que compreende-se por meio de uma lista das matérias, disciplinas e/ou componente curriculares que fazem parte de um curso e/ou que compõem o conteúdo de um curso é a questão fundamental da educação já que se refere à nossa aptidão para organizar o conhecimento (MORIN, 2003).

A educação ambiental enquanto saber ambiental ultrapassa as “Ciências Ambientais” para uma nova abertura de valores éticos dos conhecimentos práticos e dos saberes tradicional. Esse novo saber emerge como espaço onde se articulam a natureza, por meio de um processo de reconstituição de identidades resultantes da hibridação entre o material e o simbólico; se produz no entrecruzamento de saberes e se arraiga em novas identidades; emerge, portanto, como complexidade ambiental (LEFF, 2001).

Na qual implica, primeiramente, na desconstrução do pensamento disciplinar, simplificador, unitário para, após, viabilizar as categorias que permitem pensar a inteligibilidade em movimentos dialógicos entre a ordem, a desordem e a organização, por via de inúmeras inter-retroações, ou seja, retornar a uma circunstância anterior ao momento presente reintroduzindo o conhecido em todo o conhecimento.

2.3 Percepção Ambiental no Contexto Escolar

A percepção ambiental pode ser definida como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, o ato de perceber o ambiente que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo (FERNANDES, 2004).

A percepção está direcionada com o desenvolvimento dos nossos sentidos, que exige que o indivíduo participe desse processo. Por outro lado o professor deverá propiciar uma atividade perceptiva para que o aluno fortaleça e se exercite dentro do ambiente escolar. Por meio de atividades que permitam ao aluno a comunicação e o desenvolvimento da percepção com relação a si mesmo e ao mundo que o rodeia.

Dentro deste contexto compreende-se a percepção como “Uma atividade, um estender-se para o mundo. Os órgãos dos sentidos são poucos eficazes quando não são ativamente usados” (GONÇALVES, LIMA *et al*, 2009).

A necessidade de comunicação da criança desenvolve-se paralelamente á organização da sua capacidade de percepção e interação do indivíduo com o meio por meio dos órgãos dos sentidos baseada no conhecimento cultural, ético, social e na postura de cada um, de modo que o aluno tenha ópticas perceptivas diferentes sobre um mesmo objeto.

No âmbito escolar a percepção vincula-se de forma em que a criança percebe e adquire novos conhecimentos no ambiente escolar, conhecimentos esses que será aplicado posteriormente na vida adulta, onde os principais atores deste processo atuam

por meio de relacionamento entre professor versus aluno, aluno versus professor e aluno versus aluno na qual torna-se relevante, uma vez que é a partir disto que a criança irá aprimora-se para a vida em sociedade.

Compete ao papel do professor não só mediar o conhecimento, mas vincular o processo de ensino e aprendizagem para o enfrentamento de um ser capaz de resolver por meio da criticidade e formulação pensamentos próprios conforme a sua subjetividade (BARBOSA, 2014).

Para tanto a Educação Ambiental é uma ferramenta facilitadora para as discussões em relação à compreensão, à percepção e à conexão do homem com o meio ambiente.

Inserida no contexto escolar a Educação Ambiental deve ser abordada e explorada de forma interdisciplinar, possibilitando ao discente o contato constante com o meio ambiente. O contato contínuo e direto desperto nos alunos uma percepção automática da sua relação com o meio ambiente e isto facilita a compreensão da importância na preservação e nas atitudes comportamentais do dia a dia (BARBOSA, 2014).

Entretanto nem sempre o conhecimento do problema ambiental é condição para a mudança de valores em benefício à conservação ambiental, é necessário que as atitudes sejam lembradas e exemplificadas diariamente, é preciso sentimento e conhecimento para sensibilizar tanto na forma individual quanto na forma grupal.

Por isso ações mitigadoras, projetos criativos e atitudes que despertem o interesse dos alunos são essenciais na aplicação de uma efetiva educação ambiental (BARBOSA, 2014).

A Percepção Ambiental nesse contexto contribuirá para a utilização racional, permitindo uma relação harmônica entre os indivíduos e sociedade para com meio ambiente. Para transformação e formação de cidadãos conscientes, preparados para a tomada de decisões e atuando na realidade sócio-ambiental, com um comprometimento com a vida, o bem estar de cada um e da sociedade (MELAZO, 2009).

2.3.1 Percepção Ambiental por meio de Desenhos

A percepção no meio ambiente em sua completude traz uma análise reflexiva aos indivíduos que permanece em constante desenvolvimento. Desta forma, por meio das palestras com abordagem de práticas pedagógicas de

conscientização, sensibilização, e conservação ao combate na redução dos índices de desmatamento e queimadas, as relações entre indivíduos a partir da sua habitação, escola, áreas verdes e nos ambientes geográficos, no qual o aluno está inserido consolidam-se para um aprendizado significativo. A ação de desenhar potencializa a criatividade construindo novos conceitos da vida cotidiana representadas pelo simples ato de desenhar (REIGOTA, 2007).

O desenho é um importante meio de comunicação e representação da criança e apresenta-se como uma atividade fundamental, pois a partir dele a criança expressa e reflete suas ideias, sentimentos, percepções e descobertas. Para a criança o desenho é muito importante, é seu mundo, é sua forma de transformá-lo, é seu meio de comunicação mais preciosos (GOLDENBERG, 2005).

Nesse contexto os alunos conseguem transcrever por meio do desenho suas expressividades através de seus anseios, suas vontades, seus sentimentos, carências e suas projeções para o cuidado com o meio ambiente. O desenho infantil é a materialização do inconsciente infantil expressado de modo simbólico (REIGOTA, 2007).

Observa-se que há uma interação na criatividade entre tudo o que está ao seu entorno, criando um sistema de representação muito rico e de extrema relevância para o processo de aprendizagem. Desse modo, o desenho passa ser uma interpretação que cria relações e constrói códigos e recodifica paradigmas para construção de novos conceitos (REIGOTA, 2007).

2.4 Queimadas e Desmatamento Moram ao Lado

Há necessidade de uma articulação com a produção de reflexão sobre a educação ambiental dentro de um contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e seu ecossistema, por meio das práticas pedagógicas para reflexão sobre as práticas sociais.

O desmatamento no território brasileiro deu-se início no litoral com a destruição da Mata Atlântica no Nordeste, primeiramente para a extração do Pau-Brasil enviado a Europa para ser usado como madeira e tinta. O processo de degradação da cobertura vegetal acelerou-se com a introdução da cultura da cana-de-açúcar e, posteriormente, com a criação do gado bovino. Da Mata Atlântica no Nordeste, as frentes de

desmatamento dirigiram-se para o sudeste e sul do país encontrando as Matas de Araucárias e a partir de 1980 para o Centro Oeste avançando sobre os Cerrados por meio da expansão da fronteira em grande parte na borda sul da floresta Amazônica (MACHADO, 2012).

O desmatamento e as queimadas são considerados um dos grandes problemas ecológicos enfrentados pelo país na atualidade e estão intimamente ligados a outros danos ecossistêmicos, como a poluição, extinção de animais, aquecimento global e a urbanização e assentamento de populações (principalmente as ocupações ilegais – invasão), o desenvolvimento da agricultura, a primeira medida tomada é o desmatamento da área, que ocorre sem critérios mínimos de importância ecológica, dos tempos mais remotos até os atuais, em seguida os restos da vegetação não aproveitados são queimados para limpeza da área para a agricultura (MACHADO, 2012).

Compreende-se por desmatamento, é a operação que tem por objetivo a supressão total da vegetação nativa de determinada área para uso o solo de maneira alternativa, ou seja, qualquer descaracterização da vegetação original, remanescente ou regenerada deve ser interpretada como desmatamento (JESUS, 2017).

Também chamado de desflorestamento ou deflorestação, o processo de remoção total ou parcial da vegetação em uma determinada área. Geralmente, esse processo ocorre para fins econômicos, visando à utilização comercial da madeira das árvores e também para o aproveitamento dos solos para a agricultura, e a pecuária, atividade mineradoras, construções de estradas, ocupação desordenada nas cidades, Citam-se estudos correlacionados a temática desmatamento dentre outros: (ARRAES; MARIANO; SIMONASSI, 2012) ; (SAITO et al., 2010) e (RIVERO *et al.*, 2009).

Diante da problemática ambiental ocasionada pelo desmatamento e queimadas suas consequências são: quanto ao corte seletivo o aumento consideravelmente a vulnerabilidade da floresta ao fogo. Quando o fogo entra na floresta, ele mata as árvores, aumenta a carga de combustível e seca o sub-bosque, elevando o risco de futuras queimadas e da completa degradação da floresta (FEARNSIDE, 2010).

De acordo com as estimativas oficiais anunciadas pelo Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais (INPE 2017), direcionado ao Programa Queimadas dados do Brasil. A tabela 01 apresenta uma comparação do total de focos detectados por satélite de referência em cada mês entre os anos de 2015 ao mês de agosto de 2017.

Na tabela observa-se que os maiores picos de focos ativos foram registrados nos mês de setembro a dezembro de 2015, apresentado um total de 207.553 focos. Em 2017 nos oitos primeiros meses já registram-se 54.974 focos ativos detectados pelo satélite.

Comparação do total de focos ativos detectados pelo satélite de referência em cada mês, no período de 2015 a 12/08/2017.

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
2015	4.604	2.299	2.184	2.559	2.361	5.773	8.733	39.421	72.036	49.986	27.527	18.583	236.066
2016	5.955	4.136	3.774	3.951	3.538	6.308	19.106	38.184	44.037	30.209	20.153	8.693	188.044
2017	2.369	1.479	2.040	1.624	2.688	7.491	22.902	14.381	0	0	0	0	53.095
Max.	5.955	4.136	3.774	3.951	3.538	7.491	22.902	39.421	72.036	49.986	27.527	18.583	236.066
Méd.	4.309	2.638	2.666	2.711	2.862	6.524	16.914	30.662	38.691	26.732	15.893	9.092	159.068
Mín.	2.369	1.479	2.040	1.624	2.361	5.773	8.733	14.381	0	0	0	0	53.095

Tabela 1: Comparação do total de focos detectados por satélite de referência em cada mês no Brasil
Fonte: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, (2017).

De acordo com Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) demonstra no cartograma da figura 1 o índice de inflamabilidade.

O cartograma mostra o indicie de inflamabilidade por região que de acordo com a legenda está distribuída por cinco níveis de inflamabilidade:

- Os pontos vermelhos indicam um índice de inflamabilidade perigoso;
- Os pontos laranja indicam um índice de inflamabilidade grande;
- Os pontos amarelos indicam um índice de inflamabilidade médio;
- Os pontos verdes claro indicam um índice de inflamabilidade pequeno; e
- Os pontos verdes escuro indicam um índice de inflamabilidade nenhum.

De acordo com o cartograma da figura 1, observa-se que as regiões nordestes, sudeste e centro-oeste apresentam os maiores índices de focos de inflamabilidade no Brasil.

Uma visão mais abrangente a nível Nacional é mostrado por meio do cartograma da figura 1. Nessa observa-se que os focos em vermelho representam as regiões do Brasil em que são identificadas as áreas que apresentam maior índice de inflamabilidade, ou seja, as áreas com maiores probabilidades de queimadas.

O cartograma da figura 1 mostra que as regiões nordestes, sudeste e centro-oeste apresentam os maiores índices de focos de inflamabilidade no país, sendo mais propicias a incêndios.

No Norte observa-se índice perigoso de queimadas no Parque Estadual Chandless-AC, Santa Rosa de Tocantins-TO, Peixe-TO, Araguaia-TO, Paraná-TO. Observa-se ainda, algumas áreas classificadas no nível de grande risco de queimadas são Manicoré-AM, Parintins-AM, Marabá-PA, Conceição do Araguaia-PA, Santana do

Araguaia-PA Vilhena-RO. Níveis médio de risco de incêndio são observados em Boa Vista-RR, Autazes-AM, Rio Branco-AC, Epitaciolândia-AC, Serra dos Carajas-PA, Xinguara-PA, Cacoal-RO.

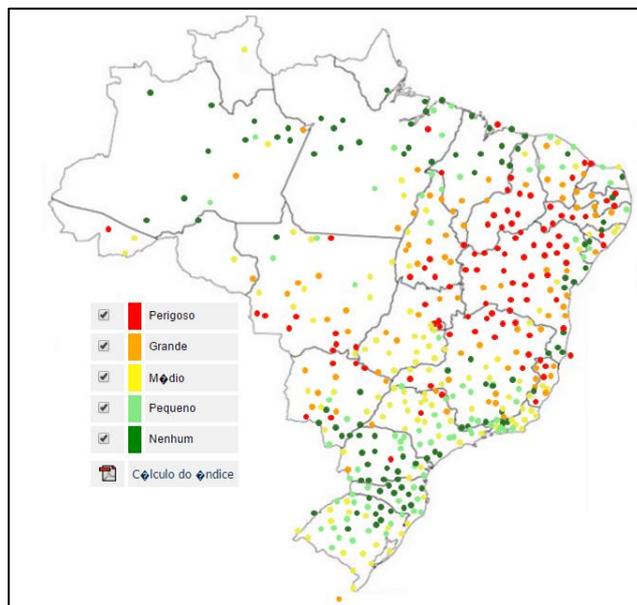


Figura 1: Índice de Inflamabilidade de Nesterov (grau de perigo)
Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia – INMET (2017).

2.5 Prática Pedagógica Interdisciplinando com a Educação Ambiental

A educação escolar é um sistema de instrução e ensino de objetivos intencionais, sistematizados e com alto grau de organização, dando a relevância a uma democratização maior dos conhecimentos. E as práticas educativas podem determinar as ações da escola e seu comprometimento social com a transformação para cidadania (BARCELLOS, 2009).

A compressão da Educação Ambiental por meio da prática pedagógica no âmbito escolar apresenta-se dissociado de seu real conceito, acabando por dificultar ao aluno aquisição de conhecimentos relativos ao exercício das práticas ambientais.

De modo que as práticas pedagógicas relacionadas ao meio ambiente, assim como a desempenho do professor necessitam ser revisadas, em decorrência de constantes mudanças principalmente e utilizando-se de estratégias em suas práticas pedagógicas que tem como objetivo propor uma aprendizagem significativa.

A dimensão ambiental configurava-se como um crescente conjunto de atores do universo educativo, potencializando o engajamento dos diversos sistemas de conhecimentos, a capacitação de profissionais e a comunidade universitária numa perspectiva interdisciplinar e de multiprofissionais (JACOBI, 2003).

No que concerne a interdisciplinaridade compreende-se como um processo de ensino se caracteriza pela combinação de atividades do professor e dos alunos, onde compete ao professor o direcionamento do estudo das disciplinas e assim, desta forma os alunos atingem progressivamente o desenvolvimento de suas capacidades mentais (BARCELLOS, 2009).

Para tanto, compreende-se que as estratégias de ensino são ações didáticas pedagógicas intencionais utilizadas para que se possam obter melhores resultados no processo ensino-aprendizado e envolvem as relações professor-aluno; aluno-aluno e aluno-consigo mesmo, imprescindíveis para o desenvolvimento cognitivo para aprender e ensinar.

A interação professor e aluno em sala de aula são carregados de significados e valores, de intencionalidades, de subjetividades próprias de cada olhar, refletindo e garantindo no processo ensino-aprendizado um olhar especial às estratégias de ensino, que a nosso ver, é o “pano de fundo” que envolve todo o enredo, no qual contracenam os atores da Educação (OKANE e TAKAHASHI, 2006).

Nesse sentido, a produção de conhecimento deve necessariamente contemplar as inter-relações do meio natural com o social, incluindo a análise dos determinantes do processo, o papel dos diversos atores envolvidos e as formas de organização social que aumentam o poder das ações alternativas de um novo desenvolvimento, numa perspectiva que priorize novo perfil de desenvolvimento, com ênfase na sustentabilidade socioambiental (JACOBI, 2003).

Desde modo a interdisciplinaridade apresenta-se como um esforço cognitivo de vinculação entre os componentes curriculares para alcançar objetivos comuns e apresenta-se como um processo de diálogo entre disciplinas firmemente estabelecidas em sua identidade teórica e metodológica, mas conscientes de seus limites e do caráter parcial do recorte da realidade sobre o qual operam. Isso implica, por parte dos pesquisadores, respeitar o saber produzido por outras disciplinas, recusando qualquer hierarquia a priori entre elas (CAGGY, 2011).

Dentro deste contexto à prática interdisciplinar entre várias disciplinas não supõe uma negação das bases epistemológicas das disciplinas, [...]. A prática da

interdisciplinaridade supõe o equilíbrio de dois aspectos, por um lado, uma visão integradora de diversas disciplinas e, por outro, um salto cognitivo que não esteja pressuposto em qualquer somatória de abordagens disciplinares (CAGGY, 2011).

Interdisciplinaridade desenvolve um trabalho de integração dos conteúdos de uma disciplina que contribui significativamente para o aprendizado, para tanto a interação entre disciplinas aparentemente distintas é uma maneira complementar ou suplementar que possibilita a formulação de um saber crítico-reflexivo, saber esse que deve ser valorizado cada vez no processo de ensino-aprendizado, proporcionando um diálogo entre estas, relacionando-as entre si para a compreensão da realidade. Onde busca-se relacionar as disciplinas no momento de enfrentar temas de estudo de forma reflexiva (FRIGOTTO, 2008).

Desta forma, o desenvolvimento da produção do conhecimento deve necessariamente contemplar as inter-relações do meio natural com o social e econômico.

E por essa razão que a maior parte da população brasileira vive nas cidades, observa-se uma crescente degradação das condições de vida refletindo uma crise ambiental, isto remete a uma necessária reflexão sobre os desafios para mudar as formas de pensar e agir em torno da questão ambiental numa perspectiva contemporânea.

A complexidade ambiental abre uma estimulante oportunidade para compreender a geração de novos atores sociais que se mobilizam para a apropriação da natureza, para um processo educativo articulado e compromissado, mas questionadora de valores e premissas que norteiam as práticas sociais prevalecentes, implicando mudança na forma de pensar e transformação no conhecimento e nas práticas pedagógicas (LEFF, 2001).

O questionamento quanto à reflexão ambiental por meio da percepção apresenta-se como uma estratégia que visa minimizar, fortalecer e por meio da educação uma educação ambiental articulada com práticas pedagógica. Nesse campo, a educação constitui uma arena, um espaço social que abriga uma diversidade de práticas de formação de sujeitos. A afirmação desta diversidade é produto da história social do campo educativo, onde concorrem diferentes atores, forças e projetos na disputa pelos sentidos da ação educativa (QUINTAS, 2004).

Dentro deste contexto a educação ambiental assume cada vez mais a função transformadora por meio da educação com o exercício para a cidadania com a possibilidade de sensibilizar, conscientizar para transformar as diversas formas de

participação na defesa da qualidade por meio de seus atores, e suas práticas pedagógicas.

2.6 O Construtivismo na Concepção Ambiental

A abordagem construtivista na educação ambiental é fundamental para o desenvolvimento cognitivo de qualquer indivíduo. Nesta perspectiva a educação ambiental, é de suma relevância para vida da população em geral e fundamental para futuras gerações. “À medida que a humanidade aumenta sua capacidade de intervir na natureza para satisfação de necessidades e desejos crescentes, surgem tensões e conflitos quanto ao uso do espaço e dos recursos em função da tecnologia disponível” (PCN’s, v.9).

Por meio da escola a educação ambiental deve ser desenvolvida sob a ótica da construção de representações do meio ambiente que busca no aluno a possibilidade de conscientização com as questões relacionadas ao meio ambiente, nesse contexto é de suma relevância compreender as ações transformadoras na qual estão inseridos.

Para tanto uma das propostas na concepção Freiriana sobre Educação Ambiental, parti do princípio de centrar-se no compromisso de resgatar as origens do povo, a partir do seu contexto mais próximo (PAULO FREIRE, 1999).

A Educação Ambiental é um processo permanente no quais os indivíduos e a comunidade toma consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir, individualmente ou coletivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais presentes e futuros (UNESCO, 2003).

Na concepção Piagetiana (Piaget *apud* CARVALHO, 2013) compreende-se que o indivíduo constrói os conhecimentos, dando-nos base para compreender o indivíduo constrói seu conhecimento.

Dentro desta perspectiva a educação ambiental apresenta-se como uma nova ressignificação que visa à interação social na formação de cidadãos conscientes por meio de uma aprendizagem significativa, haja vista, o que se aprende relaciona-se com o meio, para que os atores deste processo educativo possam fazer a leitura crítica do cotidiano.

Para Vygotsky (Vygotsky *apud* CARVALHO, 2013) o professor apresenta-se como responsável e norteador na contribuição para a construção dos novos conhecimentos, dentro de uma proposta sociointeracionista.

A construção do conhecimento e de habilidades dentro das zonas de desenvolvimento proximal, isto é, a condução dos alunos da zona de desenvolvimento real para um possível desenvolvimento potencial ele volta sempre ao papel desempenhado pelo adulto (no caso de um ensino escolar do professor) mostrando a necessidade deste auxílio, pois segundo ele o desenvolvimento consiste em um processo de processo de aprendizagem dos usos das ferramentas intelectuais, pela interação social com outros mais experimentados no uso dessas ferramentas. (CARVALHO, 2013)

A Educação Ambiental é uma práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente (LOUREIRO, 2002).

2.7 Universo da Pesquisa

A Escola Municipal Padre João D`Vries, localizada na cidade de Manaus, se originou nos anos 80. Em 11 de junho de 1984 como Centro Social Padre João D`Vries, passa a funcionar como creche, com duas salas de aula no turno matutino para atender na maior parte filhos de ex-hansenianos que ali moravam e distante de outras escolas.

A escola tem como Patrono Padre João D`Vries que era Holandês, sua principal característica era ser um homem de muita fé, emotivo, chorava com facilidade principalmente de ver o sofrimento das pessoas daquela época, veio morar no Brasil muito novo com apenas 35 anos de idade onde foi trabalhar na Antiga Colônia de Hansenianos em Paricatuba, quando a Colônia foi desativada ele então passou a trabalhar na Colônia Antônio Aleixo, com as irmãs e os padres que ali já estavam, mas morava em Santo Antônio, ele iniciou os seus trabalhos no hospital Geraldo da Rocha cuidando das pessoas doentes e mutiladas pelas sequelas da doença.

A escola vem buscando diferentes estratégias para suprir necessidade alicerçada na formação do sujeito, não um sujeito que faz de conta, mas um sujeito que possa ser capaz de atender as expectativas da sociedade, de uma sociedade que é competitiva, tem de preparar o homem para o mundo, haja vista, a necessidade de enfrentamento aos desafios que possam surgir no cotidiano.

A educação contribui para que o ser humano alcance sua emancipação, mas é necessário que todos os envolvidos realmente se dediquem, onde se possa confiar verdadeiramente que é possível por meio do processo ensino e aprendizagem, e que possam acreditar que quando se quer algo na vida podemos alcançar desde que seja verdadeiro, se realmente queremos uma emancipação deveremos correr atrás dos prejuízos e recuperar o tempo perdido, trabalhar para conseguir a tão sonhada emancipação educacional (GHEDIN 2008).

A missão da escola visa alcançar um ideal de educação, onde todos sejam capazes de contribuir de forma significativa para o desenvolvimento da sociedade de forma justa e igualitária.

Visa-se transformar em uma escola de qualidade, onde todos os envolvidos no processo de educação possam ter oportunidades de conhecer, aprender e repassar seus conhecimentos e principalmente chegar a uma escola de excelência, a partir de um trabalho participativo, criativo, inovador e responsável, valorizando as qualidades individuais e coletivas existentes na comunidade escolar, motivados pelo desejo de mudanças da realidade da qual nos encontramos.

CAPITULO III

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esse trabalho de pesquisa será desenvolvido utilizando método de estudo de caso que Yin (2015), o estudo de caso tem como fim a pesquisa com propósito contribuir subsidiando cientista social experiente ou principiante a lidar com o desafio (YIN, 2015).

Para tanto bons resultados de estudos de caso é coletar, apresentar e analisar os dados de forma imparcial. Outro será Método de pesquisas bibliográficas que de acordo com Lakatos (2003) a pesquisa bibliográfica encontrasse distribuídas em oito fases distintas dentre as quais podemos enumerar em escolha do tema; elaboração do plano de trabalho; identificação; localização; compilação; fichamento; análise e interpretação; redação.

Buscando em livros, sítios, periódicos, pesquisa documental, pesquisa de campo e ainda será utilizado acompanhamento das práticas de ensino desenvolvido in loco.

Nessa ótica, a referente pesquisa vem propor uma reflexão interdisciplinar sobre a percepção da educação ambiental no ensino fundamental I voltada às práticas de pedagógicas para transformação do desenvolvimento Social Ambiental.

Participaram desta pesquisa 66 (sessenta e seis) alunos voluntários de 5º ano do ensino fundamental da Escola Municipal Padre João D'vries localizado na Zona Leste da cidade de Manaus, a investigação propor uma reflexão interdisciplinar sobre a percepção da educação ambiental nas práticas pedagógicas no ensino fundamental I, quanto às metodologias serão utilizadas estudo de caso, pesquisa documental, pesquisa de campo, busca em livros, sítios e periódicos, construção de desenhos por meio de oficina (direcionados a temática), e aplicação de questionários a alunos (Apêndice - A), e questionários direcionados a professores (Apêndice - B).

De acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 510, de 07 de abril de 2016, do Comitê de Ética em Pesquisa Humana, há uma necessidade de incluir os Critérios de Inclusão e Exclusão aos sujeitos da pesquisa participantes, haja vista serem os que possibilitam o estabelecimento do perfil do sujeito participante da pesquisa. Dessa forma, os critérios de inclusão são as condições que fazem com que tal indivíduo seja sujeito participante de uma pesquisa. Os critérios de exclusão,

vez, são aquelas condições que retiraria o sujeito da pesquisa uma vez que este se preenche os critérios de inclusão.

Quanto aos critérios de inclusão:

- Ser aluno do 5º ano do ensino fundamental I, da escola em pesquisa;
- Ser do sexo masculino e feminino;
- Ser capaz de responder as questões do questionário de pesquisa; e
- Ter faixa etária correspondente entre 10 a 13 anos.

Quanto aos critérios de exclusão:

- Não conseguir responder as questões do questionário de pesquisa
- Ter competência e mínima do processo de escrita
- Ter competência e mínima da compreensão do nível alfabético

De acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS), os critérios servem para um norteamto da pesquisa sendo que o critério de inclusão será o de livre e espontânea vontade na participação da pesquisa e o de exclusão será de desistência de alguns sujeitos.

3.2 Especificação do Problema da Pesquisa

A problemática ambiental é de cunho social e principalmente educacional e vem superando os âmbitos dos saberes e dos sistemas de conhecimento constituídos permitindo compreender as ações e suas consequências produzidas no contexto social, pelo homem no que concerne ao meio ambiente.

Desenvolver nos alunos de modo formal o senso crítico no que tange a conservação para o cuidado com seu próprio meio no qual está inserido e que possam compreender a necessidade da sustentabilidade e como conservar o meio ambiente.

Haja vista na comunidade local apresetar uma cultura de queimada no entorno da escola, a Educação Ambiental é uma ferramenta relevante para mudança de atitudes, comportamentos, pois o ser humano precisa sair da inércia e conscientizar-se de que é parte do ambiente e que este mesmo ambiente é de todos e necessita estar saudável para o bem comum (BARBOSA, 2014).



Figura 2: Visão da rua nova República, onde se localiza a Escola (Fim de Tarde).
Fonte: Autor (2017).

Outrossim, foram desenvolvidas práticas pedagógicas interdisciplinando a educação ambiental. E como essa reflexão ambiental vai buscar soluções na sensibilização, consciência e conservação ambiental no contexto escolar por meio das práticas pedagógicas?

3.3 Caracterização e Design da Pesquisa

O presente estudo trata-se de uma investigação sobre uma reflexão interdisciplinar sobre a percepção da educação ambiental dos alunos voltada às práticas pedagógicas desenvolvidas por meio de palestras, oficinas de desenhos direcionados a temática ambiental com aplicação de questionários estruturados sobre a percepção ambiental dos alunos e professores. Permite-se priorizar numericamente a frequência e a intensidade da percepção dos comportamentos dos indivíduos quanto à percepção ambiental no universo de 66 alunos da pesquisa em questão.

Utilizando-se de uma abordagem qualitativa que compreende-se como um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que visam a descrever e a decodificar os componentes de um sistema complexo de significados e expressar o sentido dos fenômenos do mundo social; trata-se de reduzir a distância entre teoria e dados entre contexto e ação (MAANE, 1979 *apud* NEVES 1996).

A pesquisa de campo caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa: Pesquisa Ex-Post-Facto, Pesquisa-Ação (FONSECA, 2002).

A Pesquisa-Ação não é considerada um simples levantamento de dados ou de relatórios a serem arquivados. Neste contexto os pesquisadores pretendem desempenhar um papel ativo na própria realidade dos fatos observados (GIL, 2008).

Desse modo o pesquisador procura aprofundar-se na compreensão dos fenômenos que estuda nas ações dos indivíduos, em seu ambiente e contexto social e interpretando-os segundo a perspectiva dos participantes na problemática pesquisada, sem se preocupar com representatividade numérica, generalizações estatísticas e relações lineares de causa e efeito.

A interpretação, a consideração do pesquisador como principal instrumento de investigação e a necessidade do pesquisador de estar em contato direto e prolongado com o campo, para captar os significados dos comportamentos observados, revela-se como características da pesquisa qualitativa (GOLDENBERG, 1999; NEVES, 1996; PATTON, 2002). Como demonstra o figura 03: Designe da Pesquisa



Figura 3: Designe da Pesquisa.
Fonte: Autora (2017).

3.4 Participantes da Pesquisa

A investigação trata-se de uma reflexão interdisciplinar sobre a percepção da educação ambiental voltada às práticas pedagógicas para o desenvolvimento da transformação social ambiental, no universo de 66 alunos de ambos os sexos.

Os participantes foram os alunos da escola Municipal Padre João D’Vries, localizada na cidade de Manaus que se enquadram nos critérios de inclusão no qual destacam-se: Ser aluno do 5º ano do ensino fundamental I, da escola em pesquisa; Ser do sexo masculino e/ou feminino; Ser capaz de responder as questões do questionário de pesquisa; e Ter faixa etária correspondente entre 10 a 13 anos. Na qual Realizou-se aplicação de questionários estruturados sobre a percepção ambiental.

3.5 Coleta de Dados

Quanto às coletas de dados foram realizadas por meio de aplicação de questionários da pesquisa, realizados pela pesquisadora, não ocorrendo interferências nas respostas e na construção dos desenhos conforme a percepção ambiental dos alunos.



Figura 4: Aplicação do questionário – Percepção Ambiental.

Fonte: Autora (2017).

Quanto a efetivação da pesquisa foram desenvolvido in loco, no primeiro momento realizou-se palestra expositiva, dialogada e contextualizada com temáticas relacionada à relevância da conscientização e conservação Educação Ambiental e ao combate a redução dos índices de queimadas.

No segundo momento Palestra expositivas e dialogadas e contextualizadas de Conscientização e Prevenção e Controle de queimadas e solicitação de mudas aos alunos para distribuição junto à comunidade e construção de cartazes para

exposição sobre combate e redução dos índices de queimadas e conscientização para o cuidado com o meio ambiente efetivados em sala de aula para exposição durante a caminhada na comunidade ao entorno da escola.

No terceiro momento apresentação de vídeos referentes a Prevenção e Controle de queimadas. Organização e cuidado na caminhada que será desenvolvida com a comunidade no entorno da escola e distribuição de mudas aos alunos e para entregarem aos comunitários do entorno da escola.

No quarto momento foi realizada uma oficina de desenho livres relacionado ao meio ambiente, onde os alunos expressaram através das criações ilustrativas sobre a percepção ambiental adquirida.

No quinto momento realização da caminhada junto com os alunos para exposição dos cartazes de cunho ambiental e entrega de mudas aos comunitários e principalmente um diálogo sobre a sensibilização no combate e redução dos índices de queimadas e de conscientização e conservação ambiental na comunidade no entorno da escola, visando integrar a comunidade mobilizando os mesmos sobre a importância do projeto.

Quanto aos recursos necessários foram utilizados:

- Humanos: Professores, Alunos, Funcionários e Comunidade.
- Materiais: foram utilizados Livros Didáticos, e Paradidáticos, Quadro Branco, lápis, canetas, pinceis hidrocor, Computador, Data-show, Papelaria (cartolina), Revistas, Jornais, CD's / DVD's.
- Realização da atividade sempre na coletividade e efetivação quanto à mediação da atividade desenvolvida com intuito de despertar a conscientização no combate e redução dos índices de queimadas.
- O professor sendo o mediador escriba.

3.6 Resultados e Discussões

A seguir serão mostrados os resultados obtidos com a implementação da pesquisa com a temática: Uma Reflexão Interdisciplinar sobre a Percepção da Educação Ambiental nas Práticas Pedagógicas do Ensino Fundamental I. A figura 5 mostra as palestras sendo realizadas na Escola.



Figura 5: Palestra sobre Conscientização e Prevenção e Controle de Queimadas.
Fonte: Autor (2017).

A figura 6 mostra a participação dos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental I, nas atividades juntamente com a palestrante.



Figura 6: Participação das turmas do 5º ano na Palestra.
Fonte: Autor (2017).

Após as palestras foram realizadas atividades descontraídas onde os alunos criaram através de desenhos que representavam no momento a percepção ambiental sobre o aprendizado.

A criança, por meio do desenho, interage com o meio ambiente, de acordo com GOLDENBERG (2005):

O desenho constitui para a criança uma atividade total, englobando o conjunto de suas potencialidades. Ao desenhar, a criança expressa a maneira pela qual se sente existir. O desenvolvimento do potencial criativo na criança seja qual for o tipo de atividade em que ela se expresse, é essencial ao ciclo inato de crescimento. Similarmente, as condições para o seu pleno crescimento (emocional, psíquico, físico, cognitivo) não podem ser estáticas.

O desenho está intrínseco no desenvolvimento das crianças esse ato traz uma expressividade pela qual a criança desenvolve seu potencial de criatividade. A criança ao desenhar a representatividade perceptiva está comprometida com a criatividade na ação de desenhar, onde propiciam através das representações significados percebidos no imaginário para reflexão sobre os novos conceitos.

A figura 7 mostra a participação dos alunos em um momento de descontração em que os mesmos estavam expressando através da criação de desenhos relacionado à percepção ambiental no entendimento da turma, após as palestras realizadas.



Figura 7: Construção de desenhos sobre percepção ambiental.

Fonte: Autor (2017).

Desenhos de Percepção ambiental criado da pelos alunos da turma 5º Ano do Ensino Fundamental I.

O desenho da Figura 8, realizado por uma aluna de 10 anos de idade com necessidades educacionais especiais (Autismo) é um exemplo de desenho que transmite uma compreensão de destruição da natureza causada pelo desmatamento e

queimadas e como há expressividade do sofrimento da própria natureza.



Figura 8: Percepção Ambiental sobre o Desmatamento e Queimadas na visão de uma aluna do 5º ano do Ensino Fundamental I com necessidades educacionais especiais (Autismo).
Fonte: Autor (2017).

O desenho da Figura 9, realizado por um aluno com 12 anos de idade. Percebe-se que o mesmo desenvolveu um aumento da sensibilidade quanto à destruição perceptiva ao meio ambiente com cunho comercial (extração de madeira) a partir da palestra.



Figura 9: Percepção ambiental na visão de um aluno do ensino Fundamental I de 12 anos mostra a extração madeireira comercial ilegal.
Fonte: Autor (2017).

O desenho da Figura 10 realizado por um aluno com 12 anos de idade. Percebe-se que o mesmo desenvolveu um aumento da sensibilidade quanto à destruição perceptiva ao meio ambiente no que concerne à fauna (representatividade de um animal morto e outro tentando fugir) e flora (onde as labaredas estão destruindo intensamente as árvores por meio das queimadas), outro ponto relevante observado são as emissões de gases na atmosfera, a partir da

palestra.



Figura 10: Percepção ambiental na visão de um aluno do ensino Fundamental I de 12 anos mostra a destruição da fauna e flora.
Fonte: Autor, (2017).

Realizou-se uma exposição com os desenhos criados pelos alunos para a comunidade escolar. Essa exposição estimulou a todos a se unir contra a destruição ambiental. Para isso, foram confeccionados cartazes pelos alunos para mobilização na comunidade aos arredores da escola para a importância da conservação e preservação do meio ambiente para a humanidade.

A figura 11 mostra os alunos da turma do ensino fundamental I, confeccionando os cartazes para a caminhada junto à comunidade.



Figura 11: Construção de cartazes para realização da caminhada na comunidade no entorno da escola sobre a relevância da Conscientização e Conservação do Meio Ambiente.
Fonte: Autor, (2017).

Desempenhado um papel de aprendizado renovador contra a destruição do meio ambiente em função das queimadas, os alunos distribuíram mudas de árvores

frutíferas para serem plantadas junto à comunidade do entorno da escola. A figura 12 mostra a caminhada de mobilização.



Figura 12: Caminhada de mobilização junto à comunidade no entorno da escola
Fonte: Autora, (2017).

A figura 13 ilustra os alunos realizando a distribuição das mudas junto à comunidade.



Figura 13: Distribuição de Mudas
Fonte: Autor, (2017).

No que tange a análise dos dados realizou-se inicialmente aplicação do primeiro questionário para averiguar o nível de conhecimentos dos alunos quanto a temática Meio Ambiente.

Posteriormente iniciou-se uma intervenção por meio de práticas pedagógicas dentre as quais sitam-se:

- Palestras sobre Conscientização, Sensibilização e Preservação do Meio Ambiente;
- Oficina de desenhos (voltadas ao meio ambiente);
- Construção de Cartazes voltados à temática ambiental;
- Caminhada de mobilização para conscientização e sensibilização voltadas à temática ambiental junto à comunidade no entorno da escola;
- Distribuição de mudas de árvores frutíferas para serem plantadas junto à comunidade do entorno da escola; e
- Após a intervenção pedagógica efetivar-se aplicação do segundo questionários de pesquisa com as mesmas variáveis;

Apresentando-se em dois momentos um sem intervenção pedagógica e outro com intervenção pedagógica.

Quanto à aplicação do questionário da pesquisa não houve interferências na percepção dos alunos em relação ao meio ambiente quanto suas respostas e no que concerne aos desenhos às temáticas mais abordadas foram “Queimadas e Desmatamentos”.

Haja vista ser uma inquietação principalmente no fim da tarde, pois existe uma prática comum junto à comunidade no entorno da escola quanto a queima. O recolhimento do material ocorreu no mesmo dia para que não houvesse perda do material e idoneidade na pesquisa.

Na figura 14, mostra a identificação dos gêneros dos pesquisados, foram pesquisados 36 alunos, 30 alunas totalizando 66 alunos, 1 professor e 7 professoras.

Na figura 15 mostra a Classificação do interesse sobre assuntos relacionados ao Meio Ambiente. Sem intervenção pedagógica os resultados apresentam-se: 18 alunos com muito interesse, 8 alunos razoavelmente interessado, 6 alunos não sabem responder e 14 alunos não apresentam nenhum interesse.

Com intervenção pedagógica observa-se que houve um aumento significativo de 49 alunos demonstrando muito interesse nos assuntos relacionados ao meio ambiente.

Quanto aos professores 3 responderam muito interessado, 3 raramente interessado, 1 não sabia responder e 1 pouco interessado

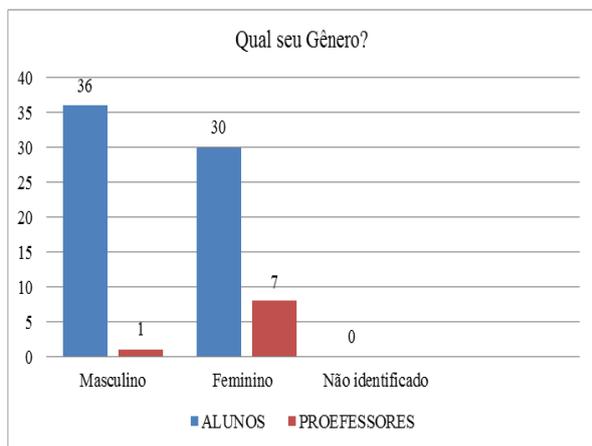


Figura 14: Identificação do gênero dos pesquisados
Fonte: Autora (2017).

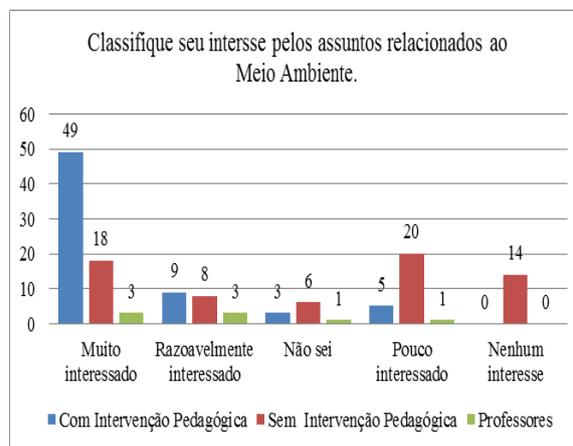


Figura 15: Classificação do interesse sobre assuntos relacionados ao Meio Ambiente
Fonte: Autora (2017).

Na figura 16 mostra a frequência da abordagem sobre Meio Ambiente em sala de aula. Na percepção dos alunos sem a intervenção pedagógica pode-se perceber que 20 alunos responderam que sempre, 13 alunos com alguma frequência 20 alunos não sabiam, 7 alunos responderam que nunca e 6 alunos disseram que raramente.

Com a intervenção pedagógica 56 alunos responderam que sempre, 2 alunos com pouca frequência, 0 alunos não sabiam responder, 6 alunos responderam nunca e 6 alunos raramente. Quanto aos professores 4 responderam que sempre e 4 com alguma frequência.

Na figura 17 apresenta o cuidado ao desligar as luzes e condicionador de ar ao sair da sala de aula. Na percepção dos alunos sem a intervenção pedagógica pode-se perceber que 8 alunos desligam as luzes e o condicionador de ar, 13 alunos responderam que não possuem esse hábito, 33 alunos somente as vezes e 12 alunos não souberam responder.

Quanto aos professores 8 desligam as luzes ao saírem da sala de aula. Com intervenção pedagógica 39 alunos responderam que desligam as luzes e o condicionador de ar ao saírem da sala de aula, 9 alunos não apresentam o hábito de desligarem as luzes e o condicionador de ar, quanto a variável as vezes ocorreu uma queda significativa onde este número caiu de 33 para 11, não souberam responder apenas 5 alunos.

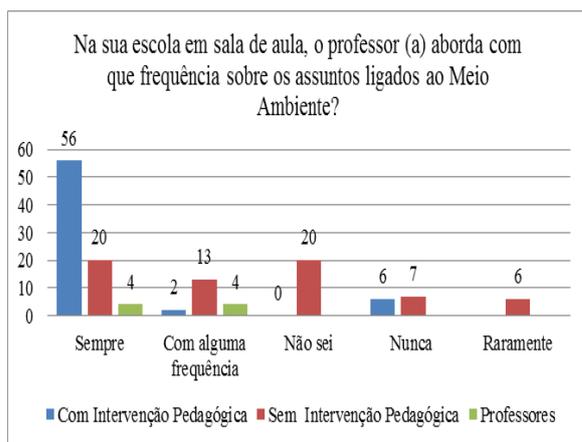


Figura 16: Frequência da abordagem sobre Meio Ambiente em sala de aula.
Fonte: Autora (2017).

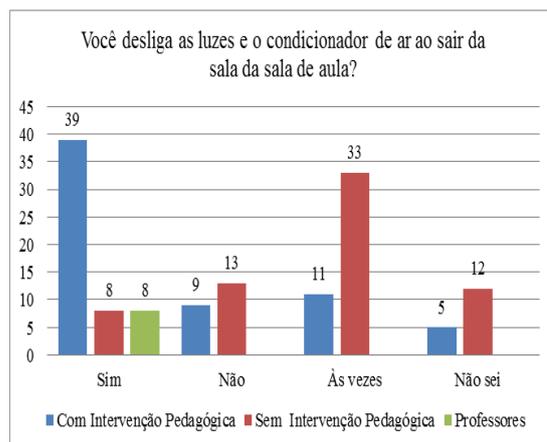


Figura 17: Cuidado ao desligar as luzes e condicionador de ar ao sair da sala de aula.
Fonte: Autora (2017).

A figura 18 mostra o Cuidado quanto ao desperdício de água sem a intervenção pedagógica apresentou-se 26 alunos não se preocupavam em fechar a torneira da pia do banheiro, 19 alunos responderam não fechavam, 20 alunos às vezes se importavam e 1 aluno respondeu não sei.

Com intervenção pedagógica 57 alunos afirmaram que fecham a torneira, 1 aluno disse não, 7 alunos responderem as vezes e 1 aluno não sei. Quanto aos professores os 8 responderam que fecham a torneira para evitar o desperdício de água.

A figura 19 mostra o Cuidado quanto colocar a o papel não utilizado na lixeira, observa-se que sem a intervenção pedagógica 22 alunos responderam que descartam o papel na lixeira, 18 alunos disseram não, 14 alunos responderam às vezes e 12 alunos não souberam responder.

Com intervenção pedagógica 49 alunos descartam o papel na lixeira, 4 alunos responderam que não, 13 alunos as vezes e 12 alunos não souberam responder. Quanto aos professores 8 descartam na lixeira.

Neste contexto, trabalhamos interdisciplinarmente o uso correto do uso de coleta seletiva onde já existem distribuídas nas áreas internas da escola. Para tanto as lixeiras de coletas seletivas desempenham um papel fundamental, para o aprendizado quanto ao recolhimento de lixo com critério seletivo e auxilia na reciclagem de diversos tipos de materiais que seriam descartados em lixões, em contra partida ressaltando a relevância para o cuidado com o meio ambiente.

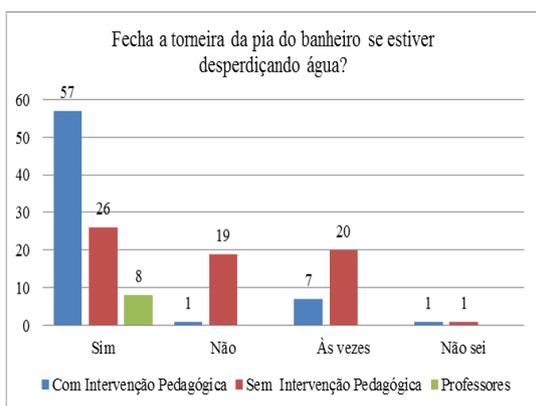


Figura 18: Cuidado quanto ao desperdício de água
Fonte: Autora (2017).

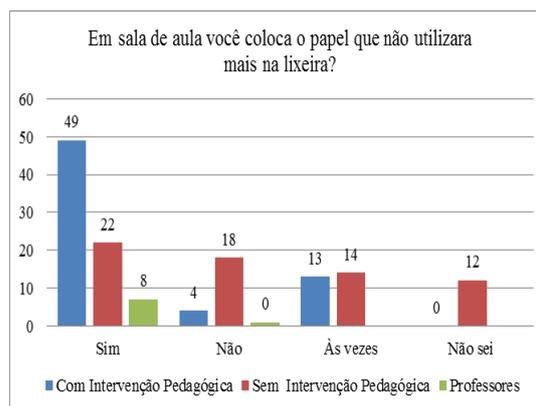


Figura 19: Cuidado quanto colocar o papel não utilizado na lixeira.
Fonte: Autora (2017).

A figura 20 quanto a Verificação quanto à existência de lixeira de coleta seletiva na escola, no primeiro momento sem intervenção foi possível constatar que 55 alunos perceberam a existência de lixeira seletiva na escola e 11 alunos não souberam responder. Com a intervenção pedagógica subiu para 63 alunos e diminuiu para 3 alunos que não souberam responder.

A figura 21 observa-se a Verificação de abordagem sobre o Meio Ambiente quanto sua interdisciplinaridade, observa-se que sem intervenção não havia uma expressividade quanto à compreensão de interdisciplinaridade entre os componentes curriculares e o que mais apresentou a temática meio ambiente foram o componente curricular Ciências.

E posterior a intervenção pedagógica houve uma percepção maior sobre meio ambiente com relação aos demais componentes curriculares sendo que 41 alunos responderam que percebem essa abordagem em Português, 55 alunos em Ciências, 35 alunos em História, 41 alunos em Matemática, 38 alunos em Geografia, 19 alunos em Educação Física, 18 alunos em Ensino Religioso, 18 alunos em Arte e 27 alunos em todos os componentes curriculares.

Quanto aos professores a percepção interdisciplinar foram distribuídas em 3 em Português, 3 em Ciências, 2 em História, 1 em Matemática, 5 em Geografia, 1 em Educação Física, 1 em Ensino Religioso, 3 em Arte 1em todos os componentes curriculares.

Outro ponto relevante Quanto à abordagem indagou-se qual o assunto que mais chama atenção. Na concepção de alunos e professores destacam-se:

Preservação do Meio Ambiente; cuidado com o ambiente no qual o sujeito está inserido; Poluição em geral (ar, solo, água, energia); A importância da água e o uso

correto da água; Paisagem natural e modificada; Reciclagem, reutilização, reaproveitamento,

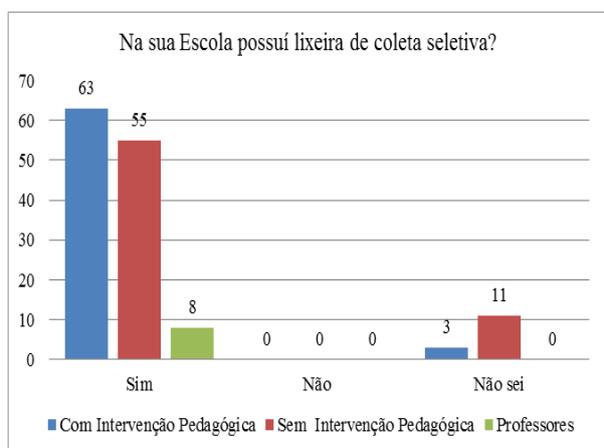


Figura 20: Verificação quanto a existência de lixeira de coleta seletiva na escola
Fonte: Autora (2017).

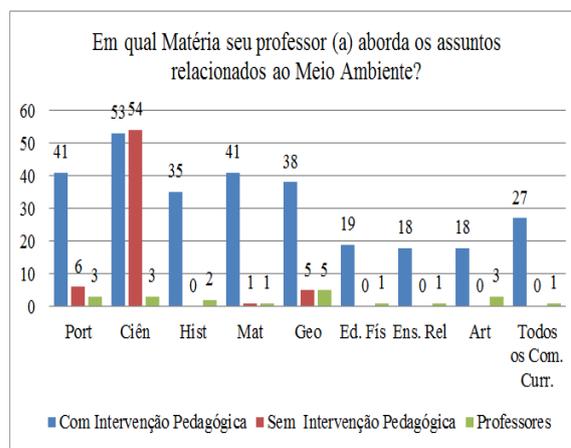


Figura 21: Verificação de abordagem sobre o Meio Ambiente quanto sua interdisciplinaridade
Fonte: Autora (2017).

Quanto ao Panorama da Educação Ambiental no âmbito familiar é necessário uma a articulação de ações voltadas para a conscientização, sensibilização do meio ambiente e a escola é dos meios pelos quais é considerado o espaço mais indicado e privilegiado para implementação desse processo.

Uma vez que, e por emio da Educação Ambiental que o aluno vem em buscar de valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o meio ambiente, conscientizando-os e sensibilizando-os para a construção e desconstrução de novos conceitos, preconceitos, e valores relacionados ao meio ambiente.

A figura 22 mostra a relevância da abordagem sobre meio ambiente em casa sem intervenção pedagógica apresenta 20 alunos consideram muito importante falar sobre meio ambiente em casa, 12 alunos consideram pouco relevante, 34 alunos consideram irrelevante abordar sobre meio ambiente em casa.

Com a intervenção pedagógica ocorreu um acréscimo de 62 alunos que consideram muito importante abordar sobre o meio ambiente em casa, 3 alunos consideram pouco relevante e 1 aluno considera irrelevante.

Quanto aos professores os 8 consideram muito importante falar sobre o meio ambiente em casa.

Outras questões relevantes foram sobre a abordagem de falar de meio ambiente em casa. Entre professores e alunos podemos destacar:

“Para adquirir consciência e importância de cuidar”; “Acredito que tudo tem que ter o começo na família”; “Por conta do desperdício e consequentemente o gasto indevido”; “Para que todos da família estejam sempre conscientes a importância de preservar o meio ambiente” “Para que todos os membros da família estejam sempre conscientes da importância de preservar o meio ambiente”; e Porque a educação começa em casa”.

A figura 23, observa-se o Cuidado com o desperdício de água em casa sem intervenção pedagógica 23 alunos se preocupavam com a torneira aberta ou pingando, 8 alunos não se preocupavam e 35 alunos responderam as vezes. E aos professores todos os 8 tinham essa preocupação em fechar a torneira da pia do banheiro.

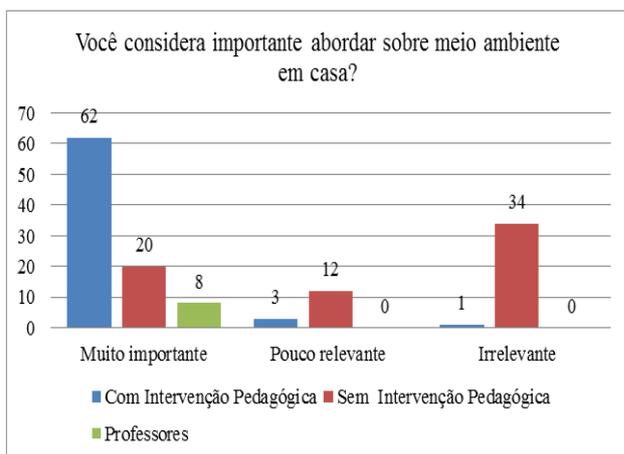


Figura 22: A relevância da abordagem sobre meio ambiente em casa

Fonte: Autora (2017).

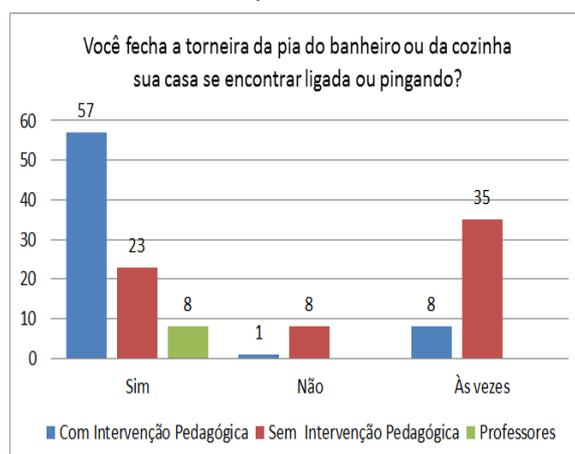


Figura 23: Cuidado como desperdício de água em casa

Fonte: Autora (2017).

A figura 24 mostra a economia de energia elétrica em casa, sem intervenção pedagógica observam-se que 17 alunos responderam sim, 27 alunos responderam não e 22 alunos responderam às vezes há essa preocupação com o ato de desligar a energia elétrica ao entrar e sair dos cômodos da casa.

Com a intervenção pedagógica 51 alunos responderam que desligam a energia elétrica sempre que saem dos cômodos da casa, 5 alunos responderam que não, 10 alunos às vezes desligam as luzes dos cômodos de sua casa. Quanto aos professores os 8 desligam a energia elétrica sempre que entra ou saem dos cômodos de sua casa.

A figura 25 mostra a seleção de lixo por tipo, sem intervenção observa-se que 7 alunos apresentam essa preocupação quanto a separação do lixo, 34 alunos não se preocupam com a seleção de lixo e 25 alunos somente as vezes apresentavam esse preocupação.

Com intervenção pedagógica houve um aumento significativo onde 39 alunos que separa o lixo por tipo, 9 alunos continuaram a não separa e 18 alunos somente as vezes. Quanto aos professores 2 separam o lixo, 2 não separam o lixo e 4 responderam as vezes separam o lixo.

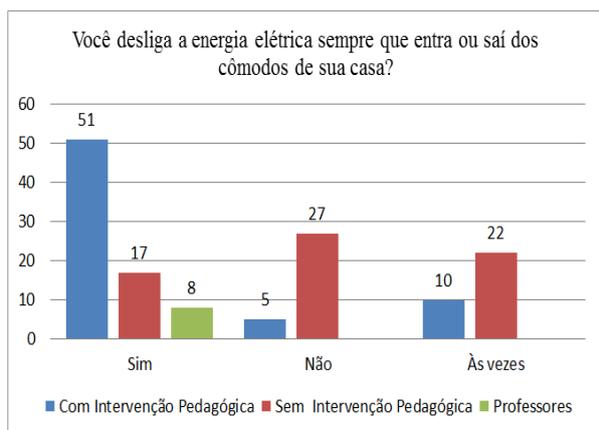


Figura 24: Economia de energia elétrica em casa
Fonte: Autora (2017).

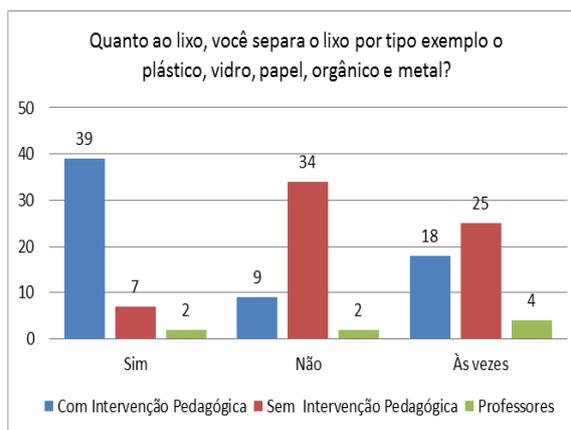


Figura 25: Seleção de lixo por tipo
Fonte: Autora (2017).

A figura 26 mostra o cuidado com o lixo residencial e como sua trata o lixo sem intervenção 20 alunos juntam tudo e Poe na lixeira, 5 alunos separa a comida, 3 alunos separa plástico e papel.

Com intervenção pedagógica 35 alunos juntam tudo e põe na lixeira, 15 alunos separam a comida e 16 alunos separam plástico e papel e nenhum jogam no quintal.

A figura 27 mostra a relevância da abordagem sobre o meio ambiente em casa, sem intervenção pedagógica 19 alunos responderam que muito importante essa abordagem ambiental, 7 alunos consideravam pouco relevante e 40 alunos consideravam irrelevante a abordagem ambiental no âmbito familiar.

Com a intervenção pedagógica 53 alunos consideram muito importante abordagem ambiental no contexto familiar, 10 alunos consideram relevante e 3 alunos consideram irrelevante houve uma diminuição significativa quanto essa variável. No que concerne aos professores os 8 consideram muito importante abordar essa temática no ambiente familiar.

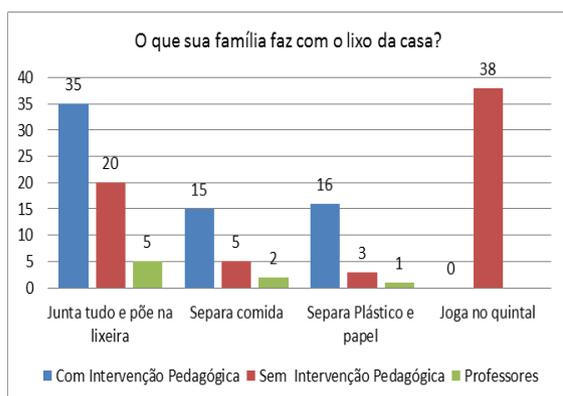


Figura 26: Cuidado com o Lixo Residencial
Fonte: Autora (2017).

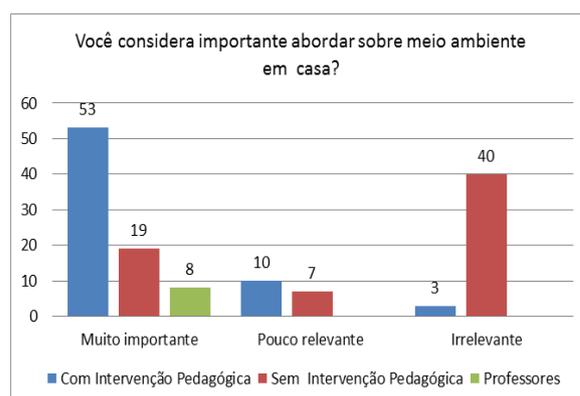


Figura 27: Relevância da abordagem sobre o Meio Ambiente em casa
Fonte: Autora (2017).

A figura 28 mostra a verificação de arborização sem intervenção pedagógica podemos verificar que 16 alunos responderam de sim plantaram uma árvore, e 50 alunos responderam que não plantaram uma árvore. Dentre os oitos professores 7 responderam que já plantaram uma arvore e 1 respondeu que não plantou uma árvore.

A figura 29 mostra como é feita a limpeza do quintal ou da calçada no ambiente residencial sem intervenção pedagógica observa-se que 23 alunos queimam o lixo, 20 alunos ensacam o lixo, 13 alunos jogando o lixo na rua e 10 alunos colocando no tambor.com intervenção pedagógica 8 alunos responderam que queimam o lixo, 48 alunos ensacam o lixo, 3 alunos jogam o lixo na rua e 7 colocam no tambor. Quanto aos professores os 8 ensacam o lixo.

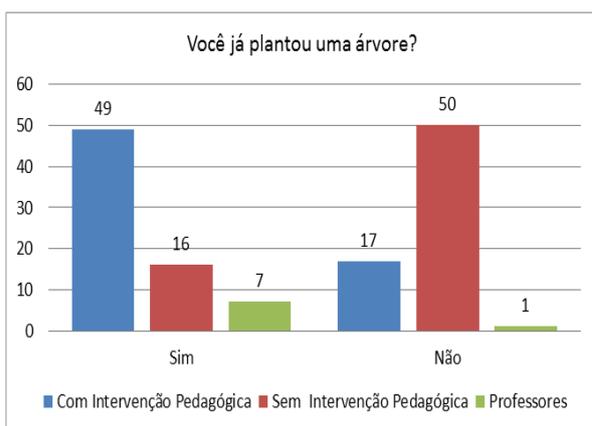


Figura 28: Verificação de Arborização
Fonte: Autora (2017).

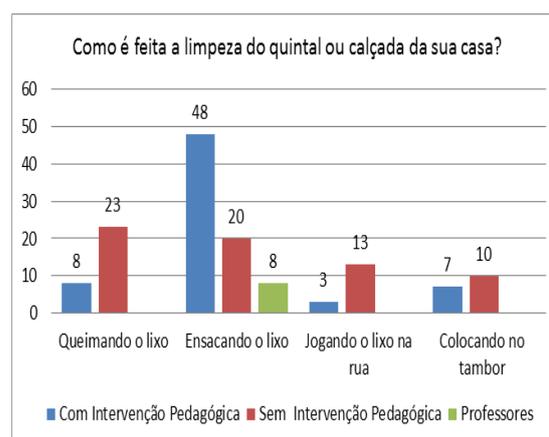


Figura 29: Tipo de realização de limpeza do quintal e da calçada de sua residência.
Fonte: Autora (2017).

Em uma das variáveis subjetivas foram solicitadas que escrevessem três coisas que fariam para melhorar o meio ambiente, dentre as quais podemos destacar as 13 melhores respostas.

“Não jogar o lixo no rio”; “Não queimar mais o lixo de casa ou as folhas”; “Ter cuidado para com o meio ambiente, usando produtos que não agredem o meio ambiente”; “Sensibilização para a educação familiar para o cuidado com o meio ambiente; “Uso de produtos recicláveis”; “Procurar trabalhar a conscientização para coleta seletiva, pois existem poucos pontos coleta seletiva”; “Separar o lixo corretamente”; “Reeducar o povo para educação ambiental”; “Preservação das nascentes não retirando as matas ciliares”; “Plantar mais árvores”; “Enfatizar a importância do meio ambiente”; “Reaproveitamento de água por meio de captação, evitando o desperdício de água tratada”; e “Realizar o descarte correto de pilhas e baterias”.

Pode-se perceber que houve um aumento significativo de conscientização com a temática em questão por meio das práticas pedagógicas aplicadas aos alunos. Desta forma a educação constitui uma arena, um espaço social que abriga uma diversidade de práticas de formação de sujeitos (DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2004).

CAPITULO IV

ESTUDO DE CASO

4.2 Educação Ambiental: Práticas Pedagógicas de Conscientização no Combate e Redução dos Índices de Queimadas

A pesquisa que culminou na realização do **Artigo: Environmental Education: Pedagogical Practices of Awareness in Combating and Reducing Burned Indices (Artigo Completo) Publicado na Revista Journal of Engineering and Technology for Industrial Applications, 2017. Edition. 10.Vol: 03 / <https://www.itegam-jetia.org> / ISSN ONLINE: 2447-0228 / DOI: <https://dx.doi.org/10.5935/2447-0228.20170039> - (Apêndice C)**

RESUMO

A presente pesquisa apresenta um estudo de caso que foi realizado em uma escola Municipal localizado na Zona Leste do Município de Manaus. O projeto foi desenvolvido em duas turmas do ensino fundamental I para um quantitativo de 80 (oitenta) alunos de ambos os sexos com idade entre 10 e 13 anos pertencentes ao 5º ano do ensino fundamental I visando propor uma reflexão sobre a Educação ambiental formal e não-formal voltada às práticas pedagógicas no que concerne a sensibilização, conscientização e conservação para o desenvolvimento da transformação social ambiental no contexto escolar. Dentre as práticas de educação ambiental desenvolvidas nessa escola citam-se: a realização de palestras sobre combate e controle de queimadas, prevenção de epidemiologias e poluição do meio ambiental. Após as palestras os alunos expressaram o aprendizado de percepção ambiental através de uma oficina de criação de desenhos os quais foram expostos para a comunidade escolar. Esses desenhos e o aprendizado com as palestras motivaram os alunos a combater a destruição do meio ambiente. Para isso, foram confeccionados pelos alunos cartazes para serem usados em uma caminhada mobilizadora de conscientização sobre a conservação e preservação do

meio ambiente. Nessa caminhada foram distribuídas mudas para serem plantadas junto à comunidade localizada no entorno da escola.

Palavras-Chave: Educação Ambiental. Percepção Ambiental. Práticas Pedagógicas.

I. INTRODUÇÃO

Esse estudo vem contribuir de forma significativa sobre as práticas pedagógicas de ensino voltado para ao meio ambiente. Onde apresentará uma pesquisa que será realizada em uma escola Municipal localizado na Zona Leste de Manaus objetivando propor uma reflexão interdisciplinar sobre a percepção da educação ambiental no ensino fundamental I voltada às práticas pedagógicas no que concerne a sensibilização, conscientização e conservação para o desenvolvimento da transformação social ambiental.

A problemática ambiental é de cunho social e principalmente educacional e vem superando os âmbitos dos saberes e dos sistemas de conhecimento constituídos permitindo compreender as ações e suas consequências produzidas no contexto social, pelo homem e principalmente no que concerne ao meio ambiente.

Desenvolver nos alunos de modo formal e não-formal o senso crítico quanto a conservação para o cuidado com seu próprio meio no qual está inserido e que possam compreender a necessidade da sustentabilidade e como conservar o meio ambiente partindo deste pressuposto. Serão desenvolvidas atividades envolvendo as práticas pedagógicas interdisciplinando com a educação ambiental com a finalidade de preservar e conservar o meio ambiente, que conseqüentemente a reflexão de forma positiva a vida do homem voltada à sensibilização, consciência e conservação ambiental para o desenvolvimento da transformação social ambiental.

Considerando que o meio ambiente é fundamental para continuidade da espécie humana, a inserção da conscientização nas escolas ou em seu cotidiano familiar deve impactar a atividade humana em seu aspecto social. E como essa reflexão ambiental por meio da percepção vai minimizar impactos no contexto ambiental através das práticas pedagógicas?

Diante deste contexto à Educação Ambiental alicerçada na Lei 9.795/99, em seu art. 2º, estabelece que a Educação Ambiental, haja vista, estar presente, de modo formal articulada, em todos os níveis e modalidade do processo educativo,

em caráter formal e não-formal.

A pesquisa trata da percepção de uma análise reflexiva nas práticas pedagógicas, relacionadas à educação ambiental formal e informal. De acordo com a política nacional de educação ambiental na lei 9795/99 em seu Art. 1º compreende-se por educação ambiental:

Educação ambiental são os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Busca-se interdisciplinar essa temática em questão, haja vista ser um componente curricular essencial e permanente da base da educação nacional. Alicerçada na lei nº 9795/99 que em seu art. 10 comenta que a educação ambiental é como uma prática educativa integradora, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal. Visto que é através de práticas pedagógicas desenvolvidas efetivava-se a sensibilização, conscientização e principalmente a conservação o meio ambiente.

Atualmente, vive-se em um mundo, não preocupado em questões voltadas ao meio ambiente. É com essa finalidade que busca-se desenvolver a educação ambiental com os alunos e juntamente com a comunidade.

No que tange a Educação Ambiental Não-formal a lei nº 9795/99 no art. 13, compreende que as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente desta forma constroem conhecimentos e principalmente atitudes voltadas para sensibilização, conscientização e conservação do meio ambiente. Nesse contexto Educação Informal envolve todos os segmentos da população, dentre os quais se destacam os grupos de mulheres, de jovens, trabalhadores, políticos, empresários, associações de moradores, profissionais liberais, dentre outros.

Dentro desse contexto as práticas pedagógicas vem contribuir para a redução dos índices de queimadas, assim como também contribuir para as atividades voltadas para a conscientização, sensibilização, conservação e preservação do meio ambiente, através do trabalho pedagógico de cunho ambiental voltado aos alunos de modo formal e não-formal fins de redução das atividades contra o meio ambiente ocasionado pelas queimadas.

O desmatamento e as queimadas são considerados grandes problemas ecológicos enfrentados pelo país na atualidade, haja vista serem provenientes da agricultura, da criação bovina, da ocupação desordenada como, por exemplo, as invasões, de terras para construção de novas habitações.

As queimadas na Amazônia ocorrem principalmente no período do verão, onde o clima fica seco e propício à cultura da queima de floresta para efetuar a plantação em grande porte. Essa tendência de agricultura tem como objetivo o abastecimento da economia da capital do estado do Amazonas. Com isso os maiores prejudicados são as comunidades ao seu entorno que com o alto índice de fumaça desenvolvem doenças respiratórias e o comércio local não progride.

Outrossim, busca-se a contribuição pedagógica e a intervenção através das práticas pedagógicas ambientais para combater a cultura da queimada, principalmente na comunidade, incentivando a conservação do meio ambiente dando ênfase a prática pedagógica atuando de modo formal e não-formal. Para incentivar a cultura da conservação e preservação ambiental, humanitária não desperdiçando, os conhecimentos adquiridos exercendo corretamente sua cidadania.

II REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

II.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Educação Ambiental alicerçada na Lei 9.795/99, em seu art. 2º, estabelece que a Educação Ambiental, haja vista, estar presente, de modo formal e articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.

De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental na Lei 9795/99 em seu Art. 1º compreende por educação ambiental por todos os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade [1][2].

Estudos voltados para a temática de Educação Ambiental são focos de pesquisas nos últimos anos, tendo em vista que é um tema de grande importância. Dentre outros citam-se o estudo sobre as concepções e práticas do ensino de

Educação Ambiental utilizadas por professores de ciência do Ensino Fundamental foi foco de pesquisa desenvolvido por [3].

Outrossim, compreende a educação ambiental aos processos nos quais o indivíduo e a coletividade constroem seus valores sociais, conhecimentos e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.

A Educação Ambiental traz uma reflexão educativa, numa perspectiva despertando nos alunos o interesse de conscientizarem-se em relação ao meio ao qual está inserido através de práticas pedagógicas articulando a interdisciplinaridade utilizada solucionar a conscientização e conservação dentro do contexto ambiental diante de uma nova postura nas práticas pedagógica.

A educação ambiental é uma das ferramentas existentes para a sensibilização e capacitação da população em geral sobre os problemas ambientais. Com ela, busca-se desenvolver técnicas e métodos que facilitem o processo de tomada de consciência sobre a gravidade dos problemas ambientais e a necessidade urgente de nos debruçarmos seriamente sobre eles [4].

Nesse sentido cabe destacar que a educação ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a co-responsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento – o desenvolvimento sustentável.

Entende-se, portanto, que a educação ambiental é condição necessária para modificar um quadro de crescente degradação socioambiental, mas ela ainda não é suficiente, o que, no dizer, se converte em “mais uma ferramenta de mediação necessária entre culturas, comportamentos diferenciados e interesses de grupos sociais para a construção das transformações desejadas”. O educador tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza [5].

O Congresso de Belgrado, promovido pela UNESCO em 1975, definiu a Educação Ambiental (EA) como sendo um processo que visa [4]: “(...) formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas que lhe dizem respeito, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de participação e engajamento que lhe permita trabalhar individualmente e coletivamente para resolver os problemas atuais e impedir que se repitam [...]”.No Capítulo 36 da

Agenda 21, a Educação Ambiental tem em seu objetivo 2,3 e 4: 2.:

Desenvolver consciência do meio ambiente e desenvolvimento em todos os setores da sociedade em escala mundial e com a maior brevidade possível; 3. Lutar para facilitar o acesso à educação sobre meio ambiente e desenvolvimento, vinculada à educação social, desde a idade escolar primária até a idade adulta em todos os grupos da população; 4. Promover a integração de conceitos de ambiente e desenvolvimento, inclusive demografia, em todos os programas de ensino, em particular a análise das causas dos principais problemas ambientais e de desenvolvimento em contexto local, recorrendo para isso as melhores provas científicas disponíveis e a outras fontes apropriadas de conhecimentos, e dando especial atenção ao aperfeiçoamento do treinamento dos responsáveis por decisões em todos os níveis.

Nessa busca do processo de consciência da sociedade o meio ambiente encontra-se uma problemática para de resolução com maior brevidade, haja vista um aumento de descuido para com a natureza elevando o risco de degradação ambiental.

A educação ambiental vinculada a educação social inserida desde a idade escolar primária propõe que a Educação Ambiental seja um processo de formação criativo, permanente e participativo, no qual as pessoas envolvidas passem a ser agentes transformadores, participando ativamente da busca de alternativas para a redução de impactos ambientais e para o controle social do uso dos recursos naturais.

No cenário atual a educação ambiental mostra-se significativamente como um novo olhar panorâmico quanto ao crescimento dos movimentos ambientalistas e do interesse principalmente para conservação ambiental e está intimamente ligado à degradação do meio ambiente, aos impactos ambientais e implicando-se na qualidade de vida e na própria natureza da espécie humana.

A partir da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental realizada em Tsibilisi (EUA), em 1977, dar início a um amplo processo em nível global orientado para instituir as condições que formem uma nova consciência sobre o valor da natureza e para reorientar a produção de conhecimento baseada nos métodos da interdisciplinaridade e nos princípios da complexidade. Que permita a realização de experiências concretas de educação ambiental de forma criativa e inovadora por diversos segmentos da população e em diversos níveis de formação.

Considerando que o campo da educação ambiental ainda está buscando as bases epistemológicas, a sua constituição mais sólida ampara-se também nas

interpretações científicas [6].

As investigações e as áreas tidas como tradicionais dos cientistas da educação parecem desconhecer a emergência de uma nova perspectiva denominada de educação ambiental. Nesta ótica inovadora se refere à compreensão de sujeitos a partir da investigação e à integração entre os atores sociais que propõem uma nova maneira de interação (interdisciplinando) entre currículo e as questões ambientais [7].

As questões ambientais se manifestam em nível local seja na escola ou comunidade pretende-se desenvolver nos alunos que os causadores e vítimas estão intrínsecos e fazem parte dos problemas ambientais. A Educação Ambiental (AE) apresenta-se como uma das ferramentas existentes para a sensibilização, conscientização e conservação para o meio ambiente. Que consiste em articular a sociedade civil para as contribuições dos atores sociais na construção dos direitos e de um futuro para o meio ambiente [7].

II.2 PERCEPÇÃO AMBIENTAL

A percepção está direcionada com o desenvolvimento dos nossos sentidos, que exige que o indivíduo participe desse processo. Por outro lado, o professor deverá propiciar uma atividade perceptiva para que o aluno fortaleça e se exercite dentro do ambiente escolar. Por meio de atividades que permitam ao aluno a comunicação e o desenvolvimento da percepção com relação a si mesmo e ao mundo que o rodeia Dentro deste contexto compreende-se a percepção como “Uma atividade, um estender-se para o mundo. Os órgãos dos sentidos são poucos eficazes quando não são ativamente usados” [8].

A necessidade de comunicação da criança desenvolve-se paralelamente à organização da sua capacidade de percepção e interação do indivíduo como meio através dos órgãos dos sentidos baseada no conhecimento cultural, ético, social e na postura de cada um. De modo que o aluno tenha ópticas perceptivas diferentes sobre um mesmo objeto.

No âmbito escolar a percepção vincula-se de forma em que a criança percebe e adquire novos conhecimentos no ambiente escolar, conhecimentos esses que será aplicado posteriormente na vida adulta, onde os principais atores deste processo atuam através de relacionamento entre professor versus aluno, aluno

versus professor e aluno versus aluno na qual torna-se relevante, uma vez que é a partir disto que a criança irá aprimora-se para a vida em sociedade. Compete ao papel do professor não só mediar o conhecimento, mas vincular o processo de ensino e aprendizagem para o enfrentamento de um ser capaz de resolver por meio da criticidade e formulação pensamentos próprios conforme a sua subjetividade.

Para tanto a Educação Ambiental é uma ferramenta facilitadora para as discussões em relação ao à compreensão, à percepção e à conexão do homem com o meio ambiente. Inserida no contexto escolar a Educação Ambiental onde deve ser abordada e explorada de forma interdisciplinar, possibilitando ao discente o contato constante com o meio ambiente. O contato contínuo e direto desperta nos alunos uma percepção automática da sua relação com o meio ambiente e isto facilita a compreensão da importância na preservação e nas atitudes comportamentais do dia a dia [9].

Entretanto nem sempre o conhecimento do problema ambiental é condição para a mudança de valores em benefício à conservação ambiental, é necessário que as atitudes sejam lembradas e exemplificadas diariamente, é preciso sentimento e conhecimento para sensibilizar tanto na forma individual quanto na forma grupal. Por isso ações mitigadoras, projetos criativos e atitudes que despertem o interesse dos alunos são essenciais na aplicação de uma efetiva educação ambiental [9].

II.3 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INTERDISCIPLINANDO COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação escolar é um sistema de instrução e ensino de objetivos intencionais, sistematizados e com alto grau de organização, dando a relevância a uma democratização maior dos conhecimentos. E as práticas educativas podem determinar as ações da escola e seu comprometimento social com a transformação para cidadania [10].

Compreender a Educação Ambiental por meio da pratica pedagógica no âmbito escolar apresentam-se dissociados de seu real conceito, acabando por dificultar ao aluno a aquisição de conhecimentos relativos ao exercício das práticas ambientais.

De modo que as práticas pedagógicas relacionadas ao meio ambiente, assim

como a desempenho do professor necessitam ser revisadas, em decorrência de constantes mudanças principalmente e utilizando-se de estratégias em suas práticas pedagógicas que tem como objetivo propor uma aprendizagem significativa. Há necessidade de uma articulação com a produção de sentidos sobre a educação ambiental dentro de um contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e seu ecossistema, por meio das práticas pedagógicas para reflexão sobre as práticas sociais.

A dimensão ambiental configurava-se como um crescente conjunto de atores do universo educativo, potencializando o engajamento dos diversos sistemas de conhecimentos, a capacitação de profissionais e a comunidade universitária numa perspectiva interdisciplinar e de multiprofissionais [5].

No que concerne a interdisciplinaridade compreende-se como um processo de ensino se caracteriza pela combinação de atividades do professor e dos alunos, onde compete ao professor o direcionamento do estudo das disciplinas e assim, desta forma os alunos atingem progressivamente o desenvolvimento de suas capacidades mentais [10].

Para tanto, compreende-se que as estratégias de ensino são ações didáticas pedagógicas intencionais utilizadas para que se possam obter melhores resultados no processo ensino-aprendizado e envolvem as relações professor-aluno; aluno-aluno e aluno-consigo mesmo, imprescindíveis para o desenvolvimento cognitivo para aprender e ensinar. A interação professor e aluno em sala de aula são carregadas de significados e valores, de intencionalidades, de subjetividades próprias de cada olhar, refletindo e garantindo no processo ensino-aprendizado um olhar especial às estratégias de ensino, que ao nosso ver, é o “pano de fundo” que envolve todo o enredo, no qual contracenam os atores da Educação [11].

Nesse sentido, a produção de conhecimento deve necessariamente contemplar as inter-relações do meio natural com o social, incluindo a análise dos determinantes do processo, o papel dos diversos atores envolvidos e as formas de organização social que aumentam o poder das ações alternativas de um novo desenvolvimento, numa perspectiva que priorize novo perfil de desenvolvimento, com ênfase na sustentabilidade socioambiental [5].

Desde modo a interdisciplinaridade apresenta-se como um esforço cognitivo de vinculação entre os componentes curriculares para alcançar objetivos comuns.

A interdisciplinaridade é sempre um processo de diálogo entre disciplinas

firmemente estabelecidas em sua identidade teórica e metodológica, mas conscientes de seus limites e do caráter parcial do recorte da realidade sobre o qual operam. Isso implica, por parte dos pesquisadores, respeitar o saber produzido por outras disciplinas, recusando qualquer hierarquia a priori entre elas [...]. [12].

Dentro deste contexto à prática interdisciplinar entre várias disciplinas não supõe uma negação das bases epistemológicas das disciplinas, [...]. A prática da interdisciplinaridade supõe o equilíbrio de dois aspectos, por um lado, uma visão integradora de diversas disciplinas e, por outro, um salto cognitivo que não esteja pressuposto em qualquer somatória de abordagens disciplinares [11].

Interdisciplinaridade desenvolve um trabalho de integração dos conteúdos de uma disciplina que contribui significativamente para o aprendizado. Para tanto a interação entre disciplinas aparentemente distintas é uma maneira complementar ou suplementar que possibilita a formulação de um saber crítico- reflexivo, saber esse que deve ser valorizado cada vez no processo de ensino-aprendizado, proporcionando um diálogo entre estas, relacionando-as entre si para a compreensão da realidade. Onde busca-se relacionar as disciplinas no momento de enfrentar temas de estudo de forma reflexiva.

Desta forma, o desenvolvimento da produção do conhecimento deve necessariamente contemplar as inter-relações do meio natural com o social e econômico. E que razão da maior parte da população brasileira viver nas cidades observa-se uma crescente degradação das condições de vida refletindo uma crise ambiental, isto remete a uma necessária reflexão sobre os desafios para mudar as formas de pensar e agir em torno da questão ambiental numa perspectiva contemporânea.

A complexidade ambiental abre uma estimulante oportunidade para compreender a gestação de novos atores sociais que se mobilizam para a apropriação da natureza, para um processo educativo articulado e comprometido, mas questiona valores e premissas que norteiam as práticas sociais prevaletentes, implicando mudança na forma de pensar e transformação no conhecimento e nas práticas pedagógicas. O questionamento quanto a reflexão ambiental por meio da percepção apresenta-se como uma estratégia que vem minimizar, fortalecer por meio da educação uma educação ambiental articulada com práticas pedagógica.

Dentro deste contexto a educação ambiental assume cada vez mais a função transformadora por meio da educação com o exercício para a cidadania com a

possibilidade de sensibilizar, conscientizar para transformar as diversas formas de participação na defesa da qualidade de à educação ambiental através de seus atores, práticas pedagógicas.

II.4 DESMATAMENTO E QUEIMADAS

O desmatamento no território brasileiro deu-se início no litoral com a destruição da Mata Atlântica no Nordeste, primeiramente para a extração do Pau-Brasil enviado a Europa para ser usado como madeira e tintura. O processo de degradação da cobertura vegetal acelerou-se com a introdução da cultura da cana-de-açúcar e, posteriormente, com a criação do gado bovino. Da Mata Atlântica no Nordeste, as frentes de desmatamento dirigiram-se para o sudeste e sul do país encontrando as Matas de Araucárias e a partir de 1980 para o Centro Oeste avançando sobre os Cerrados por meio da expansão da fronteira em grande parte na borda sul da floresta Amazônica [13].

O desmatamento e as queimadas são considerados um dos grandes problemas ecológicos enfrentados pelo país na atualidade. O Brasil apresenta uma das maiores diversidade biológica com destaque possui em sua fauna e flora, e a falta de um direcionamento no que se refere à sensibilização conscientização e conservação ecológica quanto à exploração dos recursos ambientais vem acarretando prejuízos irreparáveis ao meio ambiente.

O desmatamento e as queimadas não são considerados um impacto ambiental isolado. Estão intimamente ligados a outros danos ecossistêmicos, como a poluição, extinção de animais, aquecimento global e a urbanização e assentamento de populações (principalmente as ocupações ilegais – invasão), o desenvolvimento da agricultura, a primeira medida tomada é o desmatamento da área, que ocorre sem critérios mínimos de importância ecológica, dos tempos mais remotos até os atuais, em seguida os restos da vegetação não aproveitados são queimados para limpeza da área para a agricultura [13].

Compreende-se por desmatamento, também chamado de desflorestamento ou deflorestação, o processo de remoção total ou parcial da vegetação em uma determinada área. Geralmente, esse processo ocorre para fins econômicos, visando à utilização comercial da madeira das árvores e também para o aproveitamento dos solos para a agricultura e a pecuária. A atividade mineradora e

a construção de barragens para hidrelétricas também aparecem como causas de tal ocorrência [14].

Diante da problemática ambiental ocasionada pelo desmatamento e queimadas suas consequências são:

- Esgotamento dos solos com a intensificação de processos de erosão e desertificação;
- A Extinção ou degradação de rios e lagos, graças ao maior acúmulo de sedimentos gerados;
- A ocorrência de desequilíbrios climáticos em razão da ausência das florestas que tinham como função gerar mais umidade do ar e absorver o calor atmosférico;
- A conversão de terra em terreno urbanizado (ou de invasão ocupação ilegal), e uso para a agricultura ou para a pecuária e a criação de infra estruturas como pontes, estradas e barragens;
- Uso da agropecuária, a plantação de soja e criação de gado bovino a exploração madeireira, a grilagem de terras;
- A exploração madeireira principalmente pela procura de madeira para construção, marcenaria ou para uso combustível.

A degradação ambiental está intrinsecamente atrelada à vida cotidiana e os aspectos ambientais abordados são os mais visíveis e os mais recorrentes no dia a dia da população; capazes de ser percebido pelo próprio ser humano, por isso o comportamento humano devem ser compreendidos para que a população humana modifique-o em relação ao espaço ao qual estão inseridos.

II.5 PERCEPÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DE DESENHOS

A percepção no meio ambiente em sua completude traz uma análise reflexiva aos indivíduos que permanece em constante desenvolvimento.

Desta forma, por meio das palestras com abordagem de práticas pedagógicas de conscientização, sensibilização, e conservação ao combate na redução dos índices de desmatamento e queimadas, as relações entre indivíduos a partir da sua habitação, escola, áreas verdes e nos ambientes geográficos, no qual o aluno está inserido consolidam-se para um aprendizado significativo.

A ação de desenhar potencializa a criatividade construindo novos conceitos da vida cotidiana representadas pelo simples ato de desenhar.

O desenho é um importante meio de comunicação e representação da criança e apresenta-se como uma atividade fundamental, pois a partir dele a criança expressa e reflete suas ideias, sentimentos, percepções e descobertas. Para a criança o desenho é muito importante, é seu mundo, é sua forma de transformá-lo, é seu meio de comunicação mais precioso [15].

Nesse contexto os alunos conseguem transcrever por meio do desenho suas expressividades através de seus anseios, suas vontades, seus sentimentos, carências e suas projeções para o cuidado com o meio ambiente.

Observa-se que há uma interação na criatividade entre tudo o que está ao seu entorno, criando um sistema de representação muito rico e de extrema relevância para o processo de aprendizagem. Desse modo, o desenho passa ser uma interpretação que cria relações e constrói códigos e recodifica paradigmas para construção de novos conceitos.

III. MATERIAIS E MÉTODOS

Quanto aos procedimentos para aplicação do projeto no primeiro momento realizou-se palestra expositiva, dialogada e contextualizada com temáticas relacionada à relevância da conscientização e conservação Educação Ambiental e ao combate a redução dos índices de queimadas.

No segundo momento Palestra expositivas e dialogadas e contextualizadas de Conscientização e Prevenção e Controle de queimadas e solicitação de mudas aos alunos para distribuição junto à comunidade e construção de cartazes para exposição sobre combate e redução dos índices de queimadas e conscientização para o cuidado com o meio ambiente efetivados em sala de aula para exposição durante a caminhada na comunidade ao entorno da escola.

No terceiro momento apresentação de vídeos referentes à Prevenção e Controle de queimadas. Organização e cuidado na caminhada que será desenvolvida coma comunidade no entorno da escola e distribuição de mudas aos alunos e para entregarem aos comunitários do entorno da escola. No quarto momento foi realizada uma oficina de desenho livres relacionado aos meios ambiente, onde os alunos expressaram através das criações ilustrativas sobre a

percepção ambiental adquirida. No quinto momento realização da caminhada junto com os alunos para exposição dos cartazes de cunho ambiental e entrega de mudas aos comunitários e principalmente um diálogo sobre a sensibilização no combate e redução dos índices de queimadas e de conscientização e conservação ambiental na comunidade no entorno da escola, visando integrar a comunidade mobilizando os mesmo sobre a importância do projeto.

Quanto aos recursos necessários foram utilizados:

- Humanos: Professores, Alunos, Funcionários e Comunidade.
- Materiais: Foram utilizados Livros Didáticos, e Paradidáticos, Quadro Branco, lápis, canetas, pinceis hidrocor, Computador, Data-show, Papelaria (cartolina), Revistas, Jornais, CD's / DVD's.
- Realização da atividade sempre na coletividade e efetivação quanto à mediação da atividade desenvolvida com intuito de despertar a conscientização no combate e redução dos índices de queimadas. O professor sendo o mediador escriba.

IV. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A seguir serão mostrados os resultados obtidos com a implementação do projeto Uma Reflexão Interdisciplinar sobre a Percepção da Educação Ambiental nas Práticas Pedagógicas do Ensino Fundamental I. A figura 1 mostra as palestras sendo realizadas na Escola.

Figura 1: Palestra sobre Conscientização e Prevenção e Controle de queimadas.



Fonte: Autores, (2017).

A figura 2 mostra a participação dos alunos do 5º ano do Ensino Fundamental I, nas atividades juntamente com a palestrante do projeto.

Figura 2: Participação das turmas dos 5º ano nas Palestras.



Fonte: Autores, (2017).

Após as palestras foram realizadas atividades descontraídas onde os alunos criaram através de desenhos que representavam no momento a percepção ambiental sobre o aprendizado. A criança, por meio do desenho, interage com o meio ambiente, de acordo com [15]: *O desenho constitui para a criança uma atividade total, englobando o conjunto de suas potencialidades. Ao desenhar, a criança expressa a maneira pela qual se sente existir. O desenvolvimento do potencial criativo na criança seja qual for o tipo de atividade em que ela se expresse, é essencial ao ciclo inato de crescimento. Similarmente, as condições para o seu pleno crescimento (emocional, psíquico, físico, cognitivo) não podem ser estáticas.*

O desenho está intrínseco no desenvolvimento das crianças esse ato traz uma expressividade pela qual a criança desenvolve seu potencial de criatividade. A criança ao desenhar a representatividade perceptiva está comprometida com a criatividade na ação de desenhar, onde propiciam através das representações significados percebidos no imaginário para reflexão sobre os novos conceitos.

A figura 3 mostra a participação dos alunos em um momento de descontração em que os mesmos estavam expressando através da criação de desenhos relacionado a percepção ambiental no entendimento da turma, após as palestra realizadas.

Figura 3: Construção de desenhos sobre percepção ambiental.



Fonte: Autores, (2017).

Desenhos de Percepção ambiental criado da pelos alunos da turma 5º Ano do Ensino Fundamental I.

O desenho da Figura 4, realizado por uma aluna de 10 anos de idade com necessidades educacionais especiais (Autismo) é um exemplo de desenho que transmite uma compreensão de destruição da natureza causada pelo desmatamento e queimadas e como há expressividade do sofrimento da própria natureza.

Figura 4: Percepção Ambiental sobre o Desmatamento e Queimadas na visão de uma aluna do 5º ano do Ensino Fundamental I com necessidades educacionais especiais (Autismo).



Fonte: Autores, (2017).

O desenho da Figura 5, realizado por um aluno com 12 anos de idade. Percebe-se que o mesmo desenvolveu um aumento da sensibilidade quanto à destruição perceptiva ao meio ambiente com cunho comercial (extração de madeira) a partir da palestra.

Figura 5: Percepção ambiental na visão de um aluno do ensino Fundamental I de 12 anos mostra a extração madeireira comercial ilegal.



Fonte: Autores, (2017).

O desenho da Figura 6 realizado por um aluno com 12 anos de idade. Percebe-se que o mesmo desenvolveu um aumento da sensibilidade quanto à destruição perceptiva ao meio ambiente no que concerne à fauna (representatividade de um animal morto e outro tentando fugir) e flora (onde as labaredas estão destruindo intensamente as árvores por meio das queimadas). Outro ponto relevante observado são as emissões de gases na atmosfera, a partir da palestra.

Figura 6: Percepção ambiental na visão de um aluno do ensino Fundamental I de 12 anos mostra a destruição da fauna e flora.



Fonte: Autores, (2017).

Realizou-se uma exposição com os desenhos criados pelos alunos para a comunidade escolar. Essa exposição estimulou a todos a se unir contra a destruição ambiental. Para isso, foram confeccionados cartazes pelos alunos para mobilização na comunidade aos arredores da escola para a importância da conservação e preservação do meio ambiente para a humanidade. A figura 7 mostra os alunos da turma do ensino fundamental I, confeccionando os cartazes para a caminhada junto à comunidade.

Figura 7: Construção de cartazes para realização da caminhada na comunidade no entorno da escola sobre a relevância da Conscientização e Conservação do Meio Ambiente.



Fonte: Autores, (2017).

Desempenhado um papel de aprendizado renovador contra a destruição do meio ambiente em função das queimadas, os alunos distribuíram mudas de árvores frutíferas para serem plantadas junto à comunidade do entorno da escola.

A figura 08 mostra a caminhada de mobilização.

Figura 8: Caminhada de mobilização junto à comunidade no entorno da escola.



Fonte: Autores, (2017).

A figura 9 ilustra os alunos distribuindo as mudas junto à comunidade.



Figura 9: Distribuição de Mudas.

Fonte: Autores, (2017).

V. CONCLUSÃO

A partir desse contexto as práticas pedagógicas, formais ou não-formais, desempenham a singularidade dos sujeitos quanto sua construção enquanto cidadãos capazes de participar de tomadas de decisão em reconhecer os problemas socioambientais atuais para os quais busca-se soluções individuais ou coletivas para o desenvolvimento humano na construção da cidadania por meio de uma sensível percepção dos ambientes na qual os sujeitos esta inseridos.

Quanto aos Resultados obtidos com a pesquisa sugere-se adesão no calendário pedagógico para sua efetivação utilizando-se das práticas pedagógicas de ensino voltadas a Educação Ambiental que contemple principalmente alunos e comunidade, para um despertar crítico e consciente de modo formal e não-formal visando a relevância da educação ambiental para transformação social

VI. AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Ciências e Meio Ambiente (PGCMA) do Instituto de Ciências Naturais da Universidade Federal do Pará (UFPA) e ao Instituto de Tecnologia e Educação Galileo da Amazônia (ITEGAM) pelo apoio a pesquisa.

CAPITULO V

CONCLUSÃO

A educação ambiental apresenta-se como um instrumento muito relevante para mudanças de atitudes a partir desse contexto as práticas pedagógicas, formais, desempenha a singularidade dos sujeitos quanto sua construção enquanto cidadãos capazes de participar de tomadas de decisão em reconhecer os problemas socioambientais atuais para os quais busca-se soluções individuais ou coletivas para o desenvolvimento humano na construção da cidadania por meio de uma sensível percepção dos ambientes na qual os sujeitos estão inseridos.

Buscou-se inferir sobre as percepções da educação ambiental como experiência integradora por meio das práticas pedagógica. Para uma reflexão perceptiva sobre a relevância da educação ambiental como experiência integradora por meio de suas práticas pedagógica. Despertando a sensibilização, conscientização e conservação para o cuidado com o meio ambiente.

Trabalhando de forma dinâmica por meio das práticas pedagógicas os impactos ambientais, para sensibilização quanto aos impactos que o desmatamento e as queimadas ocasionam ao meio ambiente. A educação escolar é uma educação sistemática (formal) e intencional (não-formal) no processo de interação com a realidade, cuja sua finalidade é de colaborar na formação do educando na sua totalidade, referir-se a sua consciência, ao seu caráter e o exercício para cidadania.

A prática pedagógica Ambiental torna-se cada vez mais relevante no âmbito escolar que contemple principalmente alunos e comunidade, para um despertar crítico e consciente de modo formal visando a relevância da educação ambiental na preparação do aluno para a construção de um discurso crítico dos fatos que ocorrem em seu cotidiano, e apropriando-se desta prática pedagógica como uma ferramenta de ensino libertadora na formação de sujeitos com pensamento crítico e reflexivo.

Concernentemente formar alunos que se desenvolvam nas diferentes habilidades e competências necessárias para que possam se inserir no meio e ser parte integral ao convívio social. Nesse contexto a educação ambiental apresenta-se como instrumento de emancipação e não como instrumento de alienação.

Nessa perspectiva, afirma-se a relevância dos atores com a educação ambiental por meio de práticas pedagógicas para a conscientização, sensibilização e conservação. De modo que é na escola que se oportuniza aos alunos uma formação integral e de qualidade, para o desenvolvimento da transformação Social e Ambiental na qual buscase valores que conduzam a uma convivência harmônica com o meio ambiente.

5.2 Recomendações para trabalhos futuros

Quanto aos Resultados obtidos com a pesquisa sugere-se adesão no calendário pedagógico escolar para sua efetivação utilizando-se das práticas pedagógicas de ensino voltadas a Educação Ambiental que contemple principalmente alunos e comunidade, para um despertar crítico e consciente de modo formal visando a relevância da educação ambiental para transformação social

Que seja realizado a I Mostra das Práticas Pedagógicas da Escola Padre João D'Vries voltadas a Educação Ambiental com intuito de apresentar os projetos já desenvolvidos.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, B. G. **A importância da Lei 9.795/99 e das diretrizes curriculares nacionais da Educação Ambiental para docentes**. Monografias Ambientais, v. 10, n. 10, p. 2148-2157, 2013.
- ALVARENGA, A. D. et al. **Histórico, fundamentos filosóficos e teórico-metodológicos da interdisciplinaridade**. Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia e inovação. Barueri: Manole, p. 3-68, 2011.
- ARRAES, R. D. A.; MARIANO, F. Z.; SIMONASSI, A. G. **Causas do desmatamento no Brasil e seu ordenamento no contexto mundial**. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 50, n. 1, p. 119-140, 2012.
- BARBOSA, L. A. S. **Educação Ambiental e Linguagem: o uso do livro paradidático interativo como proposta pedagógica para despertar a sensibilização ambiental**. 2014.
- BARCELLOS, S. B. **Ações em Educação Ambiental e suas Relações com a Interdisciplinaridade e Cidadania: o caso do projeto social “Educação Ambiental na Vila Kennedy”**. 2009.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- CAGGY, Ricardo Costa da Silva Souza. **A interdisciplinaridade revisitada: analisando a prática interdisciplinar em uma faculdade de administração da Bahia**. 2011.
- CARVALHO, Anna Maria Pessoa de et al. **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- CIVIL, P. D. R.-C. **Política Nacional de Educação Ambiental- Lei 9795/99**. 1999.
- CIVIL, P. D. R.-C. **Política Nacional de Educação Ambiental-Lei 9795/99**. 1999.
- DE ANDRADE, L. M. **Educação ambiental crítica: breves considerações conceituais, metodológicas e institucionais**. Semioses, v. 10, n. 2, p. 13-28, 2016.
- DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, Diretoria et al. **Identidades da educação ambiental brasileira**. 2004.
- FEARNSIDE, PHILIP M. **Consequências do desmatamento da Amazônia**. Scientific American Brasil Especial Biodiversidade, v. 2010, p. 54-59, 2010.

FEARNSIDE, Philip M. **Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e conseqüências.** Megadiversidade, v. 1, n. 1, p. 113-123, 2005.

FEDERAL, Governo. INMET - **Instituto Nacional de Meteorologia.** Brasil. 2017.

FERNANDES, Roosevelt S. et al. **Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental.** Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, v. 2, p. 1-15, 2004.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessário à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Ed. Paz e Terra, 2002.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. Ideação,** v. 10, n. 1, p. 41-62, 2008.

GHEDIN, E.; FRANCO, M. A. S. **Questões de método na construção da pesquisa em educação.** São Paulo, Cortez, 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GOLDBERG, L. G.; Yunes, M. A. M.; Freitas, J. D. **O desenho infantil na ótica da ecologia do desenvolvimento humano.** Psicologia em estudo, v. 10, n. 1, p. 97-106, 2005.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais.** Rio de Janeiro: Record, 1999.

GONÇALVES, A. A.; Lima, M. E. O.; Marques, M. R. **A percepção e educação ambiental com alunos do ensino fundamental.** 2009.

GONÇALVES, A. A.; Lima, M. E. O.; Marques, M. R. **A percepção e educação ambiental com alunos do ensino fundamental.** 2009.

GONÇALVES, Alexandra Andrade; LIMA, Maria Edna Ornelas; MARQUES, Márcia Rodrigues. **A percepção e educação ambiental com alunos do ensino fundamental.** 2009.

GUIMARÃES, M. (2004). **"Educação ambiental crítica." Identidades da educação ambiental brasileira.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente: 25-34.

Guimarães, M. **Educação ambiental crítica. Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente,** p. 25-34, 2004.

JACOBI, P. (2003). **"Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade."** Cadernos de pesquisa 118(3): 189-205.

JACOBI, P. **Cidade e meio ambiente. Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para a reflexão.** São Paulo: Cortez, 1999.

Jacobi, P. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade.** Cadernos de pesquisa, v. 118, n. 3, p. 189-205, 2003.

JESUS, Aline Mathias de. **O uso de ferramentas da qualidade na identificação das causas do desmatamento da Amazônia em alguns estados brasileiros.** 2017.

LAKATOS, E.M., MARCONI, M. de A. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LEFF, E. Ecologia, Capital e Cultura: racionalidade ambiental, democracia e desenvolvimento sustentável. Tradução de SILVA, J.E.-

LEFF, Enrique; VALENZUELA, Sandra; VIEIRA, Paulo Freire. Epistemologia ambiental. São Paulo: Cortez, 2001.

Lei Nº 9795/1999 - **Lei de Educação Ambiental - "Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências"** - Data da legislação: 27/04/1999 - Publicação DOU, de 28/04/1999

LEIS, H. R. **Especificidades e desafios da interdisciplinaridade nas ciências humanas.** PHILIPPI Jr, A.; NETO, AJS (ed). Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia e inovação. Barueri: Manole, p. 106-122, 2011.

LOUREIRO, C.F.B. et al. **Educação ambiental: repensando o espaço da Cidadania.** 2.ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MACHADO, C. A. **Desmatamentos e queimadas na região norte do estado do Tocantins.** Caminhos de Geografia, v. 13, n. 43, 2012.

MACHADO, C. A. **Desmatamentos e queimadas na região norte do estado do Tocantins.** Caminhos de Geografia, v. 13, n. 43, 2012.

MARCATTO, C. **Educação ambiental: conceitos e princípios.** Belo Horizonte: FEAM, v. 1, 2002.

MEC/SEF (Secretaria da Educação Fundamental/MEC). **Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

MELAZO, Guilherme Coelho. **Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano.** Olhares & Trilhas, 2009.

MORIN, E. **A necessidade de um pensamento complexo.** In: Representação e Complexidade. Org. Mendes, C.. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.

- NEVES, J. L. **Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades**. Cadernos de Pesquisas em Administração, v. 1, n.3, 2º sem., 1996.
- OKANE, E. S. H.; Takahashi, R. T. **O estudo dirigido como estratégia de ensino na educação profissional em enfermagem**. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 40, n. 2, p. 160-169, 2006.
- OLIVEIRA, A. L. D.; Obara, A. T.; Rodrigues, M. A. **Educação ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental**. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v. 6, n. 3, p. 471-495, 2007.
- PATTON, M. **Qualitative research and evaluation methods**. Londres, Thousand Oaks: Sage Publications, 2002.
- QUINTAS, José Silva. **Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 113-140, 2004.
- REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2007
- RESOLUÇÃO CNS nº 510, de 07 de abril de 2016, nos termos do Decreto de Delegação de Competência de 12 de novembro de 1991.
- RIVERO, S. et al. **Pecuária e desmatamento: uma análise das principais causas diretas do desmatamento na Amazônia**. Nova economia, v. 19, n. 1, p. 41-66, 2009.
- SAITO, É. A. et al. Mineração em dados espaciais de desmatamento do prodes utilizando métricas da paisagem caso de estudo município de Novo Progresso-PA. III Simpósio Brasileiro de Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação, Recife, Brazil, 2010.
- UNESCO: **A Ciência para o Século XXI: Uma Nova Visão e uma base de Ação**. Brasília: Abipti, 2003.
- VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.
- YIN, Robert K, Estudo de Caso: Planejamento e Método, 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2015

6. Em qual Matéria seu professor (a) aborda os assuntos relacionados ao Meio Ambiente?

- Português Ciências História
 Matemática Geografia Artes
 Educação Física Ensino Religioso Em todos os Componentes Curriculares

6.1 Quando aborda qual o assunto mais chama sua atenção?

7. Você considera importante abordar sobre meio ambiente em casa?

- Muito importante Pouco relevante Irrelevante

7.1 Por que você considera importante falar de meio ambiente em casa?

PANORAMA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL ÂMBITO FAMILIAR

8. No cotidiano de sua casa como você procede para cuidar do meio ambiente?

8.1 Você fecha a torneira da pia do banheiro ou da cozinha sua casa se encontrar ligada ou pingando?

- Sim Não Às vezes

8.2 Você desliga a energia elétrica sempre que entra ou sai dos cômodos de sua casa?

- Sim Não Às vezes

8.3 Quanto ao lixo, você separa o lixo por tipo exemplo o plástico, vidro, papel, orgânico e metal?

- Sim Não Às vezes

8.4 O que sua família faz com o lixo da casa?

- Junta tudo e põe na lixeira Separa comida Separa Plástico e papel
 Joga no quintal

9. Você considera importante abordar sobre meio ambiente em casa?

- Muito importante Pouco relevante Irrelevante

10. Você já plantou uma árvore?

- Sim Não

11. Como é feita a limpeza do quintal ou calçada da sua casa?

- Queimando o lixo Ensacando o lixo
 Jogando o lixo na rua Colocando no tambor

12. Escreva três coisas que você faria para melhorar o meio ambiente.

OBRIGADA POR SUA PARTICIPAÇÃO.

Pesquisadora: Greyce dos Santos Rodrigues

Orientador: Prof. Dr. Claudio Nahum Alves

Co-orientador: Prof. Dr. Davi Socorro Barros Brasil

Questionário Adaptado da Pesquisadora: Luciana Arantes S. Barboza - UFPA

APÊNDICE B: Questionário para Professores – Percepção Ambiental no Âmbito Formal



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS – ICEN
PROGRAMA DE PÓS – GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E MEIO AMBIENTE – PGCMA
CURSO DE MESTRADO EM CIÊNCIAS E MEIO AMBIENTE**

**QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES – PERCEPÇÃO AMBIENTAL NO
ÂMBITO FORMAL:**

PANORAMA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR

1. Qual seu gênero?

Masculino Feminino Não identificado

2. Classifique seu interesse pelos assuntos relacionados ao Meio Ambiente?

Muito interessado Razoavelmente interessado Não sei
 Pouco interessado Nenhum interesse

3. Em sala de aula você aborda com que frequência sobre os assuntos ligados ao Meio Ambiente?

Sempre Com alguma frequência Não sei
 Nunca Raramente

3.1 Por quê?

4. Na escola você habitualmente costuma realizar algumas destas ações:

4.1 Você desliga as luzes e o condicionador de ar ao sair da sala de aula?

Sim Às vezes
 Não Não sei

4.2 Fecha a torneira da pia do banheiro se estiver desperdiçando água?

Sim Às vezes
 Não Não sei

4.3 Em sala de aula você coloca o papel que não utilizara mais na lixeira?

Sim Às vezes
 Não Não sei

5 Na sua Escola possui lixeira de coleta seletiva?

Sim Não Não sei

6. Em qual Matéria você aborda os assuntos relacionados ao Meio Ambiente?

- Português Ciências História
 Matemática Geografia Artes
 Educação Física Ensino Religioso Em todas as matérias

6.1 Quando aborda qual o assunto mais ministrado?

7. Em sua casa você considera importante abordar sobre meio ambiente?

- Muito importante Pouco relevante Irrelevante

7.1 Por que você considera importante falar de meio ambiente em casa?

PANORAMA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL ÂMBITO FAMILIAR

8. No cotidiano de sua casa como você procede para cuidar do meio ambiente?

8.1 Você fecha a torneira da pia do banheiro ou da cozinha sua casa se encontrar ligada ou pingando?

- Sim Não Às vezes

8.2 Você desliga a energia elétrica sempre que entra ou sai dos cômodos de sua casa?

- Sim Não Às vezes

8.3 Quanto ao lixo, você separa o lixo por tipo exemplo o plástico, vidro, papel, orgânico e metal?

- Sim Não Às vezes

8.4 O que sua família faz com o lixo da casa?

- Junta tudo e põe na lixeira Separa comida
 Separa Plástico e papel Joga no quintal

9. Você considera importante abordar sobre meio ambiente em casa?

- Muito importante Pouco relevante Irrelevante

10. Você já plantou uma árvore?

- Sim Não

11. Como é feita a limpeza do quintal ou calçada da sua casa?

- Queimando o lixo Ensacando o lixo
 Jogando o lixo na rua Colocando no tambor

12. Escreva três coisas que você faria para melhorar o meio ambiente.

OBRIGADA POR SUA PARTICIPAÇÃO.

Pesquisadora: Greyce dos Santos Rodrigues

Orientador: Prof. Dr. Claudio Nahum Alves

Co-orientador: Prof. Dr. Davi Socorro Barros Brasil

Questionário Adaptado da Pesquisadora: Luciana Arantes S. Barboza - UFPA

APÊNDICE C: Artigo Publicado



Journal of Engineering and Technology for Industrial Applications, 2017. Edition. 10.Vol: 03

<https://www.itegam-jetia.org>

ISSN ONLINE: 2447-0228

DOI: <https://dx.doi.org/10.5935/2447-0228.20170039>

Environmental Education: Pedagogical Practices of Awareness in Combating and Reducing Burned Indices

Greyce dos Santos Rodrigues¹, Claudio Alves Nahum², David do Socorro Barros Brasil³, Tereza Rodrigues Felipe⁴, Vanise dos Santos Rodrigues⁵, Philip Floriano Rodrigues Ramkeerat⁶

^{1,2,4,5,6}Universidade Federal do Pará-UFPA – Belém/PA – Brasil.

⁴Instituto de Tecnologia de Educação Galileo da Amazônia (ITEGAM). Manaus-Amazonas-Brasil.

Email: greyce_gsr@gmail.com, nahum@ufpa.br, dsbbrasil@ig.com.br, terez_itegam10@hotmail.com, vanise_santosrodrigues@hotmail.com, philip_ramkeerat@hotmail.com

Received: March 23th, 2017

Accepted: April 17th, 2017

Published: June 30th, 2017

Copyright ©2016 by authors and Institute of Technology Galileo of Amazon (ITEGAM). This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



ABSTRACT

This research presents a case study that was carried out in a municipal school located in the East Zone of the Municipality of Manaus. The project was developed in two classes of elementary school I for a quantitative of 80 (eighty) students of both sexes with ages between 10 and 13 years belonging to the 5th year of elementary school I aiming to propose a reflection on formal and non-formal environmental education - formal approach to pedagogical practices regarding awareness, awareness and conservation for the development of environmental social transformation in the school context. Among the environmental education practices developed in this school are: lectures on fighting and control of fires, prevention of epidemiology and pollution of the environment. After the lectures the students expressed the learning of environmental perception through a workshop to create drawings that were exposed to the school community. These drawings and the learning with the lectures motivated the students to fight the destruction of the environment. For this, posters were prepared by the students to be used in a mobilizing walk of awareness about the conservation and preservation of the environment. In this walk were distributed seedlings to be planted next to the community located in the middle of the school. school for a quantitative of 80 (eighty) students of both sexes, aged 10 to 13 years, belonging to the 5th year Of elementary school I.

Keywords: Environmental Education. Environmental Perception. Pedagogical practices.

Educação Ambiental: Práticas Pedagógicas de Conscientização no Combate e Redução dos Índices de Queimadas

RESUMO

A presente pesquisa apresenta um estudo de caso que foi realizado em uma escola Municipal localizado na Zona Leste do Município de Manaus. O projeto foi desenvolvido em duas turmas do ensino fundamental I para um quantitativo de 80 (oitenta) alunos de ambos os sexos com idade entre 10 e 13 anos pertencentes ao 5º ano do ensino fundamental I visando propor uma reflexão sobre a Educação ambiental formal e não-formal voltada às práticas pedagógicas no que concerne a sensibilização, conscientização e conservação para o desenvolvimento da transformação social ambiental no contexto escolar. Dentre as práticas de educação ambiental desenvolvidas nessa escola citam-se: a realização de palestras sobre combate e controle de queimadas, prevenção de epidemiologias e poluição do meio ambiente. Após as palestras os alunos expressaram o aprendizado de percepção ambiental através de uma oficina de criação de desenhos os quais foram expostos para a comunidade escolar. Esses desenhos e o aprendizado com as palestras motivaram os alunos a combater a destruição do meio ambiente. Para isso, foram confeccionados pelo alunos cartazes para serem usados em uma caminhada mobilizadora de conscientização sobre a conservação e preservação do meio ambiente. Nessa caminhada foram distribuídos mudas para serem plantadas junto à comunidade localizada no entorno da escola.

Palavras Chaves: Educação Ambiental. Percepção Ambiental. Práticas Pedagógicas.

I. INTRODUÇÃO

Esse estudo vem contribuir de forma significativa sobre as práticas pedagógicas de ensino voltado para ao meio ambiente. Onde apresentará uma pesquisa que será realizada em uma escola Municipal localizado na Zona Leste de Manaus objetivando propor

uma reflexão interdisciplinar sobre a percepção da educação ambiental no ensino fundamental I voltada às práticas pedagógicas no que concerne a sensibilização, conscientização e conservação para o desenvolvimento da transformação social ambiental.

A problemática ambiental é de cunho social e principalmente educacional e vem superando os âmbitos dos