UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA AMBIENTAL

PATRICIA FERREIRA E LIMA

A PERCEPÇÃO E INTERPRETAÇÃO DA PAISAGEM: UMA
FERRAMENTA DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA
MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PROFESSORA MARILI
DIAS /SÃO PAULO

SÃO PAULO

2016

PATRICIA FERREIRA E LIMA

A PERCEPÇÃO E INTERPRETAÇÃO DA PAISAGEM: UMA FERRAMENTA DE
CONSERVAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO
FUNDAMENTAL PROFESSORA MARILI DIAS /SÃO PAULO

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Ciência Ambiental do
Instituto de Energia e Ambiente da
Universidade de São Paulo para a obtenção
do título de Mestre em Ciência Ambiental

Orientador: Prof^o Dr. Euler Sandeville
Junior

Versão Corrigida

(versão original disponível na Biblioteca do Instituto de Energia e Ambiente e na Biblioteca Digital de
Teses e Dissertações da USP)

SÃO PAULO

2016

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES
TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS
DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

FICHA CATALOGRÁFICA

Lima, Patricia Ferreira e.

A percepção e interpretação da paisagem: uma ferramenta de conservação
ambiental na Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Marili Dias –
São Paulo /Patricia Ferreira e Lima ; orientador :
Euler Sandeville Junior. – São Paulo, 2016.
174 f. : il.; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Programa de Pós-
Graduação em Ciência Ambiental – Instituto de Energia e Ambiente da
Universidade de São Paulo.

Nome: LIMA, Patricia Ferreira

Título: A percepção e interpretação da paisagem: uma ferramenta de conservação ambiental na escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Marili Dias/São Paulo

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental do Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Ciência Ambiental

Aprovado em: 25 de outubro de 2016

Banca Examinadora

Prof. Dra. Ana Maria Araujo Freire

Instituição: PUC-SP

Julgamento: APROVADA

Assinatura: _____

Prof. Dr. Marcos Sorrentino

Instituição: ESALQ-USP

Julgamento: APROVADA

Assinatura: _____

Prof. Dr. Reinaldo Tadeu Boscolo Pacheco

Instituição: EACH-USP

Julgamento: APROVADA

Assinatura: _____

Prof. Dr. Euler Sandeville Junior

Instituição: FAU/PROCAM-USP

Presidente

Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus pela vida. Pela ajuda em todos os momentos, pelo conhecimento, pelo ingresso no mestrado, pelas experiências e vivência em diferentes paisagens. Paisagens as quais me mostraram o quão grandioso é o poder de Deus.

Agradeço aos meu pais, Eliseu e Márcia pelo amor, dedicação e paciência. Por compreender as minhas muitas horas em frente ao computador, pela minha ausência em muitos momentos e pela paciência nas minhas muitas horas de irritação. Agradeço ao meu pai pelas inúmeras caronas até a copiadora, metrô e outros muitos lugares. Agradeço a minha mãe por disponibilizar diversos lugares silenciosos para eu me dedicar ao mestrado.

Agradeço a minha irmã Fernanda, que com amor e amizade fez com que muitos sorrisos e alegrias fossem vivenciados no percurso do mestrado. Que com carinho sempre me disse que tudo daria certo.

Agradeço ao meu noivo Rubens, que com amor e carinho compreendeu os meus muitos momentos de ausência e irritação. E com muita paciência me acalmou quando foi preciso.

Agradeço ao meu orientador Euler Sandeville Jr., pela confiança depositada durante todo o processo de pesquisa, pelo carinho e por me ouvir em muitas horas de desespero. Pelos “puxões de orelha”, e por enxergar o meu potencial que muitas das vezes estava escondido. Agradeço pela sua poética descrita nas paisagens, a qual garantiu fortemente as minhas leituras.

Agradeço aos meus amigos de Laboratório e os amigos e companheiros de mestrado do Procam, pelo carinho e apoio nas discussões dos textos, pelas muitas risadas e pelas muitas tapiocas depois das disciplinas.

Agradeço à direção e aos professores da EMEF Profª Marili Dias, em especial aos professores Fábio Machado, Daniela Gissoni e Cristiane Reinoldes que com muito carinho me receberam de braços abertos e me auxiliaram em todas as atividades realizadas. Agradeço as caronas da profª Daniela as quais garantiram boas conversas, além de compartilhar reflexões e experiências na educação.

Agradeço imensamente aos alunos da EMEF Profª Marili Dias, que permitiram a realização deste trabalho, que coloriram os meus dias na escola e fizeram eu perceber uma

paisagem totalmente diferente. Alunos dedicados que me receberam com amor e rapidamente me inseriram em seu cotidiano escolar.

Agradeço aos moradores do Distrito Anhanguera e Perus, os quais tive o prazer de conhecer e me receberam com carinho e atenção.

Agradeço à Diretoria de Ensino Região Guarulhos Sul, que me recebeu com grande carinho e possibilitou a realização da pesquisa em sua biblioteca.

Agradeço à Fernanda Fernandes bibliotecária da Diretoria de Ensino Região Guarulhos Sul, que me auxiliou em muitas pesquisas e me “aguentou” diariamente em seu espaço de trabalho. Obrigada pela paciência e pelo carinho, hoje eu posso dizer que ganhei mais uma amiga.

Agradeço a todos os meus queridos amigos, que com muita paciência compreenderam a minha ausência, e nos momentos que eu mais precisei sempre pude contar, mesmo com a distância as mensagens me fortificavam e animavam.

Agradeço à Secretaria do Procam, que com atenção e dedicação pode me auxiliar quando foi preciso.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro o qual pode subsidiar a presente pesquisa.

RESUMO

LIMA.P.F. A percepção e interpretação da paisagem: uma ferramenta de conservação ambiental na Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Marili Dias, 2016, 155f, Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental). Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental – Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

O novo modo de vida criado pela sociedade implica em modificações, tanto na questão urbana, social e ambiental, descrito hoje como problemas ambientais contemporâneos. Mas para que haja compreensão das mudanças ambientais, se faz necessário integrar as diversas ciências, como as ciências naturais e sociais, possibilitando assim o equilíbrio com o desenvolvimento econômico e ambiental. Partindo do pressuposto de que os processos naturais não podem ser dissociados dos processos humanos e a importância de reconhecer na paisagem a população como atores principais e fundamentais para a conservação ambiental e participação na gestão de seu território, pressupõem-se que a percepção da paisagem pode servir como ferramenta de conservação ambiental. Entretanto para conservar é preciso conhecer e compreender o real motivo da conservação ambiental. Compreender o ambiente e seus significados em conjunto com as relações sociais, permite desenvolver a capacidade de pensar o desenvolvimento com liberdade, revelando importância do seu território. Esse novo pensar e as novas práticas sustentáveis, são discutidos na educação ambiental e agora maiormente na educação formal. No âmbito da educação tem se intensificado a formação de um consenso sobre a necessidade de problematizar a questão ambiental em todos os níveis de ensino, a partir disso a educação ambiental vem sendo valorizada como uma ação educativa que deve estar presente de forma transversal e interdisciplinar, permitindo a formação de novas atitudes e sensibilidades. A educação ambiental por ser uma relação humana interdisciplinar permite a utilização de diversas técnicas e métodos de conscientização e aprendizagem. Dentre diferentes métodos utilizados na educação ambiental a percepção da paisagem pode ser um novo caminho para a conscientização ambiental, já que as duas trabalham com a sensibilização, emoção, sentimentos e energias as quais podem influenciar na mudança de comportamento. Desta forma entende-se que compreender o espaço socialmente produzido como lugar de experiências favorece o processo de aprendizagem, possibilitando estabelecer discussões sociais, políticas e ambientais na paisagem. Partindo da importância de utilizar a percepção da paisagem como ferramenta de conservação ambiental dentro da perspectiva da educação ambiental, a presente pesquisa foi realizada na Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof^a Marili Dias, tendo como objetivo geral: Verificar se o estudo da paisagem na EMEF Prof^a Marili Dias pode contribuir para a conservação ambiental. A pesquisa utilizou a pesquisa participante como metodologia de pesquisa qualitativa durante as atividades realizadas, utilizando-se de um conjunto de procedimentos como questionário estruturado, pesquisa documental, depoimentos e narrativas, contribuindo na construção da Cartografia Social Participativa.

Palavras-chave: percepção da paisagem; educação ambiental; conservação ambiental; conscientização.

ABSTRACT

LIMA.P.F. The perception and interpretation of the landscape: a conservation tool in an Elementary School named **Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Marili Dias**, 2016, 155f, Dissertation (Master in Environmental Sciences). Graduate Program in Environmental Science - Institute for Energy and Environment at the University of São Paulo, São Paulo, 2016.

The new way of life created by society implies changes both in urban, social and environmental issues, described today as contemporary environmental problems. To understand the environmental changes, it is necessary to integrate the various sciences, such as the natural and social sciences, allowing the balance to the economic and environmental development. Assuming that natural processes cannot be separated from human processes and the importance of including the population in the landscape as key players in environmental conservation and participation in the management of its territory, it's assumed that the perception of the landscape can serve as environmental conservation tool. However to preserve you need to know and understand the real motive of environmental conservation. Understanding the environment and their meanings together with social relationships, increases the capability of thinking development with freedom, disclosing the importance of its territory. This new thinking and new sustainable practices, are discussed in environmental education and now in formal education as well. In education it has intensified the formation of a consensus on the need to discuss environmental issues at all educational levels, from that environmental education has been valued as an educational activity that should be present in a comprehensive and interdisciplinary way, allowing the formation of new attitudes and sensibilities. Environmental education is an interdisciplinary human relationship and allows the use of various techniques and methods of awareness and learning. Among the different methods used in environmental education perception of the landscape can be a new path to environmental awareness, since it works with awareness, emotion, feelings and energies which can influence behavior change. Thus it is known that to understand the socially produced space as a place of experience promotes the learning process, allowing establishing social, political and environmental discussions within the landscape. Starting from the importance of using the perception of landscape as a conservation tool from the perspective of environmental education, this research was conducted at the Municipal Elementary School *Prof. Marili Dias* with the goal: To make sure the landscape study in *EMEF Profª marili Dias* can contribute to environmental conservation. The research used participatory research as qualitative research methodology during the activities. Considering that, between data production techniques for the development of social research, apply techniques used to both qualitative methods and also quantitative methods. Therefore, we used a set of procedures as structured questionnaire, documentary research, interviews and narratives, contributing to the construction of participative Social Cartography.

Keywords: perception of the landscape; environmental education; environmental Conservation; awareness.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	09
CAPITULO 1- Breve histórico da Educação Ambiental.....	19
CAPITULO 2- A Educação Municipal e o Ensino ambiental.....	35
2.1 Breve histórico.....	35
2.2 A Educação Ambiental no ensino Municipal de São Paulo.....	47
CAPITULO 3- A Educação Ambiental e a Paisagem.....	53
3.1 A importância da paisagem na Educação Ambiental.....	53
3.2 O porquê da paisagem como ferramenta de conservação ambiental.....	63
CAPITULO 4- O Distrito Anhanguera.....	71
4.1 Vila dos Palmares.....	80
4.2 Dados Gerais – Perus e Anhanguera.....	85
CAPITULO 5- A Escola Municipal de Ensino Fundamental Profª Marili Dias.....	93
5.1 O aprendizado ambiental na EMEF Profª Marili Dias.....	106
5.2 O estudo da paisagem na EMEF Profª Marili Dias.....	108
CAPITULO 6- Construindo uma Experiência.....	116
6.1 A minha experiência na escola.....	121
6.2 Início das Oficinas.....	124
6.2.1 Oficina de Identificação dos Conceitos	126
6.2.2 Oficina Sustentabilidade: “Jogo da Sustentabilidade”	134
6.2.3 Oficina “ A paisagem vista pela janela da escola”	139
6.2.4 Oficina “Paisagem”	143
6.2.5 Oficina “O que é Cartografia Social”	148
6.2.6 Participação na Semana de Geográfica USP.....	153
6.2.7 Apresentação do trabalho na Feira Cultural.....	155
Conclusão.....	156
Referências Bibliográficas.....	162
ANEXO.....	171

INTRODUÇÃO

A problemática ambiental é descrita pela apropriação e exploração dos recursos naturais, implicando em modificações em seu meio, provocando impacto ambiental e alterações no meio físico e social (MORAN, 2011). Essa nova realidade promove riscos, em especial os ambientais e tecnológicos de graves consequências, os quais permitem entender as características, os limites e as transformações da nossa modernidade (JACOBI, 2005), gerados por uma racionalidade econômica guiada pelo propósito de maximizar os lucros a curto prazo, numa ordem econômica marcada pela desigualdade entre nações e classes sociais (LEFF, 2006; MORAN, 2011).

Os impactos das atividades humanas sobre os ecossistemas têm aumentado rapidamente nos últimos decênios, provocando efeitos adversos e mudanças drásticas no meio ambiente e no bem-estar humano (MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2003). Para compreender os impactos causados ao meio ambiente se faz necessário compreender a questão social, segundo Boff (2006) “não fomos criados para posicionarmos sobre a natureza como dominadores, mas sim para estarmos ao seu lado como quem convive como irmão e irmãs”.

Compreender o ambiente e seus significados em conjunto com as relações sociais permite desenvolver a capacidade de pensar o desenvolvimento com liberdade, trazendo à tona a sua plenitude, a importância do espaço e do território (RODRIGUES, 2005). É importante considerar que a ação humana pode ser positiva e fazer a diferença inclusive no que diz respeito à participação popular e conservação ambiental.

Para conservar é preciso conhecer e compreender o motivo real de sua conservação. Isso nos leva a perceber que o tema conservação ambiental tem se intensificado a cada dia nas discussões dos governos e sociedade civil, principalmente no momento da maior crise hídrica dos últimos tempos. Sendo assim, um conjunto de práticas sociais voltadas para o meio ambiente tem sido instituído tanto no âmbito da legislação e dos programas de governo quanto nas diversas iniciativas de grupos, de associações e de movimentos ecológicos.

A modificação de algumas atitudes está associada fortemente à conservação ambiental. Essa construção de pensamento fortificou a ideia de que a partir de novas práticas sustentáveis pode haver um novo pensamento e uma nova atitude ecológica. A educação

ambiental, portanto, passa a ser mais que uma necessidade social e se transforma em política pública. Toda a sua trajetória e sua importância será discutida no Capítulo 3.

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e as coletividades 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. (Política Nacional de Educação Ambiental – Lei nº 9795/1999, Art 1º).

No âmbito da educação, torna-se cada dia mais intensa a formação de um consenso sobre a necessidade de problematizar a questão ambiental em todos os níveis de ensino. A partir disso, a educação ambiental (EA) vem sendo valorizada como uma ação educativa que “deve estar presente, de forma transversal e interdisciplinar, articulado com um conjunto de saberes, formação de atitudes e sensibilidades ambientais” (CARVALHO, 2008).

A partir de então foi aprovada a Política Nacional de Educação Ambiental em 1999 (Lei 9.795, de 27 de abril de 1999), regulamentada pelo Decreto 4.281, de 25 de junho de 2002, em que a EA é instituída como obrigatória em todos os níveis do ensino e considerada como componente urgente e essencial da educação formal. Desse modo, o ensino fundamental passou a ser objeto de políticas de capacitação do Ministério da Educação (MEC), o qual estimulou a internalização da questão ambiental como um dos temas transversais destacados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que por sua vez tem buscado disponibilizar materiais didáticos e capacitação de professores em educação ambiental.

A educação ambiental, por ser uma relação humana, possibilita a utilização de diversas técnicas e métodos de conscientização e aprendizagem. Esses métodos são modificados de acordo com a realidade local, possibilitando agregar diferentes áreas de conhecimento e consequentemente fomentando a aprendizagem. Dentre os diferentes métodos utilizados na educação ambiental, a percepção da paisagem pode ser um novo caminho para a conscientização ambiental, já que as duas trabalham com a sensibilização, emoção, sentimentos e energias que podem influenciar a mudança de comportamento.

Desta forma, entende-se que compreender o espaço socialmente produzido como lugar de experiências favorece o processo de aprendizagem (SANDEVILLE, 2010), possibilitando discussões sociais, políticas e ambientais dentro da paisagem. Sendo assim, colocar-se como parte integrante da paisagem favorece a distinção de hábitos, valores e

expectativas, estabelecendo tentativas de compreensão dos problemas e processos socioambientais.

Dentro desta perspectiva, a pesquisa apresenta o seguinte objetivo geral como norteador das atividades realizadas: verificar se o estudo da paisagem na EMEF Prof^a Marili Dias pode contribuir para a conservação ambiental; e seus respectivos objetivos específicos: investigar se o estudo da paisagem é desenvolvido na EMEF Prof^a Marili Dias; descrever como os alunos identificam na paisagem os elementos e benefícios oferecidos pela natureza necessários para o bem-estar e qualidade de vida; identificar estratégias e formas de ação que favoreçam as atividades escolares em prol da conservação ambiental.

A escolha do local de pesquisa foi baseada no projeto que o Núcleo de Estudos da Paisagem (NEP) desenvolveu na região dos distritos de Perus e Anhanguera. O NEP é um dos dois núcleos que estrutura o Laboratório do Espaço Público e do Direito à Cidade (LabCidades) do Departamento de Projetos da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo – FAUUSP. Foi baseada também nas atividades desenvolvidas durante algumas disciplinas, como ICA5754 - Potencialidades e Gestão da Paisagem, oferecidas pelo Programa de Pós-graduação em Ciência Ambiental (PROCAM USP) realizadas em Perus.

O local de pesquisa possui particularidades importantes como: área de forte representação social e cultural, por levar como herança a história da Fábrica de Cimento Perus, as lutas dos queixadas e a estrada de Ferro Perus-Pirapora; ações realizadas pela Universidade Livre e Colaborativa, que teve início em 2011 a partir do encontro do Núcleo de Estudos da Paisagem (NEP) com lideranças sociais, artísticas e professores no bairro de Perus, juntamente com a Comunidade Cultural Quilombaque e o coletivo de educação Coruja, gerando uma série de atividades didático-pedagógicas e de enfrentamento e busca de soluções voltadas à questão urbana e social da região. A Universidade Livre e Colaborativa ¹ permitiu que compartilhássemos diferentes conhecimentos, tanto acadêmicos como também os de vivência. Outra de suas particularidades é o território interessante do ponto de vista cultural e da paisagem: são áreas que concentram grande

¹ é um projeto realizado a partir do Núcleo de Estudos da Paisagem do LABCIDADE o qual pauta uma parte relevante de suas pesquisas e projetos didáticos e que tem encontrado parceiros importantes em vários momentos na cidade. Vem se solidificando desde 2011 com as parcerias na região de Perus, tendo como referência territorial além dos distritos de Anhanguera e Perus, a região definida a partir dos Parques do Juqueri, Jaraguá e Anhanguera. Desde então os trabalhos foram realizados conjuntamente com moradores, comunidade cultural, professores da rede pública entre outros, todos pela construção do conhecimento compartilhado.

número de espaços, atividades ou instituições culturais, assim como elementos urbanos materiais, imateriais e de paisagem significativos para a memória e a identidade da cidade). Além disso, o local possui áreas de grande importância ambiental, pois interligam o Parque Estadual da Cantareira, Parque Estadual do Jaraguá e Parque Anhanguera, indispensáveis naquela região para a conservação da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos prestados para a qualidade de vida.

As atividades de pesquisa foram realizadas na Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Marili Dias, localizada no Distrito de Anhanguera (próximo ao Km 26 da Rodovia Anhanguera) na Vila dos Palmares, ponto mais alto da região popularmente conhecida como “Morro Doce”, assim nomeada por conta das extensas áreas de cultivo de cana-de-açúcar. Essa é uma região de densa vegetação e crescente desenvolvimento urbano, na qual é possível constatar a retirada da vegetação para a construção de casas. Por ser uma região afastada da área central da cidade é totalmente carente de equipamentos públicos básicos.

A EMEF tem grande importância na região pois é o local onde os moradores se sentem acolhidos. Dentre os motivos para o reconhecimento da importância da escola como um ambiente para todos está a existência de um espaço de discussão aberto aos moradores. A escola – contando com a colaboração de professores, alunos e familiares – participa fortemente das decisões para a melhoria do bairro. O forte relacionamento da escola com a comunidade contribui para a conquista de melhorias tanto no bairro como também na escola. Isso evidencia que trabalhar com a realidade local possibilita a maior participação dos alunos e professores, o que consequentemente propulsiona a discussão em sala de aula de temas interdisciplinares. Tais ações pedagógicas em torno da percepção da passagem contribuem para a constituição de uma identidade entre os moradores do bairro e também para a mudança de atitude referente à conservação ambiental.

Partindo da importância de utilizar a percepção da paisagem como ferramenta de conservação ambiental dentro da perspectiva da educação ambiental, utilizou-se a pesquisa qualitativa participante como metodologia.

Para dar início à apresentação da metodologia utilizada na presente pesquisa, faz-se necessário distinguir as diferenças entre a Pesquisa Participante e a Pesquisa Ação. Segundo Thiollent (2009), as expressões “pesquisa participante” e “pesquisa-ação” são frequentemente dadas como sinônimo, porém elas não o são. Toda pesquisa-ação é de

tipo participativo: envolve a participação das pessoas implicadas nos problemas investigados. A pesquisa-ação supõe uma forma de ação planejada de caráter social, educacional, técnico ou outro, que nem sempre se encontra em propostas de pesquisa participante.

A pesquisa-ação é um tipo social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 2009, p.16).

Sendo assim, a pesquisa-ação ocorre quando existe realmente uma ação por parte das pessoas ou grupos implicados no problema, podendo estar em contexto organizacional, técnico, político ou educacional. Dessa forma, o pesquisador pretende desempenhar um papel ativo na própria realidade dos fatos observados. Na pesquisa-ação, portanto, existem objetivos práticos de natureza imediata: propor soluções quando for possível e acompanhar ações correspondentes, ou, pelo menos, fazer progredir a consciência dos participantes referente aos problemas encontrados.

A Pesquisa Participativa na maioria dos casos é um tipo de pesquisa baseada numa metodologia de observação participante, na qual os pesquisadores estabelecem relações comunicativas com as pessoas ou grupos investigados. Entende-se como observação participante o trabalho de campo realizado desde a chegada do pesquisador ao campo de pesquisa até a interação com os indivíduos envolvidos (THIOLLENT, 2009).

O escritor Paulo Freire é denominado como criador da Pesquisa Participante, devido ao conjunto de experiências que foram adquiridas e sustentadas pela concepção sensibilizadora de educação, desenvolvida em fins da década de 60. Segundo MÉKSENAS, 2007 “ Abordar a contribuição da teoria de Paulo Freire na questão das metodologias da pesquisa empírica implica em refletir acerca da relação que se estabelece entre sujeito e o objeto de pesquisa, superando a noção comum do sujeito-que-pesquisa atuando sobre os sujeitos que-são-pesquisadores, de modo unilateral e vertical”.

Segundo Grossi (1981), diferentemente de Thiollent, a pesquisa participante é um modelo de pesquisa no qual um grupo, etnia ou comunidade participa da análise de sua própria realidade com o intuito de promover uma modificação social em benefício dos participantes que são desfavorecidos socialmente. Portanto, é um tipo de pesquisa educacional voltada para a ação.

Para Brandão (1984), a pesquisa participante apresenta um enfoque de observação do meio social no qual se procura uma plena participação da comunidade na análise de sua própria realidade com o objetivo de promover a participação social para a melhoria da realidade dos participantes da observação. Trata-se, portanto, de uma ação educativa de investigação e ação social.

Segundo pesquisa realizada por Magalhães et al. (2011), não existe um senso comum entre cientistas e pesquisadores sobre as definições do termo pesquisa participante e pesquisa-ação. Muitas são as definições encontradas para ambos os termos, as quais apresentam significativas diferenças em sua relação, levando muitas vezes a dúvida ao leitor quanto ao entendimento do termo.

Segundo o mesmo autor, a principal característica desses métodos de pesquisa é que ambos são de caráter social. No entanto, a forma de desenvolvimento de cada método se diferencia em função da formação epistemológica de cada pesquisador. Sendo assim, a presente pesquisa toma como base os conceitos apresentados por Thiollent, os quais foram aplicados pelo Núcleo de Estudos da Paisagem (NEP-USP), como por exemplo, na mobilização e articulação para ações desenvolvidas pela Universidade Livre e Colaborativa. O NEP define a pesquisa-ação como um método de organização e intervenção social, política e educativa, sendo realizados por conhecimento técnicos e científicos, procurando formas coletivas de conhecer e de intervir, quando possível ou necessário.

A Pesquisa Participante utilizada como metodologia qualitativa na presente pesquisa, é atribuída pelo NEP como: processo dialógico e coletivo, preocupando-se com o saber do sujeito e sua construção na paisagem, de forma colaborativa e de construção conjunta. Sugerindo ações, porém não intervindo diretamente nos resultados, e sim apenas fornecendo auxílio quando preciso.

A Pesquisa Participante norteou o desenvolvimento do presente trabalho permitindo a realização das atividades voltadas à percepção da paisagem, como apresentado no “Capítulo 6 – Construindo uma Experiência”. Considera-se que, entre as técnicas de produção de dados para o desenvolvimento de pesquisas sociais, são utilizadas técnicas aplicáveis tanto aos métodos qualitativos como aos métodos quantitativos. Para tanto,

utilizou-se questionário estruturado; pesquisa bibliográfica e documental; relatos dos alunos durante as atividades; e a construção da Cartografia Social Participativa.

Para a coleta de dados foram ministradas oficinas durante o período de agosto a novembro de 2015, realizadas semanalmente na EMEF Prof^a Marili Dias no horário destinado aos projetos. A elaboração do questionário estruturado contou com 22 questões abertas e fechadas que abordavam aspectos sociais, econômicos, culturais e relacionados ao meio ambiente, como o problema ambiental presente no bairro, o conhecimento sobre paisagem e biodiversidade etc. O questionário configura-se como a aplicação de um procedimento padronizado para coletar informações de uma amostra de pessoas de forma estruturada, sendo que o estímulo é o mesmo para cada pessoa (CEA D'ANCORA, 1996).

O questionário foi aplicado no dia 10 de agosto, quando foi também apresentada a proposta. Procedeu-se à pesquisa bibliográfica e documental como instrumento de coleta de dados, considerando que a pesquisa documental utiliza materiais que não receberam tratamento analítico, como arquivos digitais, vídeos, reportagens jornalísticas. A pesquisa bibliográfica contou com documentos oficiais, artigos científicos; cadernos de apoio ao aluno (documentos municipais), livros, dissertações e teses de doutorado. Todos os documentos subsidiaram a discussão da presente pesquisa conforme demonstram os capítulos a seguir.

Os registros dos relatos foram realizados durante as atividades, as quais enriqueceram a pesquisa e possibilitaram a construção compartilhada do conhecimento. A partir dos relatos foi possível criar novas atividades e discutir pontos importantes para a conservação ambiental dentro e fora da escola. Além de criar um maior envolvimento dos alunos participantes nas atividades, contribuiu na formulação de propostas para a resolução de problemas decorrentes na escola e no bairro.

Todas as atividades realizadas contribuíram para a construção da Cartografia Social Participativa. Segundo Acselrad (2008), há diversas iniciativas de mapeamento que propõem incluir populações locais nos processos de produção de mapas. Essas práticas, as chamadas “mapeamento participativo”, têm envolvido diversas instituições, como as governamentais, ONGs, organizações indígenas, fundações privadas, universidades, entre outras. Segundo o mesmo autor, o mapeamento participativo é:

[...] aquele que reconhece o conhecimento espacial e ambiental das populações locais e os insere em modelos mais convencionais de conhecimento. Suas raízes metodológicas estariam ligadas ao que as agências promotoras do “desenvolvimento” chamariam de “observação participativa” e “metodologias” de pesquisa colaborativa (ACSELRAD, 2008, p.15).

O mapeamento comunitário permite aos membros de uma comunidade levantar o uso da terra e das fronteiras de seus domínios, possibilitando agregar sugestões, indagações políticas, interesses e ações para a resolução de problemas identificados. Segundo Araújo (2014), a cartografia Social constitui-se como um ramo da ciência cartográfica que trabalha, de forma crítica e participativa, com a demarcação e a caracterização espacial de territórios em disputa, de grande interesse socioambiental, econômico e cultural.

O primeiro estudo sistemático reconhecido como mapeamento participativo remonta a década de 1970, no Canadá, a partir do desenvolvimento do “Projeto de Uso e Ocupação de Terras pelos Esquimós”. O Projeto resultou na produção de mais de duzentos mapas de uso e ocupação da Terra pelos esquimós. A partir dessa experiência, ainda naquele período, surgiram outras ações semelhantes, como a “União de Chefes Índios da Columbia Britânica (ARAÚJO, 2014).

No Brasil, o conceito de Cartografia Social surge com o Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia, já no início da década de 1990, coordenado pelo Prof. Alfredo Wagner da Universidade do Estado do Amazonas, que conquistou diversas experiências de mapeamento social. Desde então, existem centenas de programas, projetos, experiências e vivências desenvolvidas em diversas áreas do conhecimento.

A Cartografia Social realizada pelos alunos da EMEF Prof^a Marili Dias possibilitou identificar e descrever os problemas mais recorrentes no bairro e na escola, criando discussões interdisciplinares que geraram a formulação de estratégias de conservação ambiental dentro e fora da escola.

As atividades garantiram a participação de alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e professores de Ciências, Geografia e Tecnologia, além do apoio da direção e funcionários da escola. A interação com alunos de diferentes séries permitiu unir e compartilhar diferentes conhecimentos, tornando as atividades (oficinas, vídeos, jogos etc.) muito mais interessantes.

Todos os dados coletados foram reunidos para análise considerando a forma qualitativa para a sua descrição. Quanto à periodicidade da análise dos dados, os mesmos foram avaliados em todas as oficinas. As atividades e os resultados obtidos foram avaliados levando em conta a ideia de que para modificar um hábito ou transformar pensamentos é necessário um longo período de trabalho (DEMO, 2006).

A pesquisa pôde elucidar que a paisagem trabalha perfeitamente com a sensibilização de modo a influenciar as mudanças de comportamento. Sendo assim, a percepção da paisagem pode ser utilizada como ferramenta de conservação ambiental nas escolas. De acordo com a proposta da presente pesquisa foi possível chegar às seguintes conclusões: (1) a localização da escola favorece o desenvolvimento de atividades voltadas ao meio ambiente; (2) o estudo e a percepção da paisagem contribuem significativamente para atitudes conservacionistas; (3) o estudo da paisagem é realizado na EMEF a partir da disciplina de Geografia na 6ª série do Ensino Fundamental; (4) a cartografia social participativa possibilitou aos alunos identificar na paisagem os serviços ecossistêmicos para a qualidade de vida, além de possibilitar a formulação de ações e estratégias de conservação ambiental dentro e fora da escola.

Todos os resultados obtidos durante a pesquisa evidenciaram que trabalhar com problemas pontuais ou até mesmo considerados pequenos pode fazer toda a diferença quando vistos em sua totalidade. Pequenos atos podem promover grandes mudanças.

A presente dissertação contempla a pesquisa dividida em capítulos cujo objetivo é apresentar de forma esclarecedora o andamento do trabalho.

O primeiro capítulo “Breve Histórico da Educação ambiental” apresenta de forma sucinta a criação da Educação Ambiental, citando alguns momentos históricos importantes para sua chegada até o Brasil.

O segundo capítulo “Educação Ambiental Municipal e o Ensino Ambiental” apresenta a educação para a conservação ambiental no ensino municipal de São Paulo e como ela está sendo trabalhada no material didático e na sala de aula.

O Terceiro capítulo “A Educação Ambiental e a Paisagem” apresenta como a paisagem pode ser trabalhada como ferramenta de conservação ambiental dentro da perspectiva da educação ambiental.

O capítulo 4 “O Distrito Anhanguera” apresenta sua história e características ambientais e sociais.

O capítulo 5 “EMEF Profª Marili Dias” abrange dados históricos, apresentando como se dá o aprendizado ambiental e da paisagem no Ensino Fundamental, além das atividades realizadas pela escola.

O capítulo 6 “Construindo uma Experiência” traz todo o desenvolvimento das atividades realizadas na escola de forma detalhada, facilitando assim sua melhor compreensão. Na Conclusão, por fim, são apresentados todos os resultados alcançados durante a pesquisa.

CAPÍTULO 1 - BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

No final dos anos sessenta e início dos anos setenta iniciaram diversas discussões a respeito dos problemas ambientais, que por sua vez surgiram a partir da implementação de modelos de desenvolvimento regidos pela norma de maximizar os lucros no menor espaço de tempo, seguindo o pretexto da industrialização acelerada, utilizando exageradamente os recursos naturais (MEDINA, 2008). O uso desequilibrado de substâncias químicas utilizadas pelas indústrias e os vazamentos de óleo dos petroleiros nos oceanos são alguns dos principais fatos que levaram os ambientalistas a afirmar que a natureza, quando afetada, pode gerar consequências desastrosas.

Esses acontecimentos, entre outros, receberam ampla publicidade, fazendo com que países desenvolvidos temessem o surgimento de novos problemas ambientais. Algumas descobertas que ajudaram a identificar problemas ambientais originaram-se a partir do conhecimento científico que contribuiu para a construção de uma ciência internacional consolidada na década de 1960 e 1970, sendo parte importante da construção dos conhecimentos sobre os sistemas ambientais do mundo. O avanço das ciências e o conhecimento da ecologia fez com que surgissem movimentos em defesa da natureza. A revolução social a partir dos movimentos contra-culturais (hippies, feminismos etc.), que fazem crítica aos padrões de consumo e propõem limites de crescimento, ocorreram em 1968, quando estudantes foram às ruas protestar, no movimento denominado “Dia da Terra”.

Este movimento ambientalista resultou na formação do Clube de Roma e na primeira grande conferência sobre o tema. O “Clube de Roma é uma organização internacional cuja missão é agir como catalisadora de mudanças globais, livre de quaisquer interesses políticos, econômicos ou ideológicos, buscando analisar os problemas chave diante da humanidade” (NEIMAN, 2007). A partir de então o conceito de ecologia foi ampliado à capacidade de suporte, tentando redimensionar a visão da correlação entre o crescimento populacional e a preservação dos recursos naturais.

No Brasil, durante a década de 70, foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), responsável pelos projetos de Educação Ambiental. Nessa época, a educação ambiental foi importante somente como referência histórica. A discussão do tema foi ampliada no decorrer do tempo tendo como um marco importantíssimo a Conferência das

Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo – Suécia, que visava alguns princípios que ofereciam à humanidade um guia para preservar o meio ambiente e a sua relação com o homem. Nessa Conferência surgiu a Declaração sobre o Ambiente Humano e as diretrizes para o Plano de Ação Mundial, trazendo a questão ambiental para o público em geral com o objetivo de preservar o meio ambiente, de modo a estabelecer a Educação Ambiental como uma ferramenta para o combate da crise ambiental mundial.

E tendo o governo o dever de promover a proteção e o melhoramento do meio ambiente humano, o homem vem causando diversos danos à natureza, como poluição da água, do ar, da terra e dos seres vivos, além de grandes transtornos de equilíbrio ecológico da biosfera, destruição e esgotamento de recursos naturais, usados para fins individuais do homem, sem pensar nas consequências do todo (CONFERÊNCIA DE ESTOCOLMO, 1972).

Alguns importantes resultados surgiram a partir da Conferência de Estocolmo, como a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) pela Organização das Nações Unidas (ONU); além da promoção do Encontro Internacional em Educação Ambiental promovido pela UNESCO em Belgrado (Iugoslávia), onde foi criado o Programa Internacional de Educação Ambiental – PIEA que formulou os seguintes princípios orientadores: a Educação Ambiental deve ser continuada, multidisciplinar, integrada às diferentes regionais e voltada para os interesses nacionais (ZANARDI, 2010). Em 1975 ocorreu uma reunião de especialistas em Educação, Biologia, Geografia e História, na qual foram definidos os objetivos da educação ambiental e que posteriormente foram publicados na chamada Carta de Belgrado na Iugoslávia, propondo temas que abordam a erradicação das causas básicas da pobreza como a fome, o analfabetismo, a poluição entre outros.

Essa Carta ampliou o pensamento sobre a necessidade de uma ética global que promova mudanças de atitudes e comportamentos, sugerindo que a reforma dos sistemas educacionais é a chave para o cumprimento desse objetivo e proporcionando uma nova forma de pensar em educação produzindo um novo relacionamento intelectual entre os professores e estudantes. Segundo a Carta, a Educação ainda deverá contar com os princípios básicos incluídos na Declaração das Nações Unidas sobre a Nova Ordem Econômica Internacional, visando à melhora ambiental e qualidade de vida.

Cinco anos após a Conferência de Estocolmo, aconteceu em Tbilisi na Geórgia em 1977 a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, cuja organização ocorreu

a partir de uma parceria entre a Unesco e o então recente Programa de Meio Ambiente da ONU (PNUMA). Na ocasião foram apresentados os primeiros trabalhos que estavam sendo desenvolvidos por diversos países. Foi deste encontro firmado pelo Brasil que saíram os objetivos e as principais estratégias para a Educação Ambiental adotadas até o presente momento (NEIMAN, 2007).

A partir da década de 80, o termo Educação Ambiental já começava a ficar familiar. Em 1983 ela começou a surgir no Brasil em consequência do que estava acontecendo em outros países, sendo discutida timidamente por pequenos grupos, em escolas, parques, clubes e associação de bairros. Em 1984 ocorreu em Sorocaba (SP) o primeiro encontro Paulista de Educação Ambiental, onde se reuniram pela primeira vez os poucos praticantes e pesquisadores em educação ambiental no Brasil (REIGOTA, 1994).

No ano de 1985, o parecer 819/85 do MEC reforça mais ainda a necessidade da inclusão de conteúdos ecológicos ao longo do processo de formação do Ensino de 1º grau e 2º grau (GUIMARÃES, 1995) por conta dos sérios problemas ambientais que o país passava e pela realidade econômica que não permitia produzir grandes transformações ambientais e sociais. A educação então é tida como uma ferramenta importantíssima para a melhora da qualidade de vida e equilíbrio ambiental (ZANARDI, 2010).

Na década de 90 foram realizadas diversas ações que permitiram uma maior reflexão sobre o tema e o maior envolvimento do Brasil, época histórica da Educação Ambiental em nosso país. Em 1992 aconteceu a Segunda Conferência das Nações Unidas (ONU) sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no estado do Rio de Janeiro (Rio 92), onde foi elaborado o tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, que evidenciou a importância da educação como um processo dinâmico a ser debatido de forma reflexiva e modificado quando necessário, colocou as práticas educativas como fonte central na formação dos valores e na ação social e envolveu as comunidades no objetivo de criar uma nova sociedade sustentável. O Tratado tem grande relevância por ter sido elaborado no âmbito da sociedade civil e por reconhecer a Educação Ambiental como um processo político dinâmico (ZANARDI, 2010).

Outro documento importantíssimo aprovado na Rio 92 foi a Agenda 21, considerado um significativo plano de ação para ser adotado global, nacional e localmente por organizações do sistema das Nações Unidas, governos e pela sociedade civil em todas as

áreas em que a ação humana impacta o meio ambiente. Além da Agenda 21 foi acordado também na Conferência um dos mais importantes documentos para a Convenção da Diversidade Biológica–CDB, cujo principal objetivo é salvaguardar a vida em todas as suas manifestações (LINO *et. al* 2011).

No mesmo ano foi criado o Ministério do Meio Ambiente (MMA). Em julho ainda do mesmo ano, o IBAMA instituiu os Núcleos de Educação Ambiental em todas as suas superintendências estaduais, tendo como objetivo operacionalizar as ações educativas no processo de gestão ambiental. Em 1993, além do trabalho desenvolvido pelo IBAMA de acordo com a Política Nacional de Meio Ambiente, capacitando recursos humanos e estendendo a temática ambiental às regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, começou a discussão, na esfera legislativa, de uma Política Nacional de Educação Ambiental que interligaria os sistemas nacionais de meio ambiente e de educação em um sistema único, por meio do Projeto de Lei nº 3.792/93 (Programa Nacional de Educação Ambiental-ProNea, 2005). Foram criados no mesmo ano os Centros de Educação Ambiental do MEC, com a finalidade de difundir metodologias em Educação Ambiental (MMA).

Ao mesmo tempo em que a educação ambiental estava presente nos acordos nacionais e internacionais, a pesquisa em educação ambiental ganhava corpo e espaço. Diversos pesquisadores já tratavam a educação ambiental como prática educativa essencial para a promoção do equilíbrio ambiental. Segundo Carvalho (2001), a preocupação ambiental foi incorporada à educação como objeto da teoria e prática, repercutindo no campo educativo parte dos efeitos conquistados pela legitimidade da temática ambiental na sociedade.

No contexto fundacional a questão ambiental como debate e ação organizada emerge na esfera pública como tema de interesse e relevância para a sociedade, em sua maior parte realizado por profissionais e/ou militantes, ativistas, cientistas ou técnicos governamentais considerados como as primeiras referências no debate público sobre as questões ambientais (Carvalho, 2001). Segundo Reigota, alguns nomes podem ser apontados como os fundadores da discussão ambiental:

O intenso debate político-cultural do final dos anos 70 e início dos anos 80 foi de fundamental importância para a formação de muitos profissionais da educação de minha geração. É nessa época e nesse contexto que gostaria de situar o surgimento do pensamento ecologista brasileiro contemporâneo, cujos principais nomes, na minha escalação, são: José Luttermberger, Fernando Gabeira, Augusto Ruschi, Aziz Ab'Saber, Paulo Nogueira Neto, Cacilda Lanusa e Miguel Abella. (REIGOTA, 1998, p.15-16)

Essa abertura para a discussão ambiental surge a partir da necessidade de superar os problemas ambientais, desigualdade social, da apropriação capitalista e funcionalista da natureza e da propriedade humana (SORRENTINO *et al.*, 2005). A educação ambiental, portanto passa a ser mais que uma necessidade social e sim a transformação em política pública: “Vivemos processos de exclusão nos quais há uma ampla degradação ambiental socializada com a maior parte submetida, indissociados de uma apropriação privada dos benefícios materiais gerados” (SORRENTINO *et al.*, 2005). A educação, segundo o mesmo autor, trata de uma mudança de paradigma que implica tanto uma revolução científica quanto política.

As questões políticas para uma transformação socioambiental foram discutidas nos compromissos internacionais assumidos na Conferência do Rio, criado pela Presidência da República o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), sendo executado pela Coordenação de Educação Ambiental do MEC e pelos setores correspondentes do MMA/ IBAMA, responsáveis pelas ações voltadas respectivamente ao sistema de ensino e à gestão ambiental (Programa Nacional de Educação Ambiental- ProNea, 2005). O PRONEA previu três componentes: 1º capacitação de gestores e educadores, 2º desenvolvimento de ações educativas e 3º desenvolvimento de instrumentos e metodologias, a partir de sete linhas de ação:

- Educação ambiental por meio do ensino formal.
- Educação no processo de gestão ambiental.
- Campanhas de educação ambiental para usuário de recursos naturais.
- Cooperação com meios de comunicação e comunicadores sociais.
- Articulação e integração comunitária.
- Articulação intra e interinstitucional.
- Rede de centros especializados em educação ambiental em todos os estados.

Em 1997 foram aprovados os PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), cujo principal objetivo é subsidiar e apoiar a elaboração de projetos educativos, inserindo procedimentos e valores no convívio escolar, bem como a necessidade de tratar alguns temas transversais como meio ambiente, entre outros. Após sua criação, surgiram alguns cursos de capacitação em educação ambiental para os técnicos das Secretarias de Educação e Delegacias Regionais do MEC. Com o objetivo de orientar a implantação dos Parâmetros

Curriculares, a educação ambiental ganhou força e amplitude no país, garantindo assim a criação da Diretoria do Programa Nacional de Educação Ambiental (PNEA/MMA) vinculada à Secretaria Executiva do Ministério do Meio Ambiente, a quem foi atribuída a função de implementar o Sistema Brasileiro de Informações sobre EA e de cursos de Educação Ambiental à distância, sensibilização a questões ambientais etc.

Esse período foi repleto de iniciativas e ações que fortaleceram a aprovação da Lei nº 9.795/99 que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental. Em 2000, a educação ambiental integra pela segunda vez o Plano Plurianual (2000-2003), institucionalmente vinculado ao Ministério do Meio Ambiente. Em junho de 2002 a Lei 9.795/99 foi regulamentada pelo Decreto nº 4.281, que define entre outras coisas a composição e as competências do Órgão Gestor de Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA, 2014).

A Política Nacional de Educação Ambiental define que as políticas nacionais incorporem a dimensão ambiental inserindo a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação. Sendo assim, encontramos nos temas transversais dos PCNs a Educação Ambiental, também citada no 7º parágrafo da LDB como instrumento de compreensão e responsabilidade ambiental. Esse novo tema teve como objetivo apresentar o modo pelo qual os jovens podem contribuir para a conservação ambiental e formulação de alternativas de produção sustentável que minimizem os impactos negativos. Esse tema já foi anteriormente debatido na Lei 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Segundo a Lei 9.795/1999 Art 1º e 2º:

Art 1º Endendem-se por educação ambiental 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.

Art2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades dos processos educativos, em caráter formal e não-formal.

A criação do Tema Transversal Meio Ambiente nos PCNs foi definida a partir da urgência em resolver os problemas ambientais contemporâneos na garantia de um melhor futuro para a humanidade. Essa consciência chegou à escola e muitas iniciativas tem sido tomadas em torno dessa questão por educadores de todo o país. Por essas razões, viu-se

a importância de incluir o Meio Ambiente nos currículos escolares como tema transversal, permeando toda a prática educacional. A primeira parte do PCN-Meio Ambiente aborda a questão ambiental a partir de um histórico, discutindo também a existência de uma crise ambiental e enfatizando a urgência da implantação de um trabalho de educação ambiental (Brasil- Parâmetros Curriculares Nacionais, 1998).

Segundo o PCN-Meio Ambiente, o aluno em contato com determinadas situações pode iniciar um processo de mudanças de comportamento. A reflexão sobre problemas que afetam sua vida, a de sua comunidade e a de seu país pode contribuir para uma mudança significativa, ligando sua realidade com o seu cotidiano. Além de contribuir para a desmistificação do conhecimento ambiental também da comunidade, pois o aluno, ao aprender, leva o conhecimento para a sua família.

Para que esses trabalhos possam atingir essa amplitude, é necessário que toda a comunidade escolar (professores, funcionários, alunos e pais) assuma esses objetivos, pois eles se concretizarão em diversas ações que envolverão todos, cada um na sua função (BRASIL, 1998, p.191-192).

Após diversas discussões sobre o tema foi realizada em 2003 a I Conferência Nacional do Meio Ambiente (CNMA), que contribuiu para a formulação de um documento importantíssimo contemplando as deliberações para a Educação Ambiental, considerado um ponto de partida para as futuras Conferências como as realizadas em 2005, 2008 e 2013. O PNEA 2014, após a realização de uma pesquisa feita com os delegados da II CNMA, colocou a educação ambiental em primeiro lugar entre os programas mais eficientes do Ministério do Meio Ambiente, seguida do Plano de Combate ao Desmatamento da Amazônia Legal.

A educação ambiental no MEC atuava em todos os níveis de ensino formal, mantendo ações de formação continuada e constituindo uma visão sistêmica da EA. Com o passar do tempo, a educação ambiental se estabeleceu no ensino público superior a partir de pesquisas em parceria com a Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental.

Com a divisão do Ibama em 2007 foi constituído o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e extinta a Coordenação Geral de Educação Ambiental (CGEAM/IBAMA). Aos poucos, o ICMBio estrutura a área de educação ambiental no órgão ligada à gestão da biodiversidade e das Unidades de Conservação. A partir de então, a Educação Ambiental no país foi ampliada e fortalecida com a criação e consolidação das comissões Interinstitucionais de Educação Ambiental (CIEAs) nos

estados da federação, que abrangem: a criação de Coletivos Educadores, Coletivos Jovens de Meio Ambiente, fóruns locais da Agenda 21, inclusive no âmbito das escolas, com a constituição das Comissões de Meio Ambiente e Qualidade de Vida- COMVIDA; a criação de redes de educação ambiental nos estados, regiões e municípios do país; a realização dos Fóruns Brasileiros de Educação Ambiental; as Conferências Nacionais de Meio Ambiente; a instituições de Salas Verdes em espaços não formais de educação; a expansão da educação ambiental nas instituições de ensino e o fomento de pesquisa e extensão em diferentes níveis do ensino formal; a implementação de práticas socioambientais em diferentes organizações. (PNEA, 2014).

Além deste grande avanço da EA percorrendo diversos níveis da sociedade civil e movimentos sociais, foram realizadas outras diversas ações ligadas transversalmente à estruturação das políticas públicas e temáticas, como, por exemplo, a Estratégia Nacional de Educação Ambiental e Comunicação em Unidades de Conservação (Encea); o Programa de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento- PEAMSS; o Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar – PEAAF; A Estratégia e Educação Ambiental e Comunicação Social na Gestão de Resíduos Sólidos, entre outros. Essas ações estruturantes conduziram em 2012 na Rio+20 diversas discussões relevantes no âmbito da conservação ambiental, mas infelizmente a EA não foi regida como tema central, no entanto ela estava presente nas discussões em diversas atividades paralelas, como na Cúpula dos Povos (II Jornada Internacional de Educação Ambiental).

No mesmo ano de 2012, alguns instrumentos legais foram aprovados com o objetivo de garantir a maior integração da educação ambiental em diferentes áreas de conhecimento, como por exemplo a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – Lei 12.608/12, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil, autorizando a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres. Segundo o Art26 - §7º:

Art.26 - § 7º Os currículos do ensino fundamental e médio devem incluir os princípios da proteção e defesa civil e a educação ambiental de forma integrada aos conteúdos obrigatórios (BRASIL, 2012).

Nesse mesmo contexto, foram aprovadas as “Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental” pelo Conselho Nacional de Educação, além da aprovação da Instrumentação Normativa nº 2 que trata a EA nos processos de licenciamento ambiental federal, com o objetivo de monitorar, avaliar e implementar projetos e programas de

educação ambiental. Essas diversas ações auxiliaram na construção de instrumentos e tratados para a utilização responsável dos recursos naturais bem como na promoção do bem estar humano, criando “corpo” e espaço nas discussões nacionais e internacionais que até hoje estão presentes nos principais temas debatidos.

Diversas discussões foram realizadas sobre o tema, principalmente no que se refere aos conceitos aplicados à “Educação Ambiental”. Conclui-se a partir de diferentes autores que a premissa básica da educação ambiental se baseia no processo de dinâmica participativa, na qual as pessoas envolvidas passam a ser agentes transformadores, participando ativamente da busca de alternativas para a redução de impactos ambientais e/ou para a melhoria de suas condições existenciais.

As diferentes discussões sobre o tema evidenciam a importância de sua aplicação tanto na educação formal (envolvendo estudantes em geral, desde a educação infantil, fundamental, média e universitária, além de professores e demais profissionais envolvidos em cursos de treinamento em Educação Ambiental), como também na educação informal (envolvendo todos os segmentos da população, como por exemplo: grupos de jovens, mulheres, trabalhadores, políticos, empresários, associações de moradores etc.). Possibilitando a todos os conhecimentos necessários para a conservação ambiental.

Com a crescente discussão sobre o tema, a Coordenação-Geral de Educação Ambiental (CGEA), responsável pela construção e gestão das políticas públicas de Educação Ambiental nos sistemas de ensino, preocupou-se com as ações que são efetivamente realizadas em conjunto com as políticas públicas e seus processos avaliativos, sendo assim fez surgir a pesquisa sobre “O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental”. Em 2004, a CGEA propôs publicamente o desafio de responder a essa questão durante V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental em Goiânia. A partir desse momento surgiu o interesse da coordenação do Grupo de Trabalho e da Diretoria de Disseminação de Informações Educacionais, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) em realizar junto a CGEA uma pesquisa sobre a Educação Ambiental praticada nas escolas do Ensino Fundamental, tendo como referência os resultados do Censo Escolar 2001-2004.

Segundo a pesquisa publicada pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad) e pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e

a Cultura, foi possível verificar que em 2001, 61,2% das escolas do Ensino Fundamental declararam trabalhar com Educação Ambiental e, em 2005, este percentual sobe para 94% das escolas. A pergunta que não quer calar é: como essa educação é trabalhada no Ensino Fundamental? É efetiva e promissora? A partir de questionamentos como esse, a Diretoria de Avaliação e Informações Educacionais (DAIE/Secad) contratou o Instituto de Estudos Trabalho e Sociedade (IETS) para analisar os dados relativos à Educação Ambiental, nos censos de 2001 a 2004, sob coordenação direta da CGEA.

A análise da pesquisa foi publicada em agosto de 2005 com o seguinte título: “Um Retrato da Presença da Educação Ambiental no Ensino Fundamental Brasileiro: O percurso de um processo acelerado”. Na pesquisa, foram considerados alguns pressupostos da Educação Ambiental, como a participação da comunidade na elaboração de projetos transformadores, ou, ainda, as atitudes desta relação ao tratamento dos resíduos sólidos. A pesquisa revelou que mesmo com quase a totalidade das escolas de Ensino Fundamental trabalhando com Educação Ambiental, a interação com a comunidade era apenas 8% desse total; a queima de lixo que em 2001 era realizada por 36% das escolas e em 2004 por 41%; e a reciclagem continua extremamente reduzida.

Além de a pesquisa retratar a situação da EA no âmbito nacional, ela também faz um comparativo das regiões do Brasil. O retrato da região Sudeste é muito interessante quando comparado ao das demais regiões do Brasil. Segundo Secad (2007) a evolução da EA nos demais estados do país também foi apresentada, sendo que 22,7% das escolas pesquisadas oferecem Educação Ambiental há mais de dez anos. Por outro lado, apenas 22 escolas desenvolveram a Educação Ambiental de nove a dez anos, correspondendo a 5,6% das escolas entrevistadas, como apresenta o Gráfico 01:

Gráfico 01: Brasil e Grande Regiões: Tempo em que as escolas desenvolvem Educação Ambiental- 2006

Fonte: Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental – Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2007.

O gráfico mostra que a região Sudeste e a Sul já possuem em suas escolas a Educação Ambiental implementada há mais de dez anos. Segundo a pesquisa, foram respectivamente 35 e 29 escolas. Já a região Norte apresentou começou a implementação da EA há no máximo três anos. Foi possível observar que as escolas tiveram motivações diferentes para a implementação da Educação Ambiental. Os quesitos para sua implementação citados na pesquisa foram: Projeto de ONG; Projeto de empresa; Políticas e programas nacionais e estaduais de EA; Notícias vinculadas na mídia; Conferência Nacional Infanto-Juvenil para o Meio Ambiente; Diretriz da Sec. Est-Mun. de Educação; Interesse dos alunos; Programa ambiental na comunidade; Parâmetros em ação; Iniciativa do professor ou grupo de professores e outros.

Na pesquisa, o quesito mais citado para a implementação da EA foi a iniciativa de um professor ou grupo de professores (24%), o programa *Parâmetros de Ação* (14%) e os problemas ambientais da comunidade (13,7%) são as respostas mais frequentes, somadas correspondem a aproximadamente 52% das motivações iniciais para o início do trabalho com Educação Ambiental (Sead, 2007). Isso evidencia o papel importante dos professores no aprendizado ambiental e também como articulador no desenvolvimento de ações dentro e fora da escola, considerado um “agente pulverizador” de conhecimento.

Segundo a pesquisa, esse primeiro quesito “iniciativa de um professor ou grupo de professores” foi comparado com as demais regiões do país e pode-se observar que as regiões Norte e Sudeste apresentaram uma alta porcentagem de professores que aparecem como agentes fundamentais para a implementação da educação ambiental Tabela 1:

Tabela 1: Motivação inicial para o desenvolvimento de Educação Ambiental

Motivação Inicial	Centro-Oeste	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul
Iniciativa prof ou grupo de prof	18,8%	29,9%	19,8%	26,5%	24,8%

É interessante destacar que a pesquisa realizada pela Secad aponta o objetivo principal da Educação Ambiental nas escolas, assim como as formas pelas quais a mesma é desenvolvida. Os dados revelam que os objetivos principais da Educação Ambiental nas escolas são conscientizar alunos e comunidade para a plena cidadania e sensibilizar para o convívio com a natureza (162 e 55 escolas, respectivamente), esse número representa 50% das que responderam à questão. Segundo a mesma pesquisa, de acordo com o Censo escolar, a Educação Ambiental pode ser desenvolvida nas escolas a partir de três modalidades: projetos, disciplinas especiais e inserção da temática ambiental nas disciplinas. A EA também é desenvolvida nas escolas a partir de: “Tema Transversal, Inserção no Projeto Político Pedagógico, datas e eventos significativos e atividades comunitárias”.

Das 418 escolas, tem-se que 66% declararam desenvolver a Educação Ambiental mediante a modalidade Projetos (275 escolas). Em segundo lugar, encontram-se as escolas que declararam praticar a Educação Ambiental via Inserção no Projeto Político Pedagógico – 38% (157 escolas). No último lugar, encontram-se aquelas que desenvolvem a Educação Ambiental por intermédio das Disciplinas Especiais, com apenas 6% (25 escolas). (Secad, 2007, p.46).

A região sudeste apresenta a maior prática da Educação Ambiental a partir da modalidade de Projetos quando comparada às demais regiões do país. Outra característica importante revelada no estudo é a dos conteúdos desenvolvidos nos projetos de EA. O principal tema abordado é a água (103 escolas), seguido pelos temas lixo e reciclagem (66 escolas); e poluição e saneamento básico (30 escolas), verificado nas quatro das cinco regiões do País. A exceção desse comportamento encontra-se na região Sul, onde o terceiro tema mais abordado nos projetos é saúde e nutrição.

Segundo a pesquisa, a Educação Ambiental aplicada e inserida nas disciplinas possui uma maior relevância das disciplinas de Ciências Naturais e Geografia, nas quais está inserida com maior predominância a temática ambiental. Esta ordem é verificada tanto no nível nacional quanto em todas as grandes regiões do país. No entanto, para que a Educação Ambiental possa ser efetiva, se faz necessário alguns fatores primordiais que auxiliam a aplicação e o compartilhamento da EA nas escolas. Segundo a Secad, a região Sudeste apresenta os seguintes fatores: 1º Presença de professores qualificados com formação superior e especializados; 2º professores idealistas que atuam como lideranças; 3º formação continuada de professores; 4º livros, jornais e revistas específicas; 5º conhecimento de políticas públicas nacionais e internacionais sobre o meio ambiente; 6º uso da internet; 7º utilização de materiais pedagógicos inovadores e com maior fundamentação teórica; 8º bibliografia bem equipada e 9º participação ativa da comunidade nos projetos de intervenção.

Segundo Ferreira (2011) existem diversas dificuldades para a implementação da Educação Ambiental nas escolas, problemas esses mencionados na “Declaração de Brasília para a Educação Ambiental” (1997), tais como:

1º falta de capacitação dos professores para EA, bem como estímulo salarial e profissional do corpo docente; 2º falta de materiais didáticos adequados para trabalho em sala de aula e a não adequação dos disponíveis para a realidade local; 3º ausência de articulação entre MEC e as secretarias de educação e as escolas, e destes órgãos com outras instituições, governamentais e não governamentais.

A mesma Declaração apresentou algumas sugestões para a inclusão efetiva da EA nas escolas:

1º reestruturar os currículos, nos três níveis de ensino, de modo a incorporar a temática ambiental de forma interdisciplinar; 2º estimular a elaboração de novas perspectivas criativas e participativas para a solução de problemas ambientais. (Declaração de Brasília para a Educação Ambiental, 1997)

As atividades de Educação Ambiental nas escolas fortalecem o envolvimento dos alunos com os professores e a participação da comunidade. Segundo Ferreira (2011), a educação ambiental possibilita a capacidade de analisar, discutir e tomar decisões sobre problemas ambientais reais, envolvendo princípios e valores claros e conscientes que levam à participação plena de suas obrigações de cidadania.

Consideramos ser importante o envolvimento dos professores com assuntos da comunidade, para que a realidade próxima seja conhecida e possa fazer parte da abordagem cotidiana das aulas, através do exercício da interdisciplinaridade

e da participação ativa de todos os indivíduos incluídos no processo. (FERREIRA, 2011, p.27)

As propostas curriculares, as mudanças e transformações educativas dependem daqueles e daquelas envolvidos/as com seu cotidiano. O engajamento dos/as professores/as nos processos políticos de decisão, na participação em encontros e eventos, intervém no seu saber-fazer pedagógico [...]. (JACOBI, 2009, p.76)

Além dos itens citados por Jacobi, a realidade da educação ambiental ultrapassa os portões da escola, a dificuldade financeira, a falta de saúde, entre outros problemas. Tudo isso faz com que as ações relacionadas ao meio ambiente não sejam a prioridade da família, a realidade socioeconômica muitas vezes leva as pessoas a não se preocuparem com a questão ambiental, gerando consequências que refletem em todos os estados do país. Essa realidade precisa ser trabalhada de modo que a Educação Ambiental favoreça as mudanças da sociedade em consonância com as práticas diárias dos docentes. Essa mudança exige tempo e dedicação dos professores superando a realidade profissional e social.

A educação ambiental elimina fronteiras entre escola e comunidade, ao tomar como eixo do trabalho pedagógico a problemática socioambiental. Considera como espaços/tempos educativos o que acontece dentro e fora da escola, como lócus privilegiado, integrado e essencial para a criação de processos colaborativos de resolução de problemas locais, num movimento essencial em sintonia com temas da contemporaneidade, associados com a crise ambiental em escala planetária (JACOBI, 2009, p.70).

A mudança do pensar e a conscientização ambiental somente são eficazes quando a “técnica” empregada é “aceita” pela sociedade. Isso é de grande importância para a formulação das atividades dentro e fora da escola. Segundo estudo realizado por Ferreira (2011), a observação do ambiente não é muito frequente nos programas curriculares e nas práticas pedagógicas, a natureza é pouco explorada como espaço educativo na formação dos estudantes e professores. Segundo o autor: “incorporar o espaço próximo a escola nas atividades cotidianas estimularia a leitura e interpretação da natureza em seus aspectos sócio históricos e culturais”. Isso somente ressalta a necessidade de novas ferramentas de educação ambiental, como por exemplo o estudo da paisagem.

A partir da pesquisa de mestrado “Os projetos de educação ambiental desenvolvidos nas escolas Brasileiras: Análise de dissertações e teses” apresentada ao Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, o pesquisador analisou projetos de educação ambiental desenvolvidos em escolas brasileiras registradas

na CAPES entre 1988 e 2008, mostrando que o objetivo e as atividades desenvolvidas na educação ambiental são diferentes em determinadas escolas. Foram encontrados 722 trabalhos e selecionados 87, destes foram localizados 61 textos completos (56 dissertações e cinco teses), o que corresponde a 71% do total (PALMIERI *et al.*, 2013). Na análise, foram considerados os objetivos gerais e específicos dos projetos, bem como as atividades desenvolvidas, como mostra o Tabela 2:

Tabela 2. Categorização das dissertações e teses de acordo com os objetivos dos projetos de educação ambiental

Objetivos dos projetos	Nº de pesquisas
Mostrar a importância da conservação do meio ambiente	16 (67%)
Promover mudanças de valores, atitudes e comportamentos	14 (58%)
Desenvolver conhecimentos	13 (54%)
Promover mudanças na realidade	11 (46%)
Estimular a reflexão e o desenvolvimento do senso crítico	6 (25%)
Estimular a participação na sociedade e a cidadania	6 (25%)
Desenvolver potencialidade, capacidades e habilidades	5 (21%)
Formar agentes multiplicadores	4 (17%)
Outros	5 (21%)

Fonte: Projetos de educação ambiental desenvolvidos em escolas brasileiras registradas na CAPES entre 1988 e 2008 (PALMIERI *et al.*, 2013)

Segundo a pesquisa, para realizar os objetivos citados na Tabela foram desenvolvidas diferentes atividades como trabalhos de conscientização e fomento ao saber crítico, envolvendo atividades ligadas ao lixo urbano; consumo consciente; formas de descarte do lixo; escolha de alimentos mais saudáveis; cuidados quanto a não jogar lixo no chão da escola; conservação do patrimônio público; redução dos desperdícios de energia elétrica, água e merenda; postura de respeito para com os colegas e para com o patrimônio natural e cultural e observação da realidade local orientado por um profissional. As atividades apresentadas na pesquisa são de grande importância para o “despertar” da “conscientização” ambiental. Mesmo assim, acredita-se que novas ferramentas que possam auxiliar a maior participação nas atividades de educação ambiental e com isso gerar novos resultados ampliam pequenas mudanças de comportamento que podem garantir grandes modificações no decorrer do tempo.

Esse desafio pode favorecer as mudanças de pensamentos e da percepção de valores, gerando um saber solidário a partir de novas possibilidades de ação. Segundo Jacobi (2009), a mudança de paradigma implica na mudança de pensamento, provocada por

indagações às mudanças, à diversidade, à possibilidade de construir e reconstruir num processo contínuo de novas leituras e interpretações, configurando novas alternativas de ação interdisciplinar. Novas práticas educacionais assustam e podem até mesmo sofrer preconceito antes de sua aplicação, principalmente quando a prática é interdisciplinar. Para tal realização, é necessário o envolvimento de diversas áreas do conhecimento que muitas vezes não ocorre por conta da audiência de formação interdisciplinar dos profissionais. Como afirma Jacobi, “As experiências e práticas educativas e de pesquisa interdisciplinar ainda são recentes e incipientes” (JACOBI, 2009, p.67).

Sendo assim, a escolha e seleção de temáticas ambientais e suas metodologias de aplicação são componentes pedagógicos fundamentais para a construção de práticas educativas. O estudo da paisagem e sua respectiva interpretação podem contribuir como componente importante no processo educativo, tendo como hipótese que a interpretação da paisagem leva ao educando o seu reconhecimento no território como parte integrante da paisagem e como ator fundamental para a conservação ambiental, favorecendo a valorização de seu patrimônio natural e cultural e possibilitando a atuação e intervenção em seu ambiente.

CAPÍTULO 2. A EDUCAÇÃO MUNICIPAL E O ENSINO AMBIENTAL

2.1 Breve Histórico

A partir da Primeira República (1889-1930), a educação passa a ser valorizada como instrumento das relações de produção. Até os anos 20 comportou-se como um instrumento de mobilidade social, utilizada pelas camadas como distintivo de classe, sendo que as camadas médias a procuravam como a principal via de ascensão social, prestígio e integração com as demais camadas. Nessa sociedade ainda não havia uma função educadora para os níveis médio e primário, razão pela qual eles não mereceram atenção do Estado, somente algumas iniciativas do setor privado ofertava escola média (ROMANELLI, 1983).

Com a definição das estruturas de poder a partir da industrialização, a educação passou por mudanças significativas. Em 1930 foi criado o Ministério da Educação e Saúde, nesse mesmo período estruturou-se a universidade a partir da fusão de várias instituições isoladas de ensino superior e com isso criou-se o sistema nacional de ensino existente até hoje. Em 1934, foi estabelecida pela Constituição a necessidade de elaboração de um Plano Nacional de Educação, com o objetivo de coordenar e supervisionar as atividades de ensino em todos os níveis (Organización de Estados Ibero americanos para La Educación La Ciencia y la Cultura, 2015).

Foram então estipulados em cotas fixas, para a Federação, os Estados e os Municípios, implantando-se a gratuidade e obrigatoriedade do ensino primário e o ensino religioso. Pelo caráter industrial da época, a Constituição de 1937 abrangia novos parâmetros: o ensino profissionalizante e a obrigação das indústrias e dos sindicatos de criarem escolas de aprendizagem, na sua área de especialidade, para filhos de seus funcionários ou sindicalizados. Nesse mesmo ano declarou-se obrigatoriedade à introdução da educação moral e política nos currículos.

A consciência da sociedade brasileira começou a ser modificada a partir dessa nova educação, permitindo visualizar a educação como ferramenta importantíssima para novas mudanças econômicas e políticas em seu país. Essa mudança fortaleceu o ingresso de muitos nas escolas primárias (estaduais e municipais), uma realidade que apontava mudanças significativas para a área da educação. Mesmo com a expectativa de mudanças, ainda faltava muito para uma inclusão significativa da sociedade no ensino fundamental.

Segundo o Ministério da Educação do Brasil, até meados do século 20 uma grande parte dos brasileiros ainda era analfabeta, em 1950 a população havia crescido para 51.944.397 habitantes, e a metade dos que tinham a partir de quinze anos era analfabeta.

O crescimento econômico acompanhado pela urbanização e consequentemente o crescimento da renda per capita foram acompanhados pela redução da taxa de analfabetismo no período, demonstrando que a industrialização e a urbanização foram fatores que influenciaram a escolarização da população, “pois entre os anos de 1920 e 1940 a taxa de urbanização dobrou e o analfabetismo sofreu uma sensível queda” (Organización de Estados Iberoamericanos para La Educación la Ciencia y la Cultura, 2015).

Com o expressivo crescimento econômico a partir da industrialização, a Constituição de 1946 já havia exposto a necessidade de novas leis educacionais que substituíssem as anteriores, ultrapassadas pelo novo momento econômico. Até 1952 a educação Brasileira foi influenciada fortemente pelo filósofo norte-americano John Dewey com o movimento da Escola Nova. Para John, a educação é uma necessidade social, sendo assim, as pessoas devem ser aperfeiçoadas para que se afirme o prosseguimento social e do conhecimento.

Em 1961 foi aprovada a Lei nº 4.024, que estabelecia as diretrizes e bases da educação nacional, sendo seus dispositivos mais significativos:

- Tanto o setor público como o setor privado têm o direito de ministrar o ensino em todos os níveis.
- O Estado pode subvencionar a iniciativa particular no oferecimento de serviços educacionais.

Até a década de 70, o sistema compreendia quatro níveis básicos que atendiam a diferentes faixas etárias, enquanto o ensino obrigatório restringia-se à escola primária de quatro anos. Com a Lei nº 5.692/71, a escola primária e o ginásio foram fundidos e denominados Ensino de 1º Grau e o antigo colégio passou a se chamar Ensino de 2º Grau. O ensino obrigatório se estendeu para oito anos, e as quatro primeiras séries continuavam sendo atendidas por um único professor. Já as quatro séries finais do 1º e do 2º grau permaneceram divididas em disciplinas ministradas por diferentes docentes.

A estrutura do sistema educacional brasileiro passou a ser organizado da seguinte forma;

Quadro 1. Estrutura do Sistema Educacional Brasileiro após a reforma de 1971

Nível	Duração	Faixa Etária
Pré-escola	3 anos	De 4 a 6 anos
1º grau obrigatório	8 anos	De 7 a 14 anos
2º grau	3 anos	De 15 a 17 anos
Ensino superior	variável	Após 17 anos

Fonte: Organización de Estados Iberoamericanos para La Educación la Ciencia y la Cultura, 2015.

A educação é tratada na Constituição Federal de 1988, em seu artigo 205, como direito de todos e dever do Estado e da família, incentivada e promovida pela sociedade que possibilita o preparo para o exercício da cidadania, defendendo concepções pedagógicas viabilizando a toda a sociedade brasileira envolver-se, democraticamente, com os rumos da educação (Diálogos interdisciplinares a caminho da autoria, 2015). Levando a criação do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) Lei nº 8.069/1990, onde tem por obrigação o Poder Público estimular a novas experiências e propostas relativas ao currículo, metodologia e etc., com objetivo de inserir crianças e adolescentes excluídos do Ensino Fundamental.

Mesmo com toda a evolução educacional que a Constituição Federal e o Estatuto da Criança e do Adolescente traziam, a situação brasileira não era confortável e exigia das políticas públicas medidas que visassem o ao acesso, a permanência e a qualidade educacional. Sendo assim, o sistema educacional brasileiro passou por um processo de modificação em consonância com a aprovação da atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96, que modificou a organização do sistema escolar. Além disso, insere novas modalidades de ensino, como a educação especial e a educação indígena que ganham especificidade:

Quadro2. Estrutura do Sistema Educacional após a Lei nº 9.394/96

Níveis e subdivisões			Duração	Faixa etária
Educação Básica	Educação infantil	Creche	4 anos	De 0 a 3 anos
		Pré-escola	3 anos	De 4 a 6 anos
	Ensino fundamental (obrigatório)		8 anos	De 7 a 14 anos
	Ensino médio		3 anos	De 15 a 17 anos
Educação superior	Cursos por área		Variável	Acima de 17 anos

Fonte: Organización de Estados Iberoamericanos para La Educación la Ciencia y la Cultura, 2015

Segundo a Lei 9.394/1996 (LDB), é necessário:

IV-Estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum.

Art.26 Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos. (Redação dada pela Lei nº 12.796 de 2013).

A LDB reafirma os preceitos indicados na última Constituição Federal, ressaltando que os princípios norteadores da educação nacional se guiaram pela liberdade, pluralidade, gestão democrática, o trabalho e as práticas sócias etc. Logo após a publicação da LDB em 1997, o Brasil participou da Conferência Internacional de Educação de Adultos em Hamburgo-Alemanha, na qual houve o enfrentamento ao analfabetismo como deliberação, deixando claro que a educação é um direito a ser exercido em qualquer momento da vida.

A partir de então foram elaborados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) que consideraram as mudanças políticas, sociais e culturais, deixando clara a importância de elaborar novas orientações curriculares para o Ensino Fundamental e apontando para a importância da construção curricular atenta às mudanças sociais e aos futuros desafios dos Ciclos de Ensino Fundamental.

Segundo o documento “Diálogos interdisciplinares a caminho da autoria, 2015, p.10-11”:

A organização da Educação Básica, considerando o disposto na LBD, não se restringe ao modelo seriado; permite semestralidade, ciclos e outras formas que atendam adequadamente ao direito de acesso e permanência de criança, jovens e adultos nas instituições educacionais, conforme seu artigo 23. Todo o acompanhamento do desenvolvimento da criança e do jovem deve destacar a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Sendo assim, os PCNs auxiliam os educadores na formulação das atividades a serem aplicadas aos educandos, bem como na organização dos currículos. Além disso, os educadores contam com temas transversais a fim de enriquecer o trabalho que podem ser desenvolvidos a partir de projetos que conduzam os cidadãos a novos conhecimentos, como por exemplo: meio ambiente, pluralidade cultural, ética, orientação sexual, levando em conta as particularidades da necessidade local. Dessa forma, procura-se garantir o direito de toda criança, jovem e adulto de conhecer as matrizes identitárias presentes na formação do povo brasileiro, num contexto de fortalecimento da experiência democrática.

No mesmo contexto para a promoção dos direitos foi editado em 2003 o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH) com o objetivo de promover a cultura e o direito em todo o país, retrato esse caracterizado como histórico importante no município de São Paulo após a Constituição de 1988. Todo esse crescimento possibilitou analisar melhor como se dava a construção curricular e como o conhecimento estava sendo imposto fragmentado e distante da realidade das crianças e dos jovens. Dessa forma, chegou-se à conclusão de que a educação é um processo e, sendo assim, não pode ser fragmentada, mas unificada a outras disciplinas que permitam pensar a prática docente delimitando os futuros desafios.

Porém, a sociedade levou muito tempo para chegar à educação unificada e não fragmentada. Essa nova perspectiva da educação foi debatida por longos anos que foram de imensa importância para a educação Municipal de São Paulo. Pode-se dizer que a evolução da educação municipal teve início a partir da gestão de Luiza Erundina (1989-1992), primeira mulher a assumir a Prefeitura de São Paulo. Paulo Freire, primeiro secretário da educação naquela gestão, encontrou grandes descompassos na constituição da carreira docente e na elaboração de uma política para a Educação de Jovens e Adultos (Diálogos interdisciplinares a caminho da autoria, 2015).

Defendia uma educação proposta como prática da liberdade, autonomia e da criatividade, proporcionando a emancipação. Tinha como intenção a criação de uma escola que possibilitasse o ensino-aprendizagem na qual fosse possível o debate de ideias, soluções e reflexões, deixando de lado o espaço físico e elaborando uma nova identidade escolar, abrindo espaço para que a educação pudesse unir todas as classes sociais em um só ambiente.

Naquela gestão foram estabelecidas como eixos principais quatro linhas de trabalho: democratização do acesso, gestão democrática, nova qualidade da educação e a expansão de atendimentos da Educação dos Jovens e Adultos trabalhadores. Esse período foi repleto de ideias inovadoras que levaram a proposições acerca de um currículo que se constituísse coletivamente, a partir das premissas que atendessem às especificidades da comunidade escolar.

Esse currículo foi baseado na problematização da realidade, e nas reflexões e construção do conhecimento a partir da sistematização e análise das informações, permitindo então uma nova proposta para os Projetos Políticos-Pedagógicos. Enquanto isso, muitos debates e reuniões foram realizados para subsidiar a construção de um caderno para orientações curriculares, o chamado Cadernos de Visão de Área (Diálogos interdisciplinares a caminho da autoria, 2015). Esse caderno tinha como proposta unir as especificidades de cada escola relacionando as áreas de conhecimento em um formato interdisciplinar.

No mesmo período, o Ensino Fundamental foi reorganizado em ciclos: o Ciclo Inicial (I), que abrangia as antigas 1ª, 2ª e 3ª séries; o Ciclo Intermediário (II) referentes às 4ª, 5ª e 6ª séries; e o Ciclo Final (III), com as 7ª, 8ª e 9ª séries. A organização em ciclos foi de suma importância e pioneira em relação a outras redes de educação nacional. A continuidade e evolução de novas propostas educacionais foram realizadas durante o percorrer dos anos, como se pode observar na cronologia apresentada a seguir:

- 1993 a 2000 Gestão dos Prefeitos Paulo Maluf e Celso Pitta;
- 1993 Publicação do documento *Implementação da Política Educacional* pelo secretário da educação Sólton Borges do Reis;
- 1993 Proposta de formação continuada com o objetivo de fomentar uma nova visão educacional centrada na “Qualidade Total”;

- 1993 Substituição da proposta “*Qualidade total*” pelo documento “*Currículos e Programas-organizadores de áreas/ciclos*”;
- 1997 Primeiro documento público produzido “*Projeto Visão- Balanço da Gestão – 1º semestre de 1997*”
- 1998 Substituição dos ciclos pautados no diálogo estabelecido em 1992 a partir da publicação da Portaria nº 1.971;
- 1998 Publicação da Portaria nº 1.971 – extinguiu o Regimento Comum das Escolas Municipais de São Paulo e disciplinava a elaboração de regimentos individuais para cada estabelecimento de ensino;
- 1998 a 2000 Restruturação curricular em dois ciclos: o que corresponde ao Ensino Fundamental I, com os quatro primeiros anos de escolarização; e o Ensino Fundamental II, com os quatro últimos anos;
- 2001 e 2004 Gestão da Marta Suplicy, foram estabelecidas quadro metas para a educação no município: democratização do conhecimento, qualidade social da educação, democratização da gestão e democratização do acesso e permanência do estudante na escola;
- 2001 a 2004 Três linhas principais de ação durante o governo: o movimento de reorientação curricular, a formação permanente e sistemática e a reconsideração da avaliação e do funcionamento da escola;
- 2001 a 2004 Documento publicado “*Currículo emancipatório, é possível*” enfatiza a orientação curricular;
- 2005 e 2012 Gestão dos prefeitos José Serra e Gilberto Kassab, nesse período foi instituído o *Programa Ler e Escrever – prioridade na Escola Municipal*, que teve por objetivo desenvolver as competências, tanto leitora como escritora, dos estudantes;
- 2007 Portaria nº 4.507 de 30 de agosto de 2007, foi apresentado à Rede Municipal o *Programa de Orientações Curriculares: Expectativas de Aprendizagens e Orientações Didáticas*. O currículo proposto nessa gestão buscou como princípio uma concepção multidisciplinar. Esses documentos são utilizados até o presente momento pelos profissionais da Rede Municipal de Educação.

- 2012 Elaboração de materiais formativos para os professores e didáticos para os estudantes;

A organização do Ensino Fundamental em Ciclos (**Quadro 3**) teve como objetivo o rompimento da serialização, permitindo que a escola se articulasse baseada no desenvolvimento social, cognitivo e afetivo dos estudantes e em suas experiências, de modo a possibilitar aos estudantes o protagonismo no processo de construção da vida escolar a partir de sua identidade. Essas práticas pedagógicas precisam da reflexão do papel do educador e do educando em conjunto com as famílias, com a gestão da escola e também com as demais ciências, as artes, tecnologias e as culturas.

Quadro 3. Organização do Ensino Fundamental

CICLO I Alfabetização	CICLO II Interdisciplinar	CICLO III Autoral
1º ao 3º ano	4º ao 6º ano	7º ao 9º ano

Dessa forma, a educação municipal busca um diálogo horizontal e a partir de reuniões pedagógicas como o JEIF (Reunião Pedagógica, Conselho de Classe, Conselho de Escola) repensa o percurso do estudante em tempos flexíveis, considerando a diferença de cada aluno e suas dificuldades de aprendizagem, garantindo, assim, um planejamento coletivo com os demais autores da aprendizagem. Essas formas de organização e aprendizado horizontal foram muito defendidas por Paulo Freire quando o educador afirma que não ensina para os estudantes, mas ensina e aprende com eles.

Essa forma de educar coletivamente não é uma tarefa fácil e exige o comprometimento não somente dos educadores e estudantes, mas também dos familiares. Por isso, a escola necessita estar bem articulada com os seus educadores para que possa ser realizado um belo trabalho. Para tanto é necessário que os diferentes sujeitos estejam envolvidos e comprometidos assumindo suas tarefas e responsabilidades, buscando a interdisciplinaridade dos conhecimentos tanto dentro da escola como fora.

Dentro desse contexto de atribuições de tarefas, a Secretaria Municipal de Educação (SME) apresenta, em conjunto com as Diretorias de Orientação Técnico-Pedagógico (DOT-P) das treze Diretorias Regionais de Educação (DREs), (**Quatro 4**) um debate à comunidade local, a fim de discutir novas metodologias e possibilidades de ação como prática educativa.

Quadro 4. Diretorias Regionais de Educação

Diretorias Regionais de Educação – DREs
DREs
DRE Butantã
DRE Campo Limpo
DRE Capela do Socorro
DRE Freguesia/Brasilândia
DRE Guaianases
DRE Ipiranga
DRE Itaquera
DRE Jaçanã/Tremembé
DRE Penha
DRE Pirituba
EMEF Prof^a Marili Dias – Vila dos Palmares
(Local da pesquisa)
DRE Santo Amaro
DRE São Mateus
DRE São Miguel

Como já foi citado acima na cronologia apresentada em 2007, o currículo é um tema muito discutido na Rede Municipal de Ensino desde o seu processo de construção que visava um currículo crítico, democrático e emancipatório. Porém, para isso, é preciso aprimorar os mecanismos de caracterização da comunidade escolar a partir da participação das crianças, jovens, adultos e seus familiares. Sendo assim, a construção do currículo implica em abordar atores diversos, conjunturas socioculturais e econômicas e até mesmo a relação afetiva entre o educador e o educando (Diálogos interdisciplinares a caminho da autoria, 2015).

Além de um currículo para a formação humana, há a necessidade de pensar a educação pública com base na opção por um currículo emancipatório, a favor da libertação das pessoas de suas vidas desumanizadas pela opressão e dominação social, priorizando a educação pública de qualidade social, capaz de praticar valores democráticos impregnados nos diversos direitos humanos reconhecidos pela Constituição Cidadã (Diálogos interdisciplinares a caminho da autoria, 2015, p.39).

A SME propõe o trabalho interdisciplinar ressignificando o currículo para que questões como convivência e cidadania não sejam consideradas currículo oculto, além de deixar claro a importância de um currículo singular e diferenciado em cada escola. Sendo assim, a concepção de currículo adequado para a Educação Municipal é a que pode garantir um eixo comum e notoriamente importante para o próprio exercício da cidadania: um

currículo humanista que considere o conhecimento científico, as artes, as línguas modernas, a cultura corporal, a história, a geografia como capital cultural indispensável para a emancipação intelectual social do educando (Diálogos interdisciplinares a caminho da autoria, 2015).

O tema interdisciplinaridade não conseguia ser desassociado da palavra currículo por longos anos na educação municipal, a qual já discutia o currículo interdisciplinar desde a década de 1970 e que apresentou-se com força total em 1989-1992 coordenado por Paulo Freire na gestão de Luiza Erundina. Hoje podemos observar que o programa Mais Educação São Paulo trouxe novamente a interdisciplinaridade como conceito e fundamento das ações educativas em toda a rede municipal de ensino. O Programa de Reorganização Curricular e Administrativa, Ampliação e Fortalecimento da Rede Municipal – Mais Educação São Paulo foi construído a partir do plano de metas da cidade de São Paulo, tendo em vista as principais dimensões da Secretaria Municipal de Educação: Infraestrutura, currículo, avaliação, formação e gestão.

A não fragmentação do conhecimento e a possível coexistência de uma pluralidade de práticas pedagógicas evidenciou mais uma vez a necessidade de um maior diálogo entre as disciplinas dos diferentes ciclos, processo esse que buscou reorientar o currículo investindo na autonomia do professor para a construção do currículo, criando oportunidades de trabalhar com a colaboração de outros profissionais de educação, estudantes e comunidade.

A partir de então o documento utilizado até o presente momento pelos educandos é o “Orientação Curricular e Proposição de Expectativas de Aprendizagem para o Ensino Fundamental” (Figura 1) desde o 1º ao 5º ano, que compõe o Programa de Orientação Curricular do Ensino Fundamental já citado anteriormente nas informações cronológicas acima. O documento foi organizado por especialista de diferentes áreas de conhecimento e coordenado pela Diretoria de Orientação Técnica, sendo submetido a uma primeira leitura realizada por grupos de professores, supervisores e representantes das Coordenadorias de Educação que apresentam propostas de reformulação e sugestões, em seguida encaminhado às escolas para ser discutido e avaliado pelos professores.

O documento de Orientação Curricular é articulado com o Projeto Pedagógico de cada escola. Desta forma, cada escola tem seu trabalho orientado pelos pressupostos explicitados em seus projetos, indicando os rumos que pretende seguir e os compromissos

educacionais que assume, unido com a importante orientação dos Parâmetros Curriculares Nacionais os educadores possuem em suas mãos forte embasamento teórico para a qualidade do aprendizado de seus alunos. Baseado também na Lei nº 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e suas emendas, que estabelecem que o Ensino Fundamental deve abranger obrigatoriamente o estudo da Língua Portuguesa e da Matemática, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política (Orientação Curricular e Proposição de Expectativas de Aprendizagem para o Ensino Fundamental, 2007).

Figura 1. Orientações Curriculares: Proposição de Expectativas de Aprendizagem – Ensino Fundamental I (2007)

Os Ciclos II e III se orientam pelos Parâmetros Curriculares Nacionais e também pela LDB juntamente com os seus respectivos Projetos Político Pedagógicos. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), aprovado em 1997 pelo Ministério da Educação, permitem que cada unidade escolar construa e modifique caso necessário os conteúdos de cada disciplina, auxiliando os educadores na formulação das atividades de acordo com a necessidade escolar. Além disso, os educadores contam com os temas transversais a fim de enriquecer o trabalho que pode ser desenvolvidos a partir de projetos que conduzam os cidadãos a novos conhecimentos que integrem o meio ambiente, a pluralidade cultural, a ética, a orientação sexual, levando em conta a necessidade local.

No momento, a Prefeitura de São Paulo passa por um grande projeto de mudança, com destaque para a reformulação do currículo dentro da proposta do Mais Educação São Paulo, que conta com a reformulação curricular dos Ciclos (1º ao 3º ano; 4º ao 6º ano e 7º ao 9º). Dentro deste novo modelo, os educadores utilizam os cadernos de interface que auxiliam os professores no novo ciclo. Porém, por ainda estar em um processo de reformulação, os professores continuam utilizando o modelo antigo, como apresentado na Figura 1 e 2.

Figura 2. Orientações Curriculares: Proposição de Expectativas de Aprendizagem – Ensino Fundamental II – Caderno Ciências Naturais (2007)

2.2 A educação ambiental no ensino municipal de São Paulo

A crescente demanda por diretrizes por parte das Secretarias de Estado de Educação e pelos educadores no Brasil foi se intensificando com o decorrer dos anos, resultando na demanda sistematizada: a) no documento *Proposta de Diretrizes e a Política de Regulamentação para o Tratamento da Educação Ambiental de forma transversal na plataforma curricular*, resultante dos três “Encontros Nacionais de Representantes da Educação Ambiental nas Secretarias Estaduais e Municipais de Educação”, realizados em 2000, 2001 e 2004, e do “I Encontro Nacional de Representantes de Educação Ambiental das Secretarias Estaduais e Municipais de Meio Ambiente”, em 2004; b) no documento intitulado *Reflexões dos Representantes das Comissões Organizadoras Estaduais – COEs, da II Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente – CNIJMA, sobre a Política de Educação Ambiental*, elaborado durante a realização da II CNIJMA (Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO)

Segundo o Documento “Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental”- Ministério da Educação, atualmente, grande parte dos estados da federação já possui ou está elaborando sua Política Estadual de Educação Ambiental, seus Programas Estaduais de Educação Ambiental, além de criarem por meio da legislação, Comissões Interinstitucionais de Educação Ambiental – CIEA que vêm debatendo estratégias para a implantação da Educação Ambiental no ensino formal, na formação dos professores e no processo de institucionalização da Educação Ambiental.

Cabe destacar as políticas públicas e iniciativas do Ministério da Educação voltadas à Educação Ambiental: a) os Parâmetros Curriculares Nacionais, elaborados em 1997, que incluem, entre as dimensões transversais, o meio ambiente; b) os Parâmetros em Ação- Meio Ambiente na Escola e o Programa de Formação Continuada de Professores, implementado em 1999; c) a inclusão da Educação Ambiental no Censo Escolar, em 2001; d) a realização da I e II Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente, desenvolvidas em 2003 e 2006 pelo Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental; e) a formação continuada de professores em Educação Ambiental, no âmbito do programa denominado Vamos Cuidar do Brasil com as Escolas; f) Programa Mais Educação; g) Orientação Curricular; h) Projeto Político Pedagógico; i) Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica.

No Estado de São Paulo a questão ambiental levou a diferentes discussões, dentre elas a necessidade de se ter uma política estadual de educação ambiental, reflexão que resultou na criação da Lei nº 12.780 de 30 de novembro de 2007 que institui a Política Estadual de Educação Ambiental. Essa lei reforça a importância da inclusão da EA nos cursos superiores de licenciatura e da maior participação da comunidade em projetos pedagógicos que envolvam o tema meio ambiente. Segundo Patrícia Otero, Coordenadora da Ong 5 Elementos, entidade que participou da elaboração da Política Estadual de Educação Ambiental em uma entrevista concedida a revista Nova Escola em 2014:

[...] a Política estabelece a EA como prática educativa integrada, contínua e permanente aos projetos educacionais desenvolvidos pela instituição de ensino e deve fazer parte do projeto político-pedagógico das escolas, por isso não deve ser implantada como disciplina no currículo, mas inserida de forma transversal, como, aliás, recomendam os Parâmetros Curriculares Nacionais (OTERO, 2014).

Sendo assim, o papel das secretarias estaduais e municipais de educação é o de promover a formação continuada em EA de seus professores e gestores, assegurando que os educadores tenham um tempo reservado para essa formação. Além da Política Estadual de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, o município também possui a Lei 15.967 de 24 de janeiro de 2014 que dispõe sobre a Política Municipal de Educação Ambiental de São Paulo:

Art.3º A Educação Ambiental, direito de todos, é um componente essencial, autônomo e permanente da educação e da cidadania, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis, modalidades e etapas do processo educativo e da gestão pública, em caráter formal e não formal, para isso devendo as instituições de ensino promovê-la de forma integrada em seus projetos institucionais e pedagógicos e nas Normativas Institucionais.

Dentro dessa perspectiva foi lançada pelo Governo do Estado de São Paulo -Secretaria Estadual de Meio Ambiente a publicação “Diretrizes Pedagógicas e Programa Municipal de Educação Ambiental/2014” que tem por objetivo apresentar orientações e esclarecimentos que auxiliem os municípios a elaborarem as suas diretrizes pedagógicas para a Educação Ambiental, destacando sua importância, referenciais legais e conceituais (Figura 3). Também norteia a elaboração de um Programa Municipal de Educação Ambiental nos diferentes níveis e modalidades da Educação Básica, permitindo orientar a revisão e formulação de propostas curriculares constantes nos projetos político-pedagógicos escolares em consonância com o trabalho docente.

A “Diretrizes Pedagógicas” é resultado de um processo dinâmico e contínuo de avaliação e revisão que refletem sobre as tendências sócio-político-cultuais e a legislação em vigor,

podendo ser elaboradas pelas Secretarias e Conselhos Municipais de Educação, de modo a fornecer embasamento teórico e prático para a Educação Infantil ao Ensino Fundamental, integrando a Educação Ambiental nas ações educativas baseadas no contexto de cada unidade escolar (Diretrizes Pedagógicas e Programa Municipal de Educação Ambiental- SMA, 2014).

Figura 3. Diretrizes Pedagógicas e Programa Municipal de Educação Ambiental

Além das diversas publicações pedagógicas sobre o assunto, como os da Secretaria Estadual de Meio Ambiente, o ensino municipal conta também com o Caderno de Orientações Curriculares, como já citado no Capítulo anterior, que faz parte do Programa de Orientação Curricular do Ensino Fundamental. O Programa tem como objetivos principais contribuir para reflexão e discussão sobre o que os estudantes precisam aprender relativamente a cada uma das áreas de conhecimento, e subsidiar as escolas para o processo de seleção e organização de conteúdos ao longo do ensino fundamental.

O Caderno de Orientações Curriculares – Proposição de Expectativas de Aprendizagem Ciências Naturais incorporou orientações propostas nos PCN de Ciências Naturais, nos PCN +para o Ensino Médio e outras sinalizadas pelas pesquisas em Ensino de Ciências e que foram elaboradas e distribuídas pelas quatro séries finais do ensino fundamental. Como a educação municipal está passando por uma reformulação dos conteúdos conceituais, optou-se na construção do Caderno por manter alguns dos temas predominantes e mais frequentes focalizados em cada uma das séries, modificando,

entretanto, não apenas suas abordagens, mas também sua distribuição ao longo dos quatro anos. Sendo assim, o Caderno de Ciências Naturais se orienta e toma como base os seguintes objetivos gerais a serem alcançados pelos estudantes do ensino fundamental:

- Compreender a Ciência como um processo de produção de conhecimento e uma atividade essencialmente humana;
- Compreender a natureza como um todo dinâmico, sendo o ser humano parte integrante e agente de transformações do mundo em que vive;
- Identificar relações entre conhecimento científico, produção de tecnologia e condições de vida, no mundo de hoje e em sua evolução histórica;
- Compreender a tecnologia como meio para suprir necessidades humanas, distinguindo benefícios e riscos à vida e ao ambiente;
- Compreender a saúde como bem individual e comum que deve ser promovido pela ação coletiva;
- Reconhecer e utilizar diferentes linguagens – verbal, escrita, corporal, artística – para descrever, expressar e interpretar fenômenos e processos naturais ou tecnológicos;
- Combinar leituras, observações, experimentações, registros etc., para a coleta, a organização, a comunicação e a discussão de fatos e informações;
- Saber utilizar conceitos científicos básicos, associados à energia, à matéria, à transformação, ao espaço, ao tempo, ao sistema, ao equilíbrio e à vida;
- Formular questões, diagnosticar e propor soluções para problemas reais a partir de elementos das Ciências Naturais, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes de sentido cultural e social, desenvolvidos no aprendizado escolar;
- Valorizar o trabalho em grupo, sendo capaz de ação crítica e cooperativa para a construção coletiva do conhecimento (Caderno de Orientações Curriculares – Proposição de Expectativas de Aprendizagem Ciências Naturais- Ensino Fundamental Ciclo II, 2007, p.35-36)

Nessa perspectiva, o Caderno de Orientações pressupõe uma organização curricular em eixos temáticos, integrados entre si, a serem desenvolvidos ao longo das quatro séries finais do ensino fundamental. Nesses temas estão valorizados os conteúdos necessários, como a educação ambiental, que se apresenta com força total na maior parte do Caderno:

sobre os ambientes e suas transformações, sobre os seres vivos, suas interações e condições para a manutenção da vida, sobre a diversidade da vida nos ambientes naturais ou transformados pelo ser humano: para que tenham visão crítica sobre as relações entre o ser humano e a natureza, contrapondo-se à visão alienada de um homem que se exclui do meio ambiente; para que compreendam as questões ambientais para além de suas fronteiras biológicas, abrangendo tanto aspectos físicos e químicos, bem como dimensões históricas, sociais, econômicas, políticas, culturais e éticas; e para que valorizem a preservação dos ambientes e do planeta, sendo capazes de compreender e propor soluções para as degradações e recuperações ambientais (Conteúdo necessário para que os estudantes ampliem seus conhecimentos - Caderno de Orientações Curriculares de Ciências Naturais, 2007, p.37).

Os eixos temáticos se articulam por sua própria natureza e permitem mudanças de acordo com a necessidade de cada escola. Esses quatro eixos são divididos da seguinte forma: 1º ano Terra e Universo e Ambiente; 2º ano Vida e Ambiente; 3º ano Corpo Humano e Saúde e no 4º ano Matéria e Energia. No Caderno de Orientações é possível observar os principais conteúdos sugeridos para cada eixo, porém será apresentado aqui somente o eixo com maior ênfase ambiental (Quadro 5):

Quadro 5. Eixo Vida e Ambiente

1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano
Diversidade dos ambientes. Água, solo e ar: características, fenômenos, relações, intervenção humana e suas consequências. Lixo: impactos sobre solo e água, decomposição: produção/redução / reutilização.	Fatores vivos e não vivos nos ambientes. Estrutura, reprodução e crescimento em vários seres vivos. Relações entre os seres vivos e entre eles e o meio físico. Diversidade da vida animal e vegetal nos vários ecossistemas. Biomas brasileiros. Equilíbrios e problemas ambientais	Origem e evolução dos seres vivos, associando-as à manutenção da vida na Terra.	Recursos renováveis e não renováveis. Impactos ambientais decorrentes da exploração de recursos naturais e da geração/transmissão/ consumo de energia. Fenômenos climáticos locais e globais.

O Caderno de Orientações, além das diversas sugestões de temas para cada eixo, conta também com diferentes propostas de atividades. Essas propostas são amplamente discutidas no Caderno e também divididas por “momentos”. Por exemplo: Momento I – Sensibilização e levantamento inicial; Momento II – Problematização; Momento III- Organização do conhecimento e Desenvolvimento; Momento IV- Síntese e Finalização. Todos esses momentos são muito bem explicados e discutidos no documento de

orientação que é considerado como grande ferramenta de conhecimento ambiental para os alunos do Ensino Fundamental.

Alguns temas contidos no Caderno de Orientações, como a Mata Atlântica e a Biodiversidade, correspondem aos assuntos apresentados na presente pesquisa como conceitos importantes para a realização do estudo e interpretação da paisagem, como os temas. Segundo o Caderno de Orientações, espera-se que os estudantes desenvolvam competências em relação a cada tema, no que se refere à Mata Atlântica e Biodiversidade espera-se as seguintes competências:

- Reconhecer e interpretar um amplo repertório de informações sobre a Mata Atlântica e sua biodiversidade, por ser um dos biomas nativos onde vivem;
 - Compreender as relações entre as formas vivas da floresta;
 - Estabelecer relações entre os seres vivos e outros fatores da floresta, principalmente água, luz, temperatura e solo;
 - Reconhecer o conceito de vertebrados e invertebrados como diferenciador dos dois grandes grupos de animais presentes nas florestas com grande diversidade;
 - Identificar a classificação biológica como referência auxiliar no estudo dos ecossistemas;
 - Buscar informações sobre o tema em fontes diversificadas, confrontando-as e discutindo-as;
- (Caderno de Orientações Curriculares – Proposição de Expectativas de Aprendizagem Ciências Naturais- Ensino Fundamental Ciclo II, 2007, p.99).

Além dos diferentes documentos estruturantes para o conhecimento ambiental dos alunos, as EMEFs contam também com os diversos projetos desenvolvidos pelos professores e coordenação, que podem ser articulados com várias disciplinas, podendo ser gerados a partir do Programa Ler e Escrever. Desde 2005, a Secretaria Municipal de Educação de São Paulo vem desenvolvendo o Programa Ler e Escrever que tem como objetivo universalizar para toda a rede o compromisso de todas as áreas do conhecimento em relação à leitura e à escrita. O programa contempla três projetos: “Toda Força ao 1º ano (TOF)”; “Projeto Intensivo no Ciclo I (PIC)”; “Ler e escrever em todas as áreas do Ciclo II”, além de contar com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

Todos esses materiais, programas e projetos favorecem e auxiliam a promoção da educação ambiental no ensino Municipal de São Paulo, como foi possível observar durante as atividades realizadas na EMEF Profª Marili Dias.

CAPÍTULO 3 - A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PAISAGEM

3.1 A importância da paisagem na educação ambiental

A paisagem é sempre uma herança - Aziz Ab'Saber (2003).

Para iniciar a discussão sobre a importância de utilizar a percepção da paisagem dentro da educação ambiental se faz necessário compreender as principais características da educação ambiental e como ela está sendo implementada nos diversos segmentos. Há diferentes documentos norteadores da educação ambiental que auxiliam colocar em prática novos métodos e ações para a conservação e uso sustentável dos recursos naturais.

Segundo a Conferência de Tbilisi, a educação ambiental tem como principais características ser um processo: **a) dinâmico interativo:** processo no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem o conhecimento, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que os tornam aptos a agir individualmente e coletivamente na solução dos problemas ambientais; **b) transformador:** possibilita a aquisição do conhecimento e habilidades capazes de induzir mudanças de atitudes. Tendo como característica a construção de uma nova visão das relações do ser humano com o seu meio e a adoção de uma nova postura em relação ao meio ambiente; **c) participativo:** atua na sensibilização e na conscientização do cidadão, estimulando-o a participar dos processos coletivos; **d) abrangente:** ultrapassa as atividades internas da escola tradicional, deve ser oferecida continuamente em todas as fases do ensino formal, envolvendo a família e toda a coletividade; **e) globalizador:** considera o ambiente em seus múltiplos aspectos: natural, tecnológico, social, econômico, político, histórico, cultural, moral, ético e estético, de tal modo a visar o alcance local, regional e global; **f) permanente:** caráter permanente, pois a evolução do senso crítico e a compreensão da complexidade dos aspectos que envolvem as questões ambientais se dão de modo crescente e contínuo, não se justificando sua interrupção; **g) contextualizador:** atua diretamente na realidade de cada comunidade; **h) transversal:** propõe-se que as questões ambientais não sejam tratadas como uma disciplina específica, mas sim que permeie os conteúdos, objetivos e orientações didáticas em todas as disciplinas.

Tendo por base as características adotadas pela Conferência de Tbilisi e outros documentos norteadores da educação ambiental brasileira como a Política Nacional do Meio Ambiente; Constituição Federal do Brasil- artigo 225; Lei de Diretrizes e Bases da Educação Lei nº 9394 de dezembro de 1996 (reafirma os princípios definidos na Constituição com relação à Educação Ambiental); Parâmetros Curriculares Nacionais (temas transversais: ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual e pluralidade cultural); Política Nacional de Educação Ambiental; Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Básica; Programa Nacional de Educação Ambiental. Todos esses documentos fornecem apoio para a construção de ações para a aplicação da educação ambiental, seja ela na escola, na comunidade ou na empresa.

No que se refere às Prefeituras, Câmaras Municipais, Conselhos Municipais, Conselhos e Secretarias Municipais de Meio Ambiente, Organizações Não-Governamentais e Empresas, o emprego da educação ambiental muitas vezes se dá a partir da Extensão Ambiental. A extensão ambiental vai além de uma definição de tecnologias adequadas, sejam elas definidas por uma ideologia de agricultura moderna, seja por uma ideologia alternativa como a agroecologia. Uma das principais funções da extensão ambiental é a democratização do conhecimento e da compreensão das dinâmicas de interdependência existentes nas interações ser humano/meio ambiente, possibilitando desenvolver a capacidade de pensar e agir de forma crítica e responsável e apenas escolher as bases técnicas que são necessárias preservando a integridade ecológica (Marzall, 2006).

Porém, o emprego da educação ambiental nas escolas é realizado de forma diferente quando comparado às instituições públicas e privadas citadas acima. Segundo a classificação do Censo Escolar de 2001 a 2004, a educação ambiental no Brasil é aplicada através de três modalidades principais: Projetos, Disciplinas Especiais e Inserção da Temática Ambiental nas Disciplinas. Verificou-se que o desempenho das diferentes modalidades de Educação Ambiental não foi uniforme no período de 2001 a 2004. As taxas de crescimento par este período alcançou aproximadamente 90% para as modalidades Projetos e Disciplinas Especiais, enquanto que a taxa de crescimento para a Inserção da Temática Ambiental nas Disciplinas foi de apenas 17% (Ministério da Educação, 2007).

Segundo a mesma pesquisa, esses números correspondem à: presença de Inserção da Temática Ambiental nas Disciplinas em torno de 94 mil escolas; 33,6 mil escolas

oferecendo Projetos e somente 2,9 mil escolas desenvolvendo Disciplinas Especiais em 2001, já em 2004, os números são de 110 mil escolas, 64,3 mil escolas e 5,5 mil escolas respectivamente. (Ministério da Educação, 2007).

De acordo com a mesma pesquisa, o objetivo central das atividades em Educação Ambiental para 162 escolas (39%) seria “conscientizar para a cidadania”, ao passo que “sensibilizar para o convívio com a natureza” ocupa o segundo lugar entre os objetos centrais, 55 escolas (13%); e “a compreensão crítica e complexa da realidade socioambiental” ocupa o terceiro lugar com 49 escolas (12%) (Ministério da Educação, 2007). Esse dado identifica a complexidade de trabalhar com a realidade socioambiental, um dos motivos é a interdisciplinaridade e abrangência de diversos segmentos e ciências.

Todas as modalidades acima apresentadas utilizam algum tipo de metodologia existente em Educação Ambiental, mas, muitas vezes, elas estão distantes das reais necessidades das comunidades que pretendem trabalhar. Segundo Telles *et al.* (2002), as tendências existentes em Educação Ambiental no Brasil podem ser distinguidas em cinco categorias básicas:

Educação Ambiental Conservacionista: Excursões, lutas conservacionistas, preservação da fauna e flora (conservação da biodiversidade);

Educação Ambiental Biológica: Ênfase na biologia e ciência nos livros didáticos, cadeias alimentares e aspectos da biosfera;

Educação Ambiental Comemorativa: Destaca campanhas temporárias, como comemoração da Semana do Meio Ambiente etc.;

Educação Ambiental Política: Vinculação à questão de natureza política em detrimento dos aspectos naturais;

Educação Ambiental Crítica para Sociedades Sustentáveis: Entendimento das origens, causas e consequências da degradação ambiental por meio de uma metodologia interdisciplinar que vise uma nova forma de vida coletiva.

A utilização das categorias serve para direcionar o trabalho em determinadas situações; porém, muitas vezes, o desconhecimento da realidade local leva a não efetividade da ação. Não se pode aplicar determinada atividade para todas as realidades. O ideal seria fazer

um diagnóstico para identificar o que seria mais adequado em cada caso. Segundo Reigota (1998), a Educação Ambiental aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos.

Segundo Leff (2001), ao tratarmos das estratégias para incorporar os valores ambientais no processo de ensino-aprendizagem é importante identificar os diferentes meios. Ou seja, a educação formal não pode ser o único caminho. Porém, é necessário que alguns valores sejam incorporados nesse aprendizado, como os “princípios ecológicos gerais (comportamentos em harmonia com a natureza) e uma nova ética política (abertura para a pluralidade política e a tolerância com o outro), e até os novos direitos coletivos e os interesses sociais associados a reapropriação da natureza e à redefinição e centralização do poder na ordem econômica, política e cultural dominante”.

Segundo pesquisa realizada por Teixeira et al.; (2013), as propostas e projetos que não garantem rigor teórico e aprofundamento reflexivo sobre seus fundamentos se configuram como reducionistas e simplistas. Alguns autores e obras encontrados na literatura em educação ambiental se dedicam a problematizá-la na perspectiva dialógica e crítica como apresentados na Quadro 6, trazendo valiosas contribuições para a (re)significar conceitos e fundamentos da educação ambiental, no sentido de proporcionar uma sedimentação epistemológica no processo de construção do seu campo teórico.

Quadro 6. Principais autores citados em educação ambiental

Principais autores citados nas referências	Presença de citações nos eventos	ANO 2001		ANO 2003		ANO 2005		Total de citações
		I EPEA	III ENPEC	II EPEA	IV ENPEC	III EPEA	V ENPEC	
Reigota, Marcos.	6	20	4	39	4	20	21	108
Dias, Genebaldo Freire	6	14	5	13	9	13	27	81
Grün, Mauro.	6	9	2	11	3	17	6	48
Guimarães, Mauro.	5	5	3	7		11	13	39
Freire, Paulo.	5	14		14	2	22	23	75
Morin, Edgar.	5	12		8	4	16	9	49
Sato, Michèle.	5	10		11	2	19	9	51
Leff, Enrique.	4	6		8		19	5	38
Capra, Fritjof.	3	7		13		8		28
Carvalho, Isabel C. M.	3			6		17	5	28
Carvalho, Luis M..	3	18		8		9		35
Layrargues, P. P.	3	5				8	5	18
Lüdke, M.; André, M.E.D.A.	3	12		6	4			22
Meyer, Mônica A. A.	3	5		9	2			16
Saviani, Demerval.	3		2	7	6			15
Sorrentino, Marcos.	3	10		12	2			24

Fonte: Referências Teóricas da Pesquisa em Educação Ambiental em Trabalhos Acadêmicos – Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, 2013

Legenda- EPEA: Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental; ENPEC: Encontro Nacional de Pesquisa de Pesquisa em Educação em Ciência

A complementariedade do conceito de educação ambiental apresentado por Reigota (1998) e Leff (2001) também é descrito por Sorrentino (2005), autor que apresenta a educação ambiental como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores e nas regras políticas de convívio social e de mercado, o que implica na questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza.

A educação ambiental deve, portanto, ser direcionada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e co-responsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas (SORRENTINO et al., 2005, p.289).

O caráter social e o envolvimento ambiental são características criadoras do conceito de educação ambiental. Essas características ganham “corpo” quando são agregadas à ética e à responsabilidade de cada indivíduo. De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, Art 2º, a educação ambiental é:

...é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la pela de prática social e de ética ambiental.

Sendo assim, a educação ambiental é uma ação educativa permanente pela qual a comunidade educativa tem a tomada de consciência de sua realidade global, do tipo de relação que os homens estabelecem entre si e com a natureza, e dos problemas derivados dessa relação (Conferência Sub-regional de Educação Ambiental para a Educação Secundária – Chosica/Peru 1976). Adquirindo habilidades, experiências, valores e a determinação de agir, individualmente ou coletivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais (UNESCO, 1987).

Porém, se formos analisar, a educação ambiental é algo que deveria estar presente em todos os seres humanos, já que faz parte de um comportamento ético e responsável. No entanto, alguns valores de nossa sociedade estão sendo exauridos e com isso é necessário expandir a educação não somente ambiental, mas todas que conduzam ao respeito cultural, racial, étnicos, sexual entre outros.

Segundo Grün (2002), a educação ambiental surge hoje como uma necessidade quase inquestionável pelo simples fato de que não existe ambiente na educação moderna: “Tudo se passa como se fôssemos educados e educássemos fora de um ambiente”. O mesmo autor afirma que o currículo, tanto de escolas como de universidades, possui as chamadas “áreas de silêncio”, nas quais a Natureza simplesmente não é tematizada, deixando evidente que a razão para esse silêncio pode ser encontrada na estrutura conceitual cartesiana do currículo.

O silêncio apresentado por Grün ocorre quando a Natureza é suprimida e silenciada. Em um dos seus textos, Grün cita um exemplo dado por Bowers (1993), professor americano em reformas educacionais para a promoção da consciência ecológica: “[...]representar uma área de conhecimento como a Química sem colocá-la dentro de um ambiente particular é uma das manifestações mais extremas do pensamento antropocêntrico”. Isso evidencia que a imagem que o homem tem da natureza é algo apenas utilitário e não uma parte de sua vida. Porém, esse pensamento vem sendo modificado e hoje existe uma grande preocupação com as questões ecológicas no âmbito da educação, um dos fortes motivos é a crise ecológica.

Para Guimarães (2005), as questões ambientais na educação necessitam de integração com homem-ambiente, pois o teórico compreende que ser humano é natureza e não somente parte dela. Desta forma, a Educação Ambiental propõe resolver problemas concretos do meio ambiente por meio de enfoques interdisciplinares visando a participação de todos.

As práticas que levam a tomada de decisão são produtos da modificação de atitude que tomam como base as responsabilidades éticas na mudança comportamental e na capacitação e participação dos alunos (JACOBI, 2004). O grande desafio para Jacobi é formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora, sendo ela formal ou não formal, tendo como enfoque uma perspectiva holística de ação que relaciona o homem, a natureza e o universo.

Outros aspectos e desafios da Educação Ambiental são descritos por Sorrentino (1998), como os de resgate e o desenvolvimento de valores e comportamentos (confiança, respeito mútuo, responsabilidade, compromisso, solidariedade e iniciativa). Esses aspectos são apresentados também por outros autores que tratam dos valores essenciais para o desenvolvimento da educação ambiental. A construção da nova forma de agir em relação ao meio ambiente está presente também nas discussões apresentadas por Edgar

Morin (1995), que afirma a importância da “reforma do pensamento” que deve se processar no sistema educacional e na própria sociedade.

A reforma de pensamento trata da reconstituição das práticas frente aos problemas ambientais vivenciados pela humanidade, emitindo seus propósitos em relação à necessária mudança de paradigma para a condução adequada da vida em sociedade, além de proporcionar o relacionamento equilibrado e ético entre a sociedade e a natureza. A mudança de pensamento para Morin é realizada pela educação que afirma a necessidade de uma disciplinarização dos conteúdos escolares, a divisão das áreas de estudo e a fragmentação da formação dos professores, resultando em conhecimentos fragmentados e limitados.

Segundo Sato (1997), a abordagem educativa considera os aspectos ambientais incorporados em três grandes domínios: a educação para o cognitivo (SOBRE), o afetivo (NO) e o participativo (PARA) o ambiente.

Educação sobre o ambiente: favorece a aquisição de experiências e conhecimentos na área ambiental e seus problemas correlatos (cognitivo);

Educação no ambiente: desperta valores e motivações que considerem um ambiente mais adequado (afetivo);

Educação para o ambiente: promove a aquisição de habilidades e competências para agir e resolver os problemas ambientais (participativo).

Os três domínios são muito discutidos internacionalmente e os que acreditam que a educação deva considerar o ambiente imediato na construção do conhecimento defendem a educação (NO) ambiente, enquanto aqueles que consideram que a educação deva ser crítica, propositiva e oportunizar a participação pensam que a educação deva ser (PARA) o ambiente. Segundo Sato (2005), a educação ambiental deve ser compreendida em seu nível mais poderoso de transformação, não apenas pelos conhecimentos científicos, mas também pelo saber tradicional.

Todos os conceitos de educação ambiental apresentados até o momento se complementam e revelam a necessidade de construir um novo pensamento que possibilite as várias manifestações da diversidade natural, cultural e social em conjunto com o desenvolvimento das potencialidades individuais e coletivas em busca do equilíbrio

ambiental, trazendo adiante as principais características apresentadas na Conferência de Tbilisi, as quais foram criadas a partir da definição de Educação Ambiental conhecida mundialmente:

A educação ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as interrelações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida. (CONFERÊNCIA DE TBILISI, 1977)

A educação ambiental – por ser um campo aberto, muitas vezes concentrado em apenas algumas disciplinas como ciências, biologia e geografia – acaba dificultando a sua prática, pois requer um tratamento interdisciplinar. Mesmo tendo passado por diversas discussões nacionais e internacionais ainda é um campo em construção essencialmente qualitativo. Por esse motivo, a educação ambiental apresenta características particulares e especialmente éticas, como apresentado por diferentes autores que descrevem a educação ambiental como uma “educação de valores”, pois trabalha com a: consciência, responsabilidade, habilidades, experiências, determinação, relacionamentos, respeito, solidariedade, comportamentos e atitudes.

Segundo Dias (2001), o Brasil conquistou muitas coisas referente à Educação Ambiental, mas insuficientes para provocar as mudanças de rumo que a velocidade de degradação ambiental requer. “A educação ambiental ainda não representa uma força suficiente para interferir e modificar a trajetória de desestabilização ambiental” (DIAS, 2001). Um dos motivos é a realidade política das secretarias estaduais de educação, que em suas infinitas metamorfoses não garantem orientações duradoras. Além desse problema, há a falta de qualificação profissional dos envolvidos no processo de aprendizagem:

Quando os alunos saem para atividades extraclasse (caminhadas interpretativas socioambientais, por exemplo), os pais reclamam (“lugar de estudante é na escola”), o porteiro reclama, a merendeira reclama, os coordenadores e a direção logo acham que a professora “está enrolando, não quer dar aula”. (DIAS, 2001, p.15).

Para a realização das atividades de educação ambiental se faz necessário a escolha de uma teoria ou metodologia adequada. A maior parte das instituições utilizam a prática da sensibilização conduzidas por atividades como: horta na escola; coleta seletiva; reciclagem; teatro etc. Essas atividades são efetivas e garantem a participação dos alunos

em todas as etapas. Porém, dependendo da forma do envolvimento dos alunos, algumas atividades não tem continuidade e acabam sendo apenas momentâneas.

uma das limitações referente à educação ambiental nas escolas refere-se ao ponto de vista metodológico. As pessoas sabem muito sobre o tema meio ambiente, mas não sabem atuar para resolver os problemas. Em geral, a mídia e os professores já falam bastante sobre questões ambientais, mas precisam avançar em direção à Educação Ambiental, que envolve mudança de valores e atitudes dos adultos e ensino desses novos valores e atitudes para as crianças na escola (FURLAN, 2013).

Para que as atividades propostas não sejam apenas momentâneas é necessária uma série de fatores como: comprometimento dos envolvidos; plano de ação; orçamento financeiro de todas as etapas; organização do material a ser elaborado; cronograma de atividades, entre outros. Entretanto, toda a atividade de educação ambiental precisa não apenas desses fatores, mas também da integração das características norteadoras, como: consciência; conhecimento, valores; experiência; agir coletivamente; mudança de atitude; sensibilização; conscientização; ética etc.

Para tanto, se faz necessário uma reflexão guiada por uma “nova ética” que está imersa nos preceitos da educação ambiental, que propõe enxergar a construção coletiva e não mais a individual, respeitando nossas origens, nossos sentimentos, nossa paisagem e nossos valores. Segundo Cortella (2008), a ética é a morada do ser humano, por isso devemos reservá-la e respeitá-la: “A conexão da ética com o conhecimento é o que mantém a integridade da vida coletiva, e a capacidade de dizer não a tudo que vítima e proteger a tudo o que eleva a Vida”.

Sendo assim, é imprescindível a articulação entre educação, sociedade e natureza, e principalmente “coincidir com sua retidão ética” (FREIRE, 1997). A educação de forma geral está envolvida com fatores sociais, ambientais, éticos, culturais que enriquecem o processo de aprendizagem. Isso significa que é preciso capacitação, e

capacitar significa propiciar elementos que permitam aos capacitados o desenvolvimento de uma visão crítica e autocrítica das suas realidades ecológica, econômica, social, política e cultural; que instrumentalize a identificação de problemas ambientais presentes e futuros e, ao mesmo tempo, identifique as alternativas de soluções e as formas de atuação em busca da melhoria e da manutenção da qualidade socioambiental (DIAS, 2001,p.73).

Dentro dessa perceptiva, os valores encontrados na educação ambiental correspondem aos valores encontrados no estudo e percepção da paisagem, pois os dois trabalham com a sensibilidade, emoção, sentimentos e energias que podem influenciar as mudanças de

comportamento, já que ao se colocar como parte integrante da paisagem cria-se um vínculo de interação e identidade.

O Estudo da paisagem representa importante categoria teórico-metodológico na construção da educação, possibilitando a visualização de múltiplos aspectos caracterizadores do espaço, e a educação ambiental, como tantas outras áreas do conhecimento, pode assumir assim uma parte ativa de um processo intelectual. (ANDRADE et al., 2013,p.3).

3.2 O porquê da paisagem como ferramenta de conservação ambiental

“Paisagem um fato socialmente produzido, essencialmente coletivo e complexo”
(Sandeville, 2013)

A paisagem para mim sempre foi significativa, sensibilizadora e acolhedora. Mesmo antes de me aprofundar no estudo da paisagem ela já compunha partes importantes da minha vida que até hoje guardo em minha memória. As diferentes paisagens guardadas na memória são repletas de sons, cheiros, emoções, tristezas, saudades e felicidades.

A busca pelo conhecimento ambiental e sua proteção surgiu pela contemplação da paisagem, com suas belezas e conflitos que com o tempo foram sendo incorporados à memória. Após o início da graduação em Ciências Biológicas, a contemplação da paisagem passou a ser observada por conta de seus aspectos ecológicos, taxonômicos e muitos outros que se complementam. A paisagem, a partir daquele momento, se tornava fragmentada e levava com ela aspectos de grande importância para o conhecimento científico.

Porém, a paisagem de significados “emocionais” nunca foi dissipada e se mantinha guardada somente em pensamentos, pois até então não tinha o conhecimento de uma paisagem partilhada e sensível, mas somente o conhecimento da ecologia da paisagem. Até que em determinado momento surgiu a oportunidade de conhecer o Núcleo de Estudos da Paisagem (NEP), um dos dois núcleos que estrutura o Laboratório do Espaço Público e do Direito à Cidade (LabCidades) do Departamento de Projetos da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo – FAUUSP.

O Núcleo de Estudos da Paisagem (NEP) foi criado em 2003 a partir dos princípios da Espiral da Sensibilidade e do Conhecimento (2002) e da proposição de estudos da paisagem como experiências partilhadas. Os trabalhos desenvolvidos pelo Professor Euler Sandeville Jr. (FAU USP e PROCAM USP) estão vinculados a dois programas de pós-graduação da USP (Arquitetura e Urbanismo e Ciência Ambiental), com pesquisadores de graduação a pós-graduação e colaboradores externos. Atualmente, organiza-se em duas linhas que se interpenetram: “Arte, Natureza e Cidade: Representações e Poéticas” e “Paisagem, Cultura e Participação Social”.

O envolvimento e a participação em algumas disciplinas como ICA5754 Potencialidades e Gestão da Paisagem; ICA5764 Conceitos e Métodos no Estudo das Paisagens, oferecidas pelo Programa de Pós-graduação em Ciência Ambiental (PROCAM USP) realizadas em Perus e AUP 5883 Paisagens Contemporâneas: Contracultura e Resistência oferecida pela FAU nos deu a oportunidade de falar da paisagem sensível e partilhada.

A partir das muitas idas a Perus foi possível viver aquela paisagem criando vários laços afetivos e de amizade construídos pela sensibilização dos movimentos sociais que até hoje lutam pelos seus direitos no território. Desde então, aquela paisagem passou a fazer parte da minha vida, já não conseguia desmembrar da memória todas as atividades ali desenvolvidas, e com o tempo o laço se tornava mais forte, principalmente quando em uma das atividades realizadas na disciplina fui conhecer o distrito de Anhanguera. A atividade propunha conhecer, a partir de entrevistas, os moradores e o distrito, porém a entrevista ultrapassou o esperado e deixou todos encantados em ouvir aqueles relatos.

Mesmo com todas as dificuldades de moradia e a ausência de equipamentos públicos, os moradores falavam da importância daquele lugar, suas lembranças e sua belíssima paisagem. Os relatos eram compostos por sentimentos que, pelas palavras, traduziam a paisagem construída por cada morador. Será que a paisagem naquele momento era algo que sensibilizava ou trazia alguma memória afetiva? Essa pergunta norteou boa parte do trabalho.

Os moradores do Morro Doce/Anhanguera relatavam durante a entrevista a importância de preservar a mata ao redor de suas moradias e o cinturão verde da Cidade de São Paulo que interliga o Parque Estadual da Cantareira, Parque Estadual do Jaraguá e o Parque Anhanguera, áreas de grande importância para a conservação da biodiversidade e de importantes serviços ecossistêmicos prestados para a qualidade de vida.

O estudo da paisagem possibilita trabalhar com a sensibilidade, emoção, sentimentos e energias que podem influenciar nas mudanças de comportamento, mesma concepção trabalhada na educação ambiental. Sendo assim, o estudo da paisagem pode ser inserido na educação ambiental como uma ferramenta de conscientização e conservação ambiental.

Entendo que compreender o espaço socialmente produzido como lugar de experiências, significações, intersubjetividades e contradições, torna-o um tema privilegiado no processo de aprendizagem, reflexão, ação criativa e da

educação como construção da liberdade, do afeto e da alegria. (SANDEVILLE, 2010, p.14).

Estudar as paisagens propicia uma discussão cultural e suas implicações políticas, como gostaríamos de ser vistos e como seremos vistos pela sociedade, abrindo a capacidade de ação (SANDEVILLE, 2005). Essas muitas implicações estão relacionadas aos sentimentos que se constituem na paisagem originados das experiências comuns voltadas para o exterior (MELAZO, 2005): a percepção do ambiente, as imagens, seus significados, as impressões absorvidas e os laços afetivos são unos em cada ser humano.

[...] porém, o cognitivismo, a personalidade, o ambiente social e físico tem uma determinada influência direta no processo de percepção do ambiente.....Essa variedade de significados e valores atribuídos aos lugares e ambiente acabam tornando a tarefa de identificação das percepções extremamente difíceis, porque cada pessoa atribui lugares, valores distintos, sejam eles ecológicos, econômicos ou estéticos (MELAZO, 2005, p.3).

O estudo e a percepção da paisagem podem se dar por diferentes formas, porém a presente pesquisa toma como base a educação ambiental utilizando como ferramenta a percepção da paisagem para a conservação ambiental, já que a educação ambiental proporciona a sensibilização humana na busca por mudanças de atitudes sejam sociais, econômicas, políticas, culturais ou ecológicas.

A paisagem estudada, compreendida e defendida até o presente momento pelo Núcleo de Estudos da Paisagem (NEP) é uma “paisagem mais do que espaço observado, trata-se de espaço vivenciado, da sensibilidade das pessoas com seu entorno” (SANDEVILLE JR., 2005), “paisagens são experiências de vida, experiências partilhadas” (SANDEVILLE JR., 2013), “a beleza das paisagens só se torna plena ao se perceber a beleza e o drama humano, com suas contradições, lutas e esperanças, que lhes atribui, modifica, nega ou acrescenta os significados (SANDEVILLE JR., 2013).

Essa experiência partilhada pode ser contraditória, vivenciada em um presente, herdada de longos processos naturais e do trabalho humano, expressando suas diferenças e seu modo de vida (SANDEVILLE JR., 1990). Sendo assim, só é possível contemplar a paisagem estando nela, e estar nela é vivenciá-la. Nesse sentido, a paisagem não é apenas uma imagem cênica, é o resultado de uma teia de representações na qual todos os pontos se interligam e conversam. Esse resultado é a interação social, cultural, econômica e afetiva. Não existe paisagem sem interação das pessoas e sem a vivência delas na paisagem. A paisagem é criada por sentimentos, sonhos, angústias e lembranças, transformando-se em experiência compartilhada entre muitos autores.

Os estudos da paisagem realizados no NEP foram assegurados por diversas fontes que abarcaram estudiosos do tema de paisagem como: Alexander Von Humboldt (geógrafo); Jacob Burckhardt (historiador); Martin Heidegger (filósofo/antropólogo); George Simmel (sociólogo); Élisée Reclus (geógrafo); Paul Vidal de La Blache (geógrafo); Jean Marc Besse (filósofo); Carl O. Sauer (geógrafo). Todos esses estudiosos auxiliaram para a melhor compreensão da paisagem e seu significado, como é possível observar no Quadro 7, no qual apresento sinteticamente o conceito de paisagem por esses autores.

Quadro 7 – Apresentação sintética do conceito de paisagem por diferentes autores.

Autor	Área de conhecimento	Conceito de paisagem
Alexander Humboldt	Geógrafo (1769-1859)	Leitura estética a partir da natureza. Estudo da paisagem em relação à vegetação (Primeira visão da biogeografia)
Jacob Burckhardt (1818-1897)	Historiador	Descrição da paisagem após as viagens para a Itália; Observação dos fenômenos naturais (observação sentimental; A natureza passava além de uma representação simbólica, mas também religiosa (paisagem como algo comovente)
Martin Heidegger (1889-1976)	Filósofo	A paisagem percebida como finalidade, permanecendo oculta e só “vista” quando é preciso utilizá-la. Ex.: utilidade agrícola, turística etc.
Georg Simmel (1858-1918)	Sociólogo	A paisagem só existe quando há vida pulsando, quando ela é vista com sentimento, é uma síntese de subjetividade e objetividade, duplicidade e idealidade em que a vida e a intuição são indissociáveis
Élisée Reclus (1830-1905)	Geógrafo/ Religioso	É um dos fundadores do conceito de paisagem cultural, na qual a paisagem é construída e formada a partir das relações sociais, culturais e de consumo.
Paul de La Blache (1845-1918)	Geógrafo	A paisagem depende dos fatores que moldam a região, os hábitos, adaptações ao meio da sua relação social, ultrapassando o conceito cênico. “O homem é parte integrante da paisagem”
Jean-Marc Besse;	Filósofo	A paisagem guarda em suas formas os sinais e marcas das vidas daqueles que nela vivem. “A paisagem é um testemunho humano”, sendo portanto o fruto das relações entre a sociedade, sua cultura e a natureza.

Carl Sauer (1889-1975)	Geógrafo	Separa a paisagem em natural e cultural, pois afirma que é o homem que atua como sujeito de ação na natureza, dividindo em fases antes e depois do homem (paisagem cultural).
---------------------------	----------	---

Os conceitos de paisagem defendidos por cada autor complementam-se no que se refere à construção e modo de ver a paisagem, mesmo sendo distintos em sua maior parte, pode-se observar que a ligação entre diferentes ciências complementa o modo de perceber a paisagem. Esse fator é importantíssimo para enriquecer o estudo da paisagem e consequentemente perceber a paisagem de acordo com a cultura, a relação social com o meio, a memória afetiva e outros inúmeros fatores são construídos no percorrer da vida de cada um.

Segundo Andrade *et al.* (2013), o estudo da paisagem representa uma importante categoria teórico-metodológica na construção da educação, podendo assumir uma parte ativa no processo intelectual e nas soluções de problemas. “É preciso reeducar para perceber, valor e interpretar, pois toda paisagem é uma herança, na qual se convive e coexiste” (ANDRADE *et al.*, 2013). Sendo assim, a percepção da paisagem pode interferir diretamente na qualidade de vida por meio das funções sociais, culturais, ecológicas e educativas, possibilitando compreensão para a resolução de problemas urbanos e engajamento nas questões sociais.

A compreensão da natureza por meio da percepção da paisagem resulta no entendimento das atitudes do homem com o ambiente, traduzindo seu uso, hábitos, valores e expectativas, permitindo criar indicativos das relações que o homem estabelece com o seu todo. Desta forma, pode-se estabelecer tentativas de compreensão global dos problemas e processos socioambientais e consequentemente a formação de um homem mais consciente (DEMMER *et al.*, 2011).

Sendo assim, a paisagem pode e é utilizada como ferramenta importante na educação ambiental, já que a partir da sua percepção é possível transparecer toda a memória, herança e relações sociais e culturais que estão construídas na paisagem. Pode-se dizer que a percepção da paisagem causa mudanças de comportamento, como apresentada na figura 4 a seguir.

Figura 4. Demonstração de como a percepção da paisagem pode interferir nas mudanças de comportamento

Além da paisagem aflorar os diversos sentidos que nos levam a pensar em mudanças de atitude, a paisagem também nos ensina, a partir do processo de trabalho e do desejo humano, a transformar e criar relações sociais com o meio (SANDEVILLE, 2010). “A capacidade de perceber, conhecer, representar, pensar e se comunicar permite ao homem moldar os lugares e as paisagens, suas repostas ambientais são, então, influenciadas pelas interpretações que ele é capaz de fazer a partir de suas experiências perceptivas presentes e passadas, de suas expectativas, propósitos, aspirações, gostos e preferências” (MACHADO, 2008).

Sendo assim, a percepção pode ser resultado da resposta dos sentidos aos estímulos externos, como a atividade proposital ou não proposital. Sabendo que a percepção é um fator sempre presente em toda a atividade do ser humano, pode-se dizer que ela tem efeito marcante na conduta dos homens frente ao meio ambiente, isso deixa claro que existem diferentes maneiras de sentir e conhecer a paisagem, considerando que experienciar é aprender e que a realidade é uma construção da experiência, uma criação de sentimentos e pensamentos (MACHADO, 2008).

A partir de estudos de Piaget é possível destacar que existem explicações cognitivas, onde a percepção é encarada como parte integrante da vida do sujeito e é concebida como uma atividade, desempenhando um papel relevante

na construção do pensamento lógico, consequentemente, na percepção do meio ambiente e na individualização de paisagens (OLIVEIRA, 1977, p.9).

A percepção da paisagem sendo trabalhada como ferramenta de conservação ambiental permite lidar com valores. Muitos sistemas escolares encaram este enfoque como um processo difícil e perigoso e muitos professores não são capacitados para ensinar valores, porém nenhum sistema educacional está livre de valores. A percepção da paisagem dentro da perspectiva da educação ambiental não é algo somente para ser ensinado e aprendido, é algo que ultrapassa a sala de aula e que levamos para toda a vida pois trabalha com atitudes e valores humanos.

Conclui-se a partir da discussão do capítulo que por mais que exista diferentes ferramentas de conscientização e aprendizado ambiental a percepção da paisagem faz com que enxerguemos o nosso caminhar, a nossa interação e a nossa identidade estampada na paisagem. Quando nos colocamos como parte integrante dessa paisagem os sentimentos e a importância começam a mudar.

Na maioria das atividades de educação ambiental utilizam-se ferramentas que a maior parte das vezes são sensibilizadoras, porém não condizem com a realidade do envolvido. Ao mesmo tempo que a educação ambiental precisa ser desafiadora, criativa, perseverante e esperançosa, ela também precisa ser envolvente. Para que haja envolvimento é preciso que haja emoção, sentimento e amor, a paisagem faz nos lembrarmos da infância, de momentos ruins e bons. No momento que reconhecemos a nossa paisagem, consequentemente reconhecemos a nossa identidade, a qual por fim queremos preservar.

A percepção da paisagem é algo que não se tira, pois ela já está interiorizada desde o momento que vivemos nela, nos relacionamos nela e a transformamos. Mas muitas vezes a paisagem passa por despercebida, porém a partir de sua percepção conseguimos compreender a relação homem e ambiente e consequentemente seus hábitos, valores, usos e expectativas.

Segundo Peres et al. (2014), a leitura da paisagem assume um papel fundamental no processo de aprendizagem, pois, “é a própria paisagem o principal material didático utilizado na aplicação da Educação Ambiental, e consequentemente para formação do cidadão, nada esclarece mais a respeito do ambiente do que a paisagem que o permeia”. Segundo o mesmo autor, as paisagens possuem significados simbólicos quando

relacionadas à atuação e a sua transformação pelo homem, isso que torna o tema muito complexo.

“Dentre as mais variadas práticas, o uso da paisagem como instrumentos de apoio para os estudos em sala de aula, principalmente em atividades humanas e seus impactos no meio ambiente contribui exponencialmente para a aplicação e o ensino da Educação Ambiental nas escolas” (PERES et al., 2014, p.8). Experiências como essa entre outras apresentam resultados positivos e garantem facilmente o aprendizado ambiental, já que os envolvidos fazem parte da paisagem construída e transformada.

CAPÍTULO 4 – O Distrito Anhanguera

A escolha do local de pesquisa ocorreu por intermédio da participação nas atividades desenvolvidas pelo Núcleo de Estudos da Paisagem (NEP), o qual é um dos dois núcleos que estrutura o Laboratório do Espaço Público e do Direito à Cidade (LabCidades) do Departamento de Projetos da Faculdade de Arquitetura de São Paulo- FAUUSP. Essa participação se dividia em: oficinas; reuniões com a comunidade; reuniões com o grupo de estudo da paisagem; caminhadas e observação; convívio com os moradores; aulas itinerantes; almoço comunitário e passeios pelos lugares históricos.

As aulas foram realizadas pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental (PROCAM-USP) e pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo (FAUUSP), todas elas realizadas em Perus. O local de pesquisa escolhido possui particularidades importantes para a realização do presente estudo, como: área de forte representação social e cultural, por levar como herança a história da Fábrica de Cimento Perus; as lutas dos queixadas² e a estrada de Ferro Perus-Pirapora; ações realizadas pela Universidade Livre e Colaborativa; território de interesse da cultura e paisagem; áreas de grande importância ambiental, pois interligam o Parque Estadual da Cantareira, Parque Estadual do Jaraguá e Parque Anhanguera; áreas de grande importância para a conservação da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos prestados para a qualidade de vida.

A pesquisa foi desenvolvida no Distrito de Anhanguera, situado na zona noroeste da cidade de São Paulo, pertencente à subprefeitura de Perus, região que compreende o Vale do Rio Juquerye à Serra da Cantareira. O distrito possui 33,3 km² de superfície, sendo que sua maior parte é ocupada por áreas verde. Segundo o Censo de 2000, foi registrado em seu total 33.973 habitantes, sendo que 18.497 estão em áreas rurais.

O município de São Paulo conta com 96 distritos, sendo que os distritos de Perus e Anhanguera compõem a Subprefeitura de Perus. O distrito Anhanguera entre outros foi criado pela Lei Municipal nº 10.932, de 15-01-1991 complementando os já existentes, como mostra a (Figura 5) que apresenta os distritos do município de São Paulo.

² Grupo sindical que se autodenominada queixadas, pois assim como o porco do mato que possui por costume bater fortemente o queixo quando acuado, os Queixadas de Perus uniam-se para juntos enfrentar todos os desafios e perigos.

Figura 5. Município de São Paulo – Localização do Distrito Anhanguera

Fonte: Subprefeitura de São Paulo – Lei Municipal 13.399/02

O distrito de Anhanguera foi ocupado durante a década de 1990, revelando uma nova dinâmica demográfica do município e a grande ação dos movimentos de moradia que lideraram a implantação dos loteamentos clandestinos na região, o “Movimento Quero Um Teto Central” (MQT) propunha a compra da terra de forma a evitar riscos contidos em possível “invasão”, tornando-se o próprio movimento em agentes da frente de

expansão urbana que garantiu visibilidade à questão fundiária como tema relevante para a cidade.

Em 2002, o MQT era responsável pela implantação de quatro loteamentos clandestinos no bairro de Borro Doce: os loteamentos Monte Belo, Vila dos Palmares, Rosinha e Morado do Sol. O MQT comprou as terras onde posteriormente assentariam as famílias sob sua liderança no dia 27 de agosto de 1993 por meio de assinaturas do “Instrumento Particular de Promessa de Cessão de Diretos Possessórios”. Segundo pesquisa realizada por Carvalho (2010), esse documento possibilitou a aquisição do primeiro lote de terra, no qual seria implantado o loteamento de Monte Belo, com 224.405,17m²:

Conforme cláusula contratual, o MQT somente assumiria a “posse precária do imóvel” depois de ter pago a sexta prestação e, antes deste período, se comprometia a não transferir a terceiros “o presente instrumento sem a expressa concordância por escrito” do proprietário. O movimento só entraria em pleno direito de propriedade quando a escritura fosse definitivamente transferida ao final da totalidade de pagamento.

Em 19 de abril de 1994, o MQT compraria sua segunda terra da região, unida ao Monte Belo, futuro loteamento Vila dos Palmares, com 356.812 m², o qual também foi pago em prestações. A comunidade então passava a pagar prestações para o MQT pelo lote escolhido e sua tão sonhada “casa própria”, com a promessa de assentá-las antes mesmo do fim do pagamento. As construções foram aceleradas e quando toda estrutura mínima urbana foi realizada, o distrito foi reconhecido pelo poder público seguido pelo zoneamento: Z8-100¹, Z8-100/4 E Z8-100/5.

As atividades de pesquisa foram diretamente realizadas na Vila dos Palmares mais conhecida como o bairro Morro Doce. O nome dado ao bairro Morro Doce surgiu por conta do cultivo de cana de açúcar e hortaliças nas chácaras no distrito de Anhanguera (PINESSO, 2006). Muitos dizem que o Morro Doce é um Subdistrito de Anhanguera e a Vila dos Palmares é um bairro desse subdistrito. A subprefeitura de Perus apresenta sua cobertura vegetal significativa, sendo que o Parque Anhanguera ocupa 20% do território, considerado o maior Parque municipal da cidade, juntamente com o Parque Estadual do Jaraguá, áreas de extrema importância para a conservação e fundamentais para a manutenção da diversidade biológica, onde são protegidas as espécies ameaçadas de extinção e a sustentabilidade dos recursos naturais.

As cavas de ouro do Jaraguá também apresentam forte relação ambiental com o Morro Doce, já que foi a lavra pioneira mais próxima da capital paulista, como pelos numerosos

requerimentos de pesquisa mineral que, nas últimas décadas, espalharam-se na área de ocorrência do Grupo São Roque, desde a região do Morro Doce até Santana de Parnaíba.

O esgotamento gradual das descobertas em Minas Gerais deslocou o foco de interesse dos portugueses para a região, permitindo a lavragem de ouro desde a região do Morro Doce até o Jaraguá. Isso resultou em grandes cicatrizes na paisagem do Morro e em um cenário esquecido pelas ocupações urbanas da região do Parque Morro Doce e outros loteamentos populares as quais expandem-se rapidamente (CAMEIRO, 1998).

Infelizmente, o abandono das antigas cavas de ouro do Jaraguá resulta no desaparecimento da história de exploração mineral de quatrocentos anos atrás, e somente tornará possível com fortes decisões políticas governamentais e movimentação popular.

A questão histórica, cultural e ambiental dos distritos de Perus e Anhanguera fazem dos distritos potencialidades para ações, por serem considerados áreas periféricas, “portanto de exclusão social, os embates entre a ocupação, os interesses políticos, a qualidade de vida e a preocupação com a sobrevivência, fazem dos distritos áreas em que o trabalho com as questões ambientais seja imprescindível” (PINESSO, 2006).

Segundo a Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente de São Paulo, a região noroeste do estado de São Paulo teve a sua taxa de crescimento populacional desde 1991-1996 de 2.50% a 4.99%, sendo considerado um crescimento expressivo em relação à ocupação do território.

O crescimento urbano não articulado a ações ou políticas públicas integradas pode resultar em ameaça à vida das populações urbanas, em especial as camadas de renda mais baixas, bem como o comprometimento dos recursos naturais.

É importante ressaltar que falar do Distrito Anhanguera e não falar do distrito de Perus é algo impossível, já que os dois distritos possuem vínculos fortes e importantes, ultrapassando a função administrativa que se relacionam tanto do ponto de vista natural e social.

Sendo assim, se faz necessário apontar alguns marcos importantes do crescimento da região, como: a construção das estradas de ferro no final do século XIX; a implantação da fábrica de cimento Portland em 1926 e a abertura da rodovia Anhanguera em 1920. Todo esse crescimento fez com que surgissem os primeiros bairros do distrito de

Anhanguera e com eles os problemas ambientais, como por exemplo a poluição pelo pó de cimento e os seus malefícios para a saúde (Figura 6); a abertura de um novo lixão (Figura 7) e a degradação da mata ciliar do Rio Juquery (Figura 8). Todas essas imagens são notícias publicadas pelos jornais locais. Esses problemas resultaram na comoção popular que resultou na primeira maior greve de todas, a qual durou 2.448 dias. Os trabalhadores reivindicavam melhores condições de trabalho que refletiam diretamente na saúde e problemas ambientais. A indústria foi fechada definitivamente em 1987 e tombada como patrimônio histórico da cidade em 1992, desde então o prédio vem sendo deteriorado a cada dia.

Figura 6. Trabalhadores da Fábrica de Cimento Portland em greve

Funcionários em 1958: protesto por melhores condições de trabalho

Fonte: Acervo do Sindicato dos Trabalhadores da Indústria do Cimento C.G.SP

Figura 7. Trabalhadores da Fábrica de Cimento Portland: protesto por melhores condições de trabalho

Funcionários em 1958: protesto por melhores condições de trabalho

Fonte: Acervo do Sindicato dos Trabalhadores da Indústria do Cimento C.G.SP

Figura 8. Notícia publicada no Jornal Perus em 21/08/2003

Figura 9- Notícia publicada no Jornal Instituto de Pesquisas em Ecologia Humana (11/2004)

No Distrito de Perus, a luta por melhores condições de vida até hoje é reflexo da persistência dos trabalhadores, ex-operários, viúvas e filhos de Queixadas que lutam há mais de 30 anos para transformar o espaço em um Centro de Lazer, Cultura e Memória do Trabalhador. Toda essa garra e perseverança impulsionou o desenvolvimento e crescimento do bairro, refletindo também no crescimento do Distrito Anhanguera.

Como foi descrito anteriormente, Anhanguera era o local de cultivo de cana de açúcar, por esse motivo um dos bairros mais conhecidos levou o nome de Morro Doce, encravado no pé do Pico do Jaraguá. O distrito de Anhanguera é o que mais cresceu em população na cidade. De acordo com o último censo do IBGE, o distrito saltou de 38 mil habitantes em 2000 para 64 mil em 2010. Aquela pacata zona rural onde há um século habitavam menos de 100 pessoas (Figura 9) passou por modificações por intermédio da crescente industrialização paulistana, que exigiu um novo acesso viário ao interior.

A partir de então foi construída a Rodovia Anhanguera, inaugurada em 1948, fortalecendo assim a expansão das vilas ao redor da rodovia. A ocupação ganhou força na década de 1980, quando cresceu de cinco mil para 12 mil habitantes. Muitas pessoas migraram para

a região em busca de tranquilidade e também por falta de oportunidade de habitação em outras áreas da cidade. Muitos moradores relatam que vieram de outros estados como Minas Gerais e Bahia. Porém, a região carecia e ainda carece de equipamentos públicos e infraestrutura.

Os moradores, por muitos e muitos anos, ficaram nas mãos do Poder Público e somente conseguiram melhorar a realidade precária a partir da mobilização de suas associações de moradores, luta essa que ajudou a trazer condições mais dignas ao distrito, como a pavimentação de algumas ruas e a chegada de serviços básicos, como as primeiras UBS. A falta de transporte público também é uma das principais reclamações dos moradores do distrito que relatam a ausência de transporte por motivo de ser um território muito íngreme e possuir ruas estreitas, um dos motivos para não circular ônibus de grande porte, somente micro-ônibus. Com o passar do tempo, ganharam o Terminal de Ônibus Britânia, que por sua vez não ajudou muito os moradores, pois para se locomover até o terminal é preciso pegar um ônibus e do Terminal finalmente pegar outro ônibus até o seu destino.

A falta de equipamentos públicos de saúde, transporte e lazer reforçam o processo de exclusão e conseqüentemente o abandono da população. Sendo assim, a população conta fortemente com o auxílio das escolas da região, já que possibilitam a união dos moradores, favorecendo a construção de um espaço de discussão tanto dos problemas educacionais como também dos problemas sociais. A EMEF Prof^a Marili Dias integra alunos e pais criando um espaço de discussão para futuras ações em busca de melhorias para o bairro, como já realizada muitas das vezes e resultando em benfeitorias para o bairro como o pavimentação do asfalto e a iluminação das ruas.

Figura 10. Notícia publicada no Jornal O Peruense de maio de 2003 – Relata a evolução do Distrito e o modo de vida rural.

Por carecer de equipamentos públicos, os moradores precisam se deslocar constantemente até a Lapa ou Perus para buscar atendimento médico ou até mesmo realizar compras. Em relação a equipamentos de lazer, só existe o Parque Anhangüera, porém é necessário auxílio do transporte já que fica distante das residências.

O distrito Anhangüera hoje possui 10 bairros, sendo que muitos dizem que o Morro Doce é um Subdistrito da região administrativa de Perus. Sendo assim, existem bairros que estão dentro do Morro Doce, porém os bairros descritos como pertencentes ao distrito são: Anhangüera; Chácara Jaraguá; Conjunto Residencial Jd Canaã; Conjunto Residencial Paraíso; Jd. Anhangüera; Jd. Britânia; Jardim Clei; Jd. Escócia; Jd. Jaraguá; Jd. Rosinha; Morada do Sol; Parque Anhangüera; Parque Esperança; Parque Morro Doce; Residencial Sol Nascente 1; Residencial Sol Nascente 2; Residencial Sol Nascente 3; Residencial Sol Nascente 4; Vila Chica Luíza; Vila dos Palmares; Vila Jaraguá; Vila Sulina.

4.1 Vila dos Palmares

A presente pesquisa foi realizada na EMEF Prof^a Marili Dias localizada na Vila dos Palmares (Figura 11), ponto mais alto da região popularmente conhecida como “Morro Doce” (devido às extensas áreas de cultivo de cana-de-açúcar) com a presença de inúmeros morros, incrustada no domínio morfoclimático dos “Mares de Morro” conforme denominado pelo geógrafo Aziz Nacib Ab’ Saber. É uma região extremamente afastada da área central da cidade e totalmente carente de equipamentos públicos básicos. Seus moradores são pessoas que ou foram “expulsas” das regiões mais centrais da cidade devido ao processo de especulação imobiliária ou a partir de processos migratórios por motivos de pobreza do Norte e Nordeste (Prof^o Fábio Machado – Geografia).

Figura 11. EMEF Prof^a Marili Dias vista por imagem aérea

Fonte: Google Maps - 2016

Infelizmente, a Vila dos Palmares carece de informações, poucos trabalhos e pesquisas foram realizadas no local, fator esse que demonstra que as informações mais importantes da região estão contidas nos relatos dos moradores, sendo elas permeadas de emoção e luta.

Figura 12. Vila dos Palmares – Morro Doce

Fonte: Patricia Ferreira e Lima, 2015

Figura 13. Paisagem observada da janela na EMEF Profª Marili Dias

Fonte: Patricia Ferreira e Lima, 2015

Figura 14. Rua não asfaltada próxima a EMEF Profª Marili Dias

Fonte: Patricia Ferreira e Lima, 2014

Figura 15. Reforma da rua após mobilização dos alunos e comunidade

Fonte: Patricia Ferreira e Lima, 2015

A EMEF tem grande importância na região pois é o local onde os moradores se sentem acolhidos. Um dos motivos para o reconhecimento da importância da escola como um ambiente para todos é a existência de um espaço de discussão aberto aos moradores. A EMEF promove reuniões com os moradores para discutir melhorias para o bairro e a relação dos pais com o ambiente escolar.

Algumas atividades foram realizadas em 2015 com o formato para a participação social e melhoria do bairro. Uma das atividades foi o III Fórum Participativo “Palmares Vive”, caminhada que teve início com o trabalho de campo dos alunos do Projeto “Nas Ondas do Marili”, coletando dados sobre o histórico dos nomes das ruas que compõem o entorno da escola. A pesquisa permitiu coletar dados insatisfatórios dos moradores relacionados aos problemas do dia a dia como: falta de calçadas, asfaltamento, coleta de lixo, serviços

de correio, entre outros. Todos os resultados geraram debates, pesquisas, enquetes e uma conversa com o Subprefeito da Cidade de São Paulo, que sugeriu discussões mais amplas com os moradores, alunos e professores (Portal EMEF Prof^a Marili Dias, 2016).

O III Fórum Participativo “Palmares Vive” foi resultado do debate “Palmares é luta. É resistência. Palmares é transformação”. O trabalho teve início com caminhadas nas ruas do bairro que resultaram em mostra fotográfica. Todo esse trabalho repercutiu na visita da Secretaria de Desenvolvimento e Urbanismo, Teresa Herling e do Dirigente de Educação de Pirituba, Marcos Manuel. A conversa permitiu a troca de experiências na busca de soluções para os problemas do bairro e a apresentação do Plano Diretor da Cidade de São Paulo.

As reuniões com os moradores, alunos e professores permitiu conhecer melhor os problemas sociais e urbanos do bairro, possibilitando a luta legitimada pelos direitos básicos. As melhorias conquistadas até o presente momento com ajuda da EMEF foi o asfaltamento e a iluminação de algumas ruas próximas à escola. Esse resultado é o reflexo da união dos moradores e escola, união essa que pode ser apresentada como modelo para as demais escolas.

O distrito Anhanguera possui 07 escolas estaduais e 14 escolas municipais. A educação é importantíssima principalmente para os bairros de periferia, pois esses geralmente carecem de infraestrutura e equipamentos públicos. A falta de cultura, esporte e educação acaba levando, infelizmente, os jovens à marginalidade. Muitos moradores e pais de jovens relatam que a ausência de cultura e esporte no bairro acabam levando os jovens às drogas.

Segundo o Censo Escolar do MEC divulgado pelo InfoCidade realizado em 2014, foram realizadas 3.341 matrículas nas escolas municipais de ensino fundamental de 1^a a 5^a séries do distrito Anhanguera e 2.356 no Ensino Fundamental de 6^a a 9^a séries. Segundo estudos realizados pelo IBGE o analfabetismo entre brasileiros com 15 anos ou mais em 2014 foi estimada em 8,3% (13,2 milhões de pessoas), segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) esse número foi diferente em 2013 chegando a 8,5% (13,3 milhões).

Mesmo tendo queda de 4,3% em 14 anos, o analfabetismo ainda é preocupante. Segundo o Censo Demográfico 2000 a 2010 divulgado pelo InfoCidade, a taxa de analfabetismo

do distrito Anhanguera em 2010 chegou a 4,9% resultado de 2.365 pessoas analfabetas no distrito (Tabela 03).

Tabela 03. População Total e Analfabeta de 15 anos e Mais e Taxa de Analfabetismo Município de São Paulo, Subprefeitura e Distrito Municipais 2000-2010

	Total		Analfabetos		Taxa de Analfabetismo (%)	
Unidades Territoriais	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Perus	74.931	108.473	4.873	5.157	6,5	4,8
Anhanguera	25.888	48.650	1.430	2.365	5,5	4,9
Perus	49.043	56.822	3.443	2.792	7,0	4,7

Fonte: IBGE. Censo Demográficos 2000 e 2010

Elaboração: SMDU/Dipro

A educação de qualidade é uma condição importante para a melhoria da economia no país, já que a partir dela se adquire o conhecimento profissional e consequentemente o fomento da ciência e da tecnologia. Segundo pesquisa realizada pelo Ministério do Trabalho e Emprego em 2015 divulgado pelo InfoCidade, o distrito Anhanguera apresenta 4.398 empregos formais com trabalhadores que possuem o ensino médio completo como nível de escolaridade, seguido por 1.249 empregos formais com a escolaridade de nível superior completo, dentro de um total de 8.354 empregados no distrito (Tabela 04). Esses dados indicam a necessidade de avanços para a alfabetização no distrito e no país, já que é uma realidade preocupante.

Tabela 04. Empregos Formais, exclusive Administração Pública, segundo Escolaridade Município de São Paulo, Subprefeitura e Distritos Municipais – 2015

	Unidades Territoriais		
Nível de escolaridade	Anhanguera	Perus	Perus/Total
Total	8.354	5.214	13.568
Analfabeto	13	13	26
Até 5º incompleto	291	112	403
Até 5º completo	222	167	389
Fundamental incompleto	508	237	745
Fundamental completo	823	817	1.640
Médio incompleto	656	478	1.134
Médio completo	4.398	2.746	7.144
Superior inc.	192	118	310
Superior comp.	1.249	523	1.772
Mestrado	2	3	5
Doutorado	0	0	0

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais

Nota: Esta tabela não inclui 226 estabelecimentos e 860, 108 empregos da Administração Pública no Município de São Paulo, cujo dado não permitem tratamento espacialização por Distritos Municipais

4.2 Dados gerais - Perus e Anhanguera

Vegetação e Hidrografia

A região apresenta cobertura vegetal significativa, sendo que o Parque Anhanguera ocupa 20% do território da subprefeitura, com área de 9,5 milhões de m², o equivalente a seis vezes a área do Parque do Ibirapuera.

Os distritos **Anhanguera**, **Perus**, Tremembé, Grajaú, Parque do Carmo, Iguatemi, Jaraguá e Jardim Ângela apresentam como similaridade a expressiva cobertura vegetal, com valores superiores a 100 m²/hab, sendo 897,34 m²/hab obtidos para o distrito Anhanguera. Porém, situam-se em áreas sob pressão de ocupação, a cobertura vegetal vem sendo sucessivamente suprimida, conforme pode ser observado nos altos valores apresentados pelo indicador de desmatamento no período de 1991-2000 (Tabela 5) superiores a 300 hectares por distrito (Atlas Ambiental do Município de São Paulo, 1999).

Tabela 5 – Cobertura Vegetal Município de São Paulo, Subprefeitura e Distritos Municipais – 1999

Distrito	Desmatamento 1991-2000	Cobertura Vegetal 1999 por Habitante
Anhanguera	317.7	897.34
Perus	345.6	261.25

Fonte: Atlas Ambiental do Município de São Paulo, 1999

Em relação à hidrografia, grande parte da subprefeitura está localizada na margem esquerda do rio Juquery, na região da Bacia do Alto Tietê. O rio Juquery ou Juqueri nasce aos pés da Serra Vermelha no bairro do Mascate Grande em Nazaré Paulista, no Estado de São Paulo. Ele passa pelos municípios de Nazaré Paulista, Mairiporã, Franco da Rocha, Caieiras, extrema Zona Norte de São Paulo, Cajamar, Santana de Parnaíba e Pirapora do Bom Jesus, onde deságua no Rio Tietê.

Figura 16. Vegetação observada – Vila dos Palmares/Anhanguera

Fonte: Fotos de Patricia Ferreira e Lima, 2015.

Demografia

O distrito Anhanguera obteve uma taxa de crescimento muito considerável nos últimos anos. Segundo informações da prefeitura de São Paulo, a população do distrito chegou em 2010 a 65.859 habitantes sendo 1.978 hab/km² como mostra a Tabela 6. Esse crescimento, segundo a população da região, é resultado da procura por loteamentos e emprego nas regiões ao redor do distrito. Ainda segundo alguns moradores, muitas

pessoas vieram de outros estados para tentar a vida na cidade de São Paulo por falta de oportunidade nos demais estados do país.

Tabela 6. Dados demográficos dos Distritos pertencente as Subprefeituras

Subprefeituras	Distritos	Área (Km2)	População (2010)	Densidade Demográfica (Hab/Km2)
Perus	Ananguera	33,30	65.859	1.978
	Perus	23,90	80.187	3.355
	Total	57,20	164.046	2.553

Fonte: Prefeitura de São Paulo

http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/subprefeituras/dados_demograficos/index.php?p=12758 – Acesso em 2016.

Essa taxa considerável de crescimento foi descrita na pesquisa realizada pelo IBGE, na qual foi possível observar o crescimento populacional nos anos de 1980, 1991, 2000 e 2010. Segundo a pesquisa, o distrito de Ananguera apresentou um salto entre o ano 2000, com 38.427 habitantes, e 2010, com 65.859 habitantes correspondente a um aumento de 5,54% na taxa de crescimento populacional Tabela 7.

Tabela 7. População Recenseada e Taxas de Crescimento

Município de São Paulo, Regiões e Distritos Municipais (1980, 1991, 2000 e 2010)

Unidades territoriais	1980	Tx. Cresc. 80/91	1991	Tx. Cresc. 91/2000	2000	Tx. Cresc. 2000/2010	2010
Norte 1							
Ananguera	5.350	7,95	12.408	13,38	38 427	5,54	65.859
Brasilândia	166.441	1,76	201.591	2,30	247 328	0,69	264.918
Cachoeirinha	105.455	-0,64	125.852	1,79	147 649	-0,28	143 523
Casa Verde	103.455	-0,13	96.396	-1,54	83 629	0,24	85 624
Freguesia do Ó	150.578	0,13	152.672	-0,58	144 923	-0,18	142 327
Jaraguá	47.416	6,33	93.185	5,11	145 900	2,39	184 818
Limão	88.911	0,15	90.422	-1,07	82 045	-0,22	80 229
Perus	36.196	2,26	46.301	4,81	70 689	1,27	80 187
Pirituba	132.679	1,26	152.305	0,67	161 796	0,37	167 931
São Domingos	69.457	0,12	70.386	1,83	82 834	0,24	84 843

Fonte: IBGE – Censos Demográficos 1980, 1991, 2000 e 2010.

http://infocidade.prefeitura.sp.gov.br/htmls/7_populacao_recenseada_e_taxas_de_crescime_1980_10747.html

Aspectos Econômicos

Desde o fechamento da Estrada de Ferro Perus-Pirapora em 1983 e da Fábrica de Cimentos Portland em 1986, o desenvolvimento econômico diminuiu significativamente e Perus passou a desempenhar a função de bairro-dormitório. Por esse motivo, o que mais movimenta a economia no bairro é o comércio, representado por metade dos estabelecimentos instalados na região.

A dificuldade de acesso e também o terreno muito íngreme dificulta a instalação de empresas no distrito. A região tem somente alguns comércios de pequeno porte, como: lojas, mercadinhos, quitandas e bares. A falta de infraestrutura na região proporciona indignação de muitos moradores que muitas das vezes reclamam por falta de poste de luz e asfalto nas ruas. Por esse e outros motivos os moradores precisam se deslocar até os bairros mais próximos para trabalhar e fazer suas compras.

Segundo pesquisas realizadas pelo IBGE em 2010, quase 30% dos moradores do distrito Anhanguera estão sem rendimento (Tabela 8). Essa pesquisa foi realizada com pessoas a partir de 10 anos de idade.

Tabela 8. Pessoas de 10 anos ou mais de idade, por classes de rendimento nominal mensal

Pessoas de 10 anos ou mais de idade									
Classes de rendimento nominal mensal (salário mínimo) ⁽²⁾									
Distritos	Total ⁽¹⁾	Até ½	Mais de ½ a 1	Mais de 1 a 2	Mais de 2 a 5	Mais de 5 a 10	Mais de 10 a 20	Mais de 20	Sem rendimento ⁽³⁾
Perus	122.793	1.584	16.123	35.471	16.351	2.257	318	44	50.639
Anhanguera	55.268	770	6.929	17.300	7.909	1.126	144	25	21.060
Perus	67.525	814	9.194	18.171	8.442	1.131	174	19	29.579

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

Nota: Os dados de rendimento são preliminares (1) Inclusive as pessoas sem declaração de rendimento nominal; (2) Salário mínimo utilizado: R\$ 510,00; (3) Inclusive as pessoas que recebiam somente em benefícios. Elaboração: SMDU/Dipro

Outra pesquisa realizada pelo IBGE no Censo Demográfico de 2010 foi Domicílio por faixa de rendimento, na qual foi possível observar que 707 domicílios no distrito Anhanguera estão sem rendimento, enquanto 8.884 domicílios recebem mais de dois a cinco salários mínimos (Tabela 9).

Tabela 9. Domicílio por Faixa de Rendimento, em salários mínimos

Domicílios particulares permanentes									
Classes de rendimento nominal mensal domiciliar (salário mínimo) ⁽²⁾									
Distritos	Total ⁽¹⁾	Até 1/2	Mais de ½ a 1	Mais de 1 a 2	Mais de 2 a 5	Mais de 5 a 10	Mas de 10 a 20	Mais de 20	Sem rendimento ⁽³⁾
Perus	42.225	264	3.484	10.234	18.058	6.174	1.174	154	2.680
Anhanguera	19.437	117	1.359	4.781	8.884	2.978	534	75	707
Perus	22.788	147	2.125	5.453	9.174	3.196	640	79	1.973

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010

Nota: Os dados de rendimento são preliminares (1) Inclusive as pessoas sem declaração de rendimento nominal; (2) Salário mínimo utilizado: R\$ 510,00; (3) Inclusive as pessoas que recebiam somente em benefício. Elaboração: SMDU/Dipro

Qualidade Ambiental

O distrito de Anhanguera, por suas altas declividades (Figura 17), fator de suscetibilidade a erosões quando associado à remoção de vegetação e à ocupação irregular. Por ser uma região cercada pela Mata Atlântica, a qualidade do ar é bem melhor do que a de outros bairros. Os moradores relatam que o frescor da Mata e a pouca poluição no distrito é uma das vantagens de se morar na região.

Figura 17. Imagem que retrata a declividade da região

Fonte: Patricia Ferreira e Lima, 2015

Segundo o Relatório de Áreas Contaminadas do Município de São Paulo de 2016 divulgado pela prefeitura de São Paulo, o distrito de Perus possui área contaminada e felizmente o distrito Anhanguera permanece sem contaminação. O desmatamento, de acordo com pesquisas desenvolvidas pela Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente, chegou a 317,70 hectares, conforme a tabela o abaixo:

Tabela 10. Desmatamento

Município de São Paulo, Subprefeitura e Distritos Municipais 1991/2000

Unidades Territoriais	Hectares
Perus	663,30
Anhanguera	317,70
Perus	345,60

Fonte: Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente - SVMA

Elaboração: Sempla/Dipro

Obs: Com base no processamento digital de imagens dos satélites LANDSAT 5 (1991) E LANDSAT (2000)

Uma das principais causas do desmatamento na região é a construção de moradias, o crescimento populacional e a imigração de pessoas de outras regiões do país. Tudo isso fez com que o distrito se expandisse para todos os lados, comprometendo então a Mata Atlântica ao seu redor.

Habitação

Os moradores do distrito Anhanguera são pessoas que não residem na região há muito tempo. Nota-se, ao observar a região, que a maioria das moradias estão com sua construção em andamento, a maioria das casas estão em obras. Isso demonstra que o distrito ainda está em desenvolvimento, porém a maior parte das construções são irregulares, sendo construídas em encostas de morro ou área invadida.

Segundo Censo 2010 em sua pesquisa “Domicilio segundo tipo de ocupação - 2010” do total de 19.437 domicílios do distrito 15 estão ocupados improvisadamente e 49 são de uso coletivo com o morador, conforme a tabela 11.

Tabela 11. Domicílio segundo Tipo de Ocupação – 2010

Unidades Territoriais	Total de Domicílios	Domicílios particular permanente ocupado	Domicílio particular improvisado ocupado	Domicílio coletivo com morador
Perus	42.534	42.258	15	261
Anhanguera	19.437	19.461	15	49
Perus	23.009	22.297	0	212

Fonte: IBGE- Censo 2010

(*) Total de Domicílios: Base Universo do Censo 2010

http://infocidade.prefeitura.sp.gov.br/htmls/9_domicilios_segundo_tipo_de_ocupacao_2010_454.html

Referente à moradia em área rural ou urbana, o Censo 2010 mostra que do total de moradias no distrito Anhanguera, 1.531 estão em área rural. Referente a domicílios ligados ou não à rede de esgoto, 2.418 moradias ainda não possuem ligação na rede de esgoto, no distrito de Perus ainda há 3.291 moradias sem a ligação de esgoto de acordo com o número total de moradias. Sobre as condições de moradia, o distrito Anhanguera possui 12 favelas e o distrito de Perus possui 23 favelas.

Uso do solo urbano

O distrito Anhanguera configura-se como um aglomerado de loteamentos, carente de equipamentos de serviços públicos e privado. A região com grande barreira geográfica e forte expansão habitacional preocupa ambientalistas, já que as ocupações precisam ser compatíveis com a geografia do local e com a preservação ambiental.

Segundo o mapa publicado pela prefeitura de São Paulo e denominado “Uso do Solo Predominante”, o distrito Anhanguera apresenta áreas de residência horizontal de médio padrão armazéns; parques; área residencial mais comércio/serviços; escolas e terrenos vagos.

Figura 18. Mapa do uso do Solo Predominante – Município de São Paulo 2014

Fonte: Infocidade Prefeitura de São Paulo, 2014

CAPÍTULO 5- A ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PROFESSORA MARILI DIAS

A EMEF Professora Marili Dias teve seu início de funcionamento em 18 de fevereiro de 2008, quando era denominada EMEF Estrada de Pirapora. A escola era formada por 12 classes do período da manhã e 16 classes do período da tarde, sendo constituídas por alunos vindos de escolas municipais e estaduais da região do Morro Doce, como por exemplo a EMEF Paulo Prado; EMEF Jardim Britânia; EMEF Remo Rinaldi Naddeo; EMEF Jd. Monte Belo e E.E. Jardim Canaã.

Está localizada no Distrito de Anhanguera (próximo ao Km. 26 DA Rodovia Anhanguera) em uma região densa de vegetação e crescente desenvolvimento urbano, onde é possível observar a retirada da vegetação para a construção de casas e consequentemente a formação do bairro. A área onde se localiza a escola tem aproximadamente dezenove anos. Não há favelas no bairro, que é caracterizado como bairro típico de periferia com casas em construção, com poucas calçadas, algumas ruas asfaltadas e outras não. A origem do bairro tem ligação com a antiga ferrovia que ligava Perus a Salto de Pirapora, desativada na década de 80 do século XX. Segundo Bierwagen (2011) e para alguns moradores, a ferrovia abriu estradas entre a mata fechada da região permitindo o loteamento de fazendas com auxílio de grupos relacionados ao movimento dos Sem Terra.

A escola recebeu o nome de Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof^a Marili Dias em 2009, em homenagem póstuma à professora que em vida fez vários trabalhos em prol da educação, tanto projeto valorizando a identidade dos alunos como também das famílias e comunidade. Hoje a escola é formada por 15 classes no período da manhã e 16 classes no período da tarde (Quadro 8). Sua estrutura é composta por sala de vídeo, sala de informática, uma sala de leitura, uma sala de Apoio e Acompanhamento à Inclusão, uma brinquedoteca, uma sala de jogos pedagógicos e um laboratório de ciências que atenderam alunos na faixa etária de 06 a 15 anos, na maioria das vezes de famílias de baixa renda e em situação de risco social (Projeto Político Pedagógico EMEF Marili Dias, 2015).

Quadro 8 – Quadro de Classes/ Anos por turnos

MANHÃ															
CICLO INTERDISCIPLINAR				CICLO AUTORAL											
6º A	6º B	6º C	6º D	7º A	7º B	8º A	8º B	8º C	8º D	9º A	9º B	9º C	9º D	9º E	
TARDE															
CICLO DE ALFABETIZAÇÃO								CICLO INTERDISCIPLINAR							
1º A	1º B	2º A	2º B	2º C	3º A	3º B	3º C	3º D	4º A	4º B	4º C	5º A	5º B	5º C	5º D

A realidade econômica e social dos alunos é caracterizada por famílias de renda baixa e em situação de risco social, uma vez que no bairro há carência de políticas públicas para atender às necessidades básicas, principalmente da criança e do adolescente. Há uma grande falta de áreas de lazer, praças, centro esportivo, posto de saúde. A aquisição dos terrenos, na maioria das vezes irregulares, na região se deu a partir do loteamento. Muito dos moradores vieram de outros lugares, como a região nordeste do Brasil e do Estado de Minas Gerais e por dificuldades financeiras chegaram até o Morro Doce. A maioria dos pais dos alunos são trabalhadores assalariados, operários, motoristas, domésticas e diaristas (BIERWAGEN, 2011).

Essa informação confirma a pesquisa realizada pela Rede Nossa São Paulo 2010-2011 (Portal Nossa São Paulo, 2016) que afirma que o distrito de Anhanguera carece de equipamentos públicos, como por exemplo, centros culturais, espaços e casas de cultura, ausentes até o presente momento no distrito. Além disso, há também problemas com a falta de hospitais e educação de nível médio. A porcentagem de abandono no ensino médio na rede pública foi expressiva em 2010 a 2011: 4,84% de alunos que abandonaram o ensino médio em 2010 e 6,25% de abandono em 2011.

Segundo a Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente de São Paulo, a região noroeste do estado de São Paulo teve a sua taxa de crescimento populacional entre 1991-1996 de 2.50% a 4.99%, o que é considerado um crescimento expressivo em relação à ocupação do território. O crescimento urbano não articulado a ações ou políticas públicas integradas pode resultar em ameaça a vida das populações urbanas, em especial as camadas de renda mais baixas, bem como o comprometimento dos recursos naturais.

Segundo o Regimento Educacional da EMEF Marili Dias no Capítulo IV dos Objetivos, Art. 5º:

A educação Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Marili Dias tem por objetivo a formação da consciência social, crítica, solidária e democrática, na qual o educando vá gradativamente se percebendo como agente do processo de construção do conhecimento e de transformação das relações entre os homens em sociedade, por meio da ampliação e recriação de suas experiências, da sua articulação com o saber organizando e da relação da teoria com a prática, respeitadas as especificidades do ensino fundamental regular, obrigatório e gratuito na escola pública, mediante:

I – o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;

II- a alfabetização nos três primeiros anos de escolaridade, visando à compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da economia e da tecnologia, das artes, da cultura e dos valores em que se fundamenta a sociedade;

III- o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;

IV- o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de respeito recíproco em que se assenta a vida social;

V- o desenvolvimento de ações para que a família do educando assuma responsabilidades sociais, valorizando a Educação e atuando como complemento dos esforços da Escola.

Bierwagen, em sua pesquisa realizada em 2011, apresentou informações importantes do Plano Pedagógico 2010 da EMEF Prof Marili Dias, as quais apontam que 38% das famílias habitam em residências de três cômodos, 37% em residências de 4 cômodos ou mais, 22% em residências de 2 cômodos e somente 3% dos alunos residem em residências de 1 cômodo. Além dessas informações, pode-se observar que a situação de moradia também varia conforme mostra o gráfico abaixo apresentado na pesquisa de Bierwagen:

Gráfico 2- Situação de Moradia – Plano Pedagógico, 2011

Fonte: Portal SME/Prefeitura de SP

O gráfico permite revelar que a maioria dos alunos mora em casa própria, e isso deixa claro o grande crescimento da construção no local e também a causa do desmatamento na região. Segundo o Plano Político Pedagógico de 2010, as casas são construídas aproveitando-se todo o terreno com elevados números de cômodos – em sua maioria 3, 4 ou mais. Porém, as construções são inacabadas, pois as famílias pagam o financiamento do material de construção e a mão de obra.

Na presente pesquisa foi aplicado em 2015 um questionário (ANEXO 1) de caráter investigativo abordando aspectos socioeconômico e ambientais, o qual teve como objetivo conhecer melhor os alunos, o bairro e a paisagem a ser estudada. O questionário foi elaborado a partir dos conhecimentos prévios sobre o local e do objetivo geral da pesquisa. A maior parte das questões foram elaboradas de forma aberta, possibilitando que o pesquisado respondesse livremente as questões apresentadas. O total de questões elaboradas foram 22, sendo algumas abertas e fechadas. A atividade contou com um total de 17 alunos, sendo alunos participantes do Ciclo Interdisciplinar do 6º ano e também os do Ciclo Autorial (7º, 8º e 9º).

A pesquisa apontou que 30% dos alunos residem com seis pessoas na mesma casa (Gráfico 3) e 25 % com cinco pessoas. Sendo que 15% reside com uma pessoa; 20% com quatro pessoas e 10% com duas pessoas. Porém, nem todas trabalham, como indica o Gráfico 2, o qual apresenta que 62% dos alunos responderam que apenas duas pessoas na casa trabalham.

Gráfico 3. Quantidade de pessoas morando na casa

Gráfico 4. Quantidade de pessoas trabalhando na casa do aluno

A pesquisa permitiu abordar também se algum aluno trabalha e qual a renda familiar de acordo com o conhecimento dos alunos. Segundo a pesquisa, nenhum aluno trabalha e em relação à renda familiar 41% dos alunos responderam que a renda familiar chega a até três salários mínimos, ao passo que 23% deles responderam que a renda familiar chega a um salário mínimo (Gráfico 4).

Gráfico 5. Renda familiar

Esse gráfico permite observar que uma boa parte das famílias possui apenas um salário mínimo para a sua sobrevivência. Esses 23% representam uma porcentagem expressiva em relação ao total de alunos participantes da pesquisa. A partir desta pergunta foi possível, em outro questionamento, saber se algum aluno realiza algum curso fora da escola, e chegou-se a seguinte resposta: 29% dos alunos fazem algum curso fora do período escolar e 71 % não realizam outras atividades (Gráfico 6). Os cursos pagos citados no questionário formam tecnologia, jump e inglês.

Gráfico 6. Realização de curso fora da escola

Pode-se concluir a partir do questionário socioeconômico que a maior parte dos alunos da EMEF tem dificuldades financeiras e moram com muitos familiares. Essa realidade também foi apresentada pelos professores e confirmada por algumas pesquisas realizadas.

Além da parte econômica do questionário foram realizadas algumas questões de suma importância para o desenvolvimento da pesquisa que tocaram os temas do lazer, meio ambiente e o modo como eles veem a escola. Nas questões que tratavam da escola, observou-se que 78% dos alunos mudariam algo na escola (Gráfico 7). Segundo eles, as mudanças seriam as seguintes:

Sala de vídeo – Aluno 1

A segurança poderia ser melhor- Aluno 2

Daria o direito aos professores de terem lanche e comida – Aluno 3

As portas dos banheiros – Aluno 4

Alguns professores – Aluno 14

Os dias dos projetos, assim daria para eu fazer todos – Aluno 10

O comportamento das pessoas ruins – Aluno 11

Gráfico 7. Mudança na escola

Essa questão somente comprovou o desejo dos alunos de querer modificar o seu ambiente escolar. A partir da observação realizada durante as oficinas ficou notório que a maioria dos alunos da EMEF Profª Marili Dias são participativos quando o assunto é a sua escola e o seu bairro. A forte participação dos alunos na EMEF é um reflexo do comprometimento dos professores nas atividades. Essa informação foi observada durante a pesquisa que possibilitou a constatação de que os frutos positivos que a escola traz em sua história são méritos dos professores, os quais acreditam em uma educação que ultrapassa os muros da escola e chega até os moradores do bairro.

Em relação ao lazer dos jovens, foi possível observar nas respostas obtidas que 22% realizam todas as atividades de lazer citadas na pergunta (cinema, televisão, festa, leitura, jogar bola, teatro) enquanto 15% responderam que o seu lazer é a televisão, como mostra no gráfico 8 a seguir:

Gráfico 8. Lazer dos alunos

A falta de lazer é uma reclamação constante entre os jovens, pois não há nenhuma área de lazer e cultura no bairro. A única fonte de lazer e cultura é a escola, responsável por diversas atividades com a comunidade local e pela aproximação dos moradores às atividades desenvolvidas na escola pelos alunos. Sendo assim, a falta de lazer está claramente apresentada no gráfico acima, no qual é possível observar que 7% dos alunos não tem nenhum tipo de lazer, sendo que 22% dos alunos responderam que participam de todas as atividades citadas (Televisão 15%; jogar bola 14%; cinema 7%; teatro 15%; passear 7%; 14% festa; leitura 14%; outro tipo de lazer 7%); deixando evidente a necessidade de equipamentos públicos de cultura e lazer no bairro.

O questionário aplicado contou com algumas outras questões importantes para conhecer melhor a realidade dos alunos participantes. Essas questões abordaram meios de comunicação; problemas identificados no bairro; coleta seletiva e conhecimento sobre paisagem e biodiversidade, como observado nos gráficos abaixo. Segundo a pesquisa o meio de comunicação mais utilizado pelos jovens para encontrar as notícias da atualidade é a televisão, indicado por 36% dos participantes, seguindo pela internet com 28% dos participantes (Gráfico 9).

Gráfico 9. Meios de comunicação utilizados pelos alunos

Quando a questão se refere aos principais problemas do bairro, 31% dos jovens responderam que todas as alternativas são consideradas problemas no bairro, sendo que as alternativas apresentadas foram: transporte, violência e roubo, falta de equipamentos de saúde, falta de área de lazer e cultura, comércio, sujeira, esgoto, falta de escolas e todas as alternativas. O segundo problema mais citado foi violência e roubo, com 23%; e a terceira, falta de área de lazer e cultura, com 15%; e comércio, também com 15% (Gráfico 9). Esses dados apenas confirmam o que a maioria dos moradores dizem sobre o bairro. Quando perguntando o que o bairro mais precisa foram apresentadas as seguintes respostas:

Acredito que a comunidade precisa de uma certa atenção, de um certo cuidado- Aluno 4

Falta de ruas asfaltadas- Aluno 5

Precisa de lazer porque as crianças ficam na rua onde passam diversos automóveis – Aluno 6

Mais postos de saúde e hospitais- Aluno 9

Ajuda monetária e mais atenção do governo – 17

Educação com as pessoas – Aluno 11

Mais acesso à cultura, mais transporte, mais saúde e mais educação – Aluno 14

Gráfico 10. Principais problemas do bairro

Em relação à questão sobre coleta seletiva, 78% dos alunos responderam que sabem o que é coleta seletiva e 22% responderam que não há coleta seletiva no seu bairro (Gráfico 11). A falta de água e o conhecimento sobre biodiversidade também foram apresentadas nas questões que apontaram que 78% dos alunos confirmam a falta de água em seu bairro, enquanto 22% responderam que não há falta de água. Outro dado importante do questionário diz respeito ao fato de que 50% dos alunos sabem o que é biodiversidade. Essas informações se complementaram nas perguntas abertas que apresentam se os alunos realmente sabem o que é biodiversidade.

Gráfico 11. Conhecimento sobre coleta seletiva

O detalhamento das questões abertas será discutido nos próximos capítulos, nos quais descreveremos melhor o conhecimento dos alunos referente aos temas abordados. No próximo capítulos também investigaremos como os temas são abordados no Ensino Fundamental e discutiremos a relação dos temas com as disciplinas de Ciências e Geografia. As questões possibilitaram a melhor compreensão da realidade socioeconômica dos alunos juntamente com o planejamento das atividades desenvolvidas durante a pesquisa, a qual evidenciou que a EMEF tem como principal objetivo a construção da identidade dos alunos no espaço escolar.

De acordo com o Projeto Político Pedagógico do ano de 2015, a EMEF Professora Marili Dias, tem como objetivo principal a formação do CIDADÃO DA PERIFERIA com a temática “A construção da identidade do educando no espaço escolar a partir do lugar”. Para a concretização, foi direcionada a ação do trabalho coletivo tendo como coluna de sustentação os Direitos Humanos, História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena e Educação Ambiental (Art 3º da Portaria 6571/2014) e é nele que cada disciplina associa seu conteúdo específico.

Esse conteúdo é específico, mas a temática única possibilita um trabalho coletivo de transdisciplinaridade na qual todos os educadores buscam a formação das competências de modo a incluir a criança/adolescente da periferia como “cidadão do mundo” (PPP EMEF Marili Dias, 2015)

Partindo da temática transdisciplinar, a escola realizou a partir do seu Calendário Escolar as seguintes atividades:

- IV SORFESTA
- IV Festival de Música e Talentos
- Festa Junina
- II Fuzuê dos Palmares
- III Fórum Participativo “Palmares Vive”
- PROERD
- Mostra Cultural
- 12º Semana de Geografia da USP

Além das atividades realizadas, a EMEF também conta com os Projetos desenvolvidos pelos professores atendendo ao Programa Mais Educação. Os projetos são:

- EDUCOM- Nas Ondas do Marili

- Esporte e Cidadania
- Semana de Geografia da USP

O Projeto Político Pedagógico (PPP) da EMEF apresenta também suas metas e planos. Segundo o documento, a alfabetização continua sendo a prioridade na EMEF: a meta da escola é atingir 100% de alunos alfabetizados ao final do Ciclo I – Ciclo de Alfabetização, além de metas como reorganização dos espaços pedagógicos como a reativação da sala SAAI para atendimento aos alunos portadores de necessidades especiais e criação de uma brinquedoteca que estimule a criança a brincar contribuindo com o processo de ensino aprendizagem. A leitura e escrita também estão colocadas no PPP como meta importante, pois fomentar a leitura e escrita possibilita aos alunos a competência de se tornarem autores da sua própria história.

Segundo o Projeto de Metas da Equipe Gestora apresentado no PPP, os objetivos são os seguintes:

- Democratizar o processo de gestão da escola e de seu Projeto Político Pedagógico, ampliando a participação dos diferentes segmentos;
- Orientar a ação diretiva executada na organização do ensino;
- Estabelecer e gerenciar as relações interpessoais dos diferentes segmentos, assim com os conflitos que surgirem;
- Gerenciar a organização documental da escola, garantindo seu bom funcionamento;
- Buscar o desenvolvimento e aperfeiçoamento de uma ação coletiva e do espírito de equipe;
- Promover um trabalho conjunto e integrado;
- Possibilitar espaços de reflexão nos momentos de JEIF e Reuniões Pedagógicas com a Equipe Escolar, contribuindo para a construção e fortalecimento do coletivo;
- Propiciar a concretização do Projeto Pedagógico através de ações efetivas de implantação das propostas levantadas e das demandas sugeridas ao longo do processo e das diretrizes de SME.
- Articular os diferentes grupos e intenções da escola, garantindo a unidade da mesma e respeitando as características e necessidades de cada grupo;

- Atender, orientar e aconselhar alunos quanto a sua participação nas atividades escolares e desempenho escolar;
- Atender, orientar e aconselhar pais quanto ao desempenho de seus filhos na escola;
- Assumir a regência de aulas no seu turno de trabalho, garantindo o direito do aluno à aula e o bom funcionamento da escola;
- Organizar e orientar os intervalos;
- Acompanhar a entrada e saída dos alunos;
- Orientar e aconselhar alunos quanto a sua participação nas atividades escolares;
- Auxiliar na organização de documentos, leitura de Diário Oficial e frequência de professores;
- Supervisionar o preparo e a distribuição da merenda;
- Controlar e distribuir o material escolar e pedagógico;
- Coordenar o desenvolvimento dos Programas de Saúde Escolar.

A EMEF Prof^a Marili Dias, assim como qualquer outra escola, tem seus problemas e dificuldades. Porém a pesquisa observou que a escola trabalha ativamente com a participação dos alunos em atividades extracurriculares, colocando assuntos reais em discussão e permitindo tratar de conteúdos atuais em sala de aula, mas também resgatar conhecimentos mais amplos e históricos de modo a possibilitar que os alunos possam interpretar suas experiências e compartilhar suas aprendizagens.

Essa abordagem social da EMEF permite a construção de um ambiente escolar acolhedor, onde o aluno se sente totalmente aberto a novas aprendizagem e próximo tanto do professor como dos amigos. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (2002), o enfoque social oferecido aos processos de ensino e aprendizagem traz para a discussão pedagógica aspectos de grande importância: a relevância da relação interpessoal nesse processo, a relação entre educação e cultura e o papel da ação educativa de acordo a sua realidade em cada momento de sua escolaridade.

Saber ouvir o aluno é um passo importantíssimo para a construção do conhecimento. É nesse processo que ocorrerá a intervenção do professor na prática educativa e consequentemente os bons frutos.

5.1 O aprendizado ambiental na EMEF Profª Marili Dias

Durante o período da pesquisa, foi possível observar que a escola realizou diversos projetos e atividades durante o ano letivo, contando intensamente com a participação de professores empenhados no desenvolvimento dos seus alunos. A EMEF é muito bem vista pelas demais escolas da região, por ser uma escola onde felizmente a maioria dos professores são comprometidos e solidários às questões sociais do bairro. Essa boa repercussão é retratada nos comentários dos pais dos alunos, dos alunos, professores e moradores.

Os projetos extracurriculares possibilitam o maior comprometimento dos alunos nas atividades escolares. Entretanto, antes de 1900 alguns autores se opunham ao seu desenvolvimento considerando que essa forma de educar seria prejudicial ao desenvolvimento dos alunos (GERBER, 1996). Contudo, essa ideia foi modificada nas primeiras décadas do século XX, quando essas atividades passaram a ser consideradas de suma importância para o desenvolvimento infantil, o que fez com que elas ganhassem adeptos no decorrer dos anos. Essas atividades constituem um conjunto de experiências e estímulos que os alunos recebem informalmente, sendo assim, são julgadas como atividades não obrigatórias.

Desse modo, a EMEF trabalha há alguns anos com projetos e atividades extracurriculares que envolvem a maior parte dos alunos da escola e possibilitam preciosos resultados. Os projetos e atividades realizadas em 2015 foram:

- Seminário e Mostra de Tecnologia – Ação promovendo a Reflexão;
- Mostra Cultural 2015;
- **Semana de Geografia na USP- Edição 2015;**
- **A paisagem como ferramenta de conservação ambiental**
- Festival de Curtas-metragens – Entretodos;
- **Trabalho de campo e muita diversão no Acampamento Timbalaia;**
- Sarau Morro Adentro +Sarau Social
- Menção Honrosa no Prêmio Paulo Freire 2015 (**Projeto Palmares Vive**);
- II Fuzuê de Palmares: Cultura de Paz;
- **Pesquisa de campo Cachoeira (Projeto “Nas ondas do Marili”);**

- I Sarau Social;
- Oficina de Rap na Escola;
- Projeto Palmares Vive é Publicado na Revista Carta Fundamental;
- Participação na Conferência Municipal dos Direitos Humanos da Criança e do Adolescente de São Paulo;

- Implantação do Canteiro Ornamental (Projeto de Sustentabilidade- Nas ondas do Marili)

As atividades/projetos com caráter ambiental são os que estão apresentados em negrito. O projeto destacado em laranja, por sua vez, é a presente pesquisa que foi inserida dentro do Projeto da Semana de Geografia da USP por conta do seu formato e das questões socioambientais que neles se complementavam. Além das atividades/projetos, a questão ambiental é trabalhada regularmente na escola enquanto componente curricular, tanto em Ciências como em Geografia, sobretudo nos 7º anos, como foi possível verificar no capítulo anterior.

As atividades realizadas durante a pesquisa “A paisagem como ferramenta de conservação ambiental” serão apresentada nos próximos capítulos.

Portanto, o aprendizado ambiental na EMEF Profª Marili Dias se dá a partir do seguinte esquema:

Figura 19. Esquema demonstrativo do aprendizado ambiental na EMEF Profª Marili Dias

5.2 O estudo da paisagem na EMEF Prof^a Marili Dias

O estudo da paisagem no Ensino Municipal de São Paulo é trabalhado na disciplina de Geografia, a qual tem objetivo estimular o estudante a identificar e relacionar paisagens, resgatando as heranças das sucessivas relações no tempo entre a sociedade e a natureza, permitindo “compreender que o mundo é o resultado da herança de tempos acumulados, reconhecendo nas paisagens e lugares as transformações em diferentes momentos históricos que são produtos de acordos e conflitos, construções e desconstruções” (Caderno de Orientações Curriculares – Proposição de Expectativas de Aprendizagem- Ciclo II Geografia, 2007).

A análise da paisagem trata das dinâmicas de suas transformações e não apenas de sua descrição como um mundo estático. A compreensão dessas dinâmicas requer movimentos constantes entre os processos sociais e os físicos e biológicos, inseridos em contextos particulares ou gerais (Caderno de Orientações Curriculares – Proposição de Expectativas de Aprendizagem- Ciclo II Geografia, 2007).

O Caderno de Orientações Curriculares de Geografia apresenta como preocupação básica no estudo da paisagem a abrangência dos modos de produzir, de existir e de perceber os diferentes espaços geográficos como fenômenos que se relacionam com as ações humana responsáveis por sua constituição. “Para tanto, é preciso observar, comparar, buscar explicações para aquilo que, numa determinada paisagem, permaneceu ou foi transformado”.

O espaço geográfico é historicamente produzido pelo homem enquanto este organiza econômica e socialmente sua sociedade. A percepção espacial de cada indivíduo ou sociedade é também marcada por laços afetivos e referências socioculturais. Nessa perspectiva, a historicidade enfoca o homem como sujeito construtor do espaço geográfico, um homem social e cultural, situado para além e através da perspectiva econômica e política, que imprime seus valores no processo de construção do território (Caderno de Orientações Curriculares – Proposição de Expectativas de Aprendizagem- Ciclo II Geografia, 2007).

Sendo assim, o estudo da paisagem como síntese de múltiplos espaços e tempos considera o espaço topológico, o espaço vivido, o percebido e o espaço produzido. A paisagem passa a ganhar significados para aqueles que a vivem e a constroem conjuntamente com as percepções que os indivíduos têm do lugar nos quais se constroem as relações, criando-se o processo de construção das representações de imagens do mundo e do espaço

geográfico (Caderno de Orientações Curriculares – Proposição de Expectativas de Aprendizagem- Ciclo II Geografia, 2007).

Segundo o caderno de orientações, o estudo da paisagem no Ensino Fundamental é de grande importância, sendo que as categorias paisagem, território e lugar devem ser abordadas como ponto de partida, pois se mostram mais acessíveis aos estudantes, levando em conta suas características cognitivas e afetivas.

O conceito paisagem trabalhado tem caráter específico para a Geografia, distinto daquele utilizado pelo senso comum ou por outros campos de conhecimento, “é defendida como uma unidade visível, que possui uma identidade visual, caracterizada por fatores de ordem social, cultural e natural, contendo espaços e tempos do passado e do presente”, conceito esse defendido pelo geógrafo Milton Santos (1982). O conceito de paisagem está relacionado à noção de lugar; pertencer a um território e à sua paisagem significa fazer deles o seu lugar e estabelecer uma identidade com eles.

De acordo com o Cadernos de orientações de Geografia a seleção os conceitos estruturantes em Geografia é marcada por recortes culturais, sociais, científicos e históricos, entre outros. Segundo os conceitos e concepções teóricas da Geografia, o conceito paisagem é definido da seguinte forma, como apresentado no Quadro 9:

Quadro 9. Conceito estruturante e concepções teóricas da geografia

Conceito	Concepções Teóricas	Autores de referência
Paisagem	A paisagem geográfica pode ser definida como conjunto de objetos que definem arranjos espaciais que combinam diferentes tempos (Santos, 1996). Mas a paisagem pode também adquirir o significado de produto de experiência vivida e herança da natureza (Ab’Saber, 2003). Na visão ecológica da paisagem, ela é um conjunto estruturado e funcional de formas que permite identificar unidades homogêneas (Monteiro, 2001)	La Blache; Santos; Claval; Paul; Troll; Carl; Monteiro; Cavaleiro e Felisberto.

Dentro do conceito de paisagem, juntamente com os eixos e práticas metodológicas, espera-se que os alunos do Primeiro ano do Ciclo II do Ensino Fundamental possam:

- Reconhecer o lugar de vivência como pertencimento e identidade espacial com a paisagem;
- Reconhecer aspectos do ambiente natural como suporte das paisagens rurais e urbanas;

Dentro da mesma perspectiva da paisagem, espera-se que os alunos do Terceiro ano do Ciclo II do Ensino Fundamental possam:

- Fazer a leitura do continente americano, considerando as transformações da paisagem natural;

Espera-se que os alunos do Quarto ano do Ciclo II do Ensino Fundamental possam:

- Compreender a construção do meio geográfico e o papel das sociedades na constituição do território, da paisagem e do lugar;

Todas as sugestões, concepções teóricas e expectativas em relação ao ensino da paisagem foram apresentados no Caderno de Orientações Curriculares – Proposição de Expectativas de Aprendizagem – Ciclo II Geografia, o qual é um documento norteador das ações estruturantes do ensino municipal, conjuntamente com a proposta curricular escolar e os demais documentos complementares de enriquecimento intelectual. Sendo assim, cada escola da rede municipal poderá formular seu plano de aula de acordo com a realidade local e suas necessidades.

Na EMEF Profª Marili Dias o estudo da paisagem é realizado na disciplina de Geografia a partir do 6º ano, momento em que se iniciam as discussões conceituais e teóricas da paisagem, espaço geográfico e espaço natural. Os conteúdos trabalhados durante o ano letivo para o Ciclo Interdisciplinar e Ciclo Autoral em geografia são os respectivos:

6º ano: discussões conceituais e teorias de paisagem, espaço geográfico e espaço natural

7º Geografia do Brasil

8º Geografia da América e processos globais (há algumas variações que privilegiam o estudo da geografia urbana e das questões ambientais)

9º Processos Globais (políticos/sociais/econômicos/naturais). E estudo mais pormenorizado da África, Europa e Ásia.

Além das atividades habituais em sala de aula, a EMEF conta com atividades realizadas a partir de projetos interdisciplinares, como a participação na Semana de Geografia da USP, que em alguns anos tornou-se um dos principais projetos da EMEF, o chamado “Projeto de Geografia”. A semana de Geografia da USP iniciou-se em 2003 com a meta de contribuir para a democratização do conhecimento a partir de práticas concretas. Suas atividades pressupõem o compromisso ético da comunidade acadêmica na abordagem de problemas da sociedade contemporânea sob a perspectiva do ensino de Geografia, possibilitando a construção de um novo espaço de diálogo que discuta a Geografia na sala de aula (Laboratório de Geografia Urbana USP).

Em 2004, a Semana da Geografia da USP propôs a realização do “I Encontro de Ensino de Geografia das Escolas Públicas de São Paulo”, onde os professores apresentam junto com os estudantes projetos interdisciplinares, ou não, na área de Geografia. Dessa forma, a EMEF Prof^a Marili Dias, com o incentivo dos professores e da direção, iniciou a sua participação no evento levando a criação do Projeto de Geografia vinculado à Semana de Geografia na USP.

Os projetos realizados na escola são interdisciplinares e contam com a participação de alguns professores, os quais articulam as atividades dada em sala de aula com os temas sugeridos pela Semana de Geografia da USP. Em 2015, foi realizada a XII Semana de Geografia da USP (Figura 20), a qual levou como tema “A construção da identidade do aluno e da aluna no espaço escolar a partir do lugar”. Esse projeto levantou a tese de que para construirmos a nossa identidade precisamos uns dos outros, numa relação constante de interdependência. Sendo assim, buscou-se desenvolver nos educandos um maior senso crítico e autonomia sobre a realidade que os cerca, de modo que coletivamente e interdisciplinarmente fosse possível trabalhar com os alunos e alunas sobre a singularidade do seu lugar de vivência, contribuindo assim para que eles reconheçam sua própria importância e seu valor no contexto social em que estão inseridos (Portal Geográfico – EMEF Prof^a Marili Dias, 2015).

Figura 20. A EMEF Profª Marili Dias na XII Semana de Geografia da USP

Fonte: Portal Geográfico – EMEF Profª Marili Dias, 2015

O Projeto de Geografia de 2015 contou com diversas atividades, todas voltadas à discussão das influências sobre o cotidiano da escola e do bairro na identidade do aluno, e ao debate sobre a globalização e seus comportamentos consumistas e compulsivos. Por se tratar de um projeto que envolve a identidade no contexto social, a percepção da paisagem tornou-se mais do que necessária na busca do seu lugar de vivência, do conhecimento do seu próprio eu. A partir de então, ao apresentar a proposta de pesquisa de mestrado que leva como tema “A percepção da paisagem como ferramenta de conservação ambiental” aos professores e diretores da EMEF, chegou-se à conclusão que a pesquisa poderia fazer parte do projeto de Geografia da USP, já que o mesmo engloba aspectos sociais, culturais e ambientais dentro da paisagem e com isso responde muito bem às expectativas do projeto de 2015.

A EMEF, além de desenvolver atividades curriculares e extracurriculares envolvendo o tema paisagem, passou a apoiar também a presente pesquisa de mestrado, resultando no ganho de conhecimento mútuo, de modo que os educandos e a pesquisadora partilhassem experiências na paisagem. Para o melhor desenvolvimento e organização das atividades de paisagem dentro do projeto de geografia da escola, foi realizado um cronograma de atividades (ANEXO 2) foi aprovado pelos professores e diretores. Todas as atividades e resultados serão apresentados nos próximos capítulos.

Para dar início à atividade de percepção da paisagem como ferramenta de conservação ambiental foi aplicado um questionário de caráter investigativo abordando aspectos socioeconômicos e ambientais. As questões foram fechadas e abertas e investigaram o conhecimento dos alunos sobre as paisagens. As questões sobre o tema paisagem foram:

- O que é paisagem para você?
- Você gosta da paisagem do seu bairro? Por quê?
- O que você mudaria na paisagem do seu bairro?

O total de questões elaboradas foram 22, sendo algumas abertas e fechadas, totalizando 17 alunos participantes, sendo do 6º ano e também os do Ciclo Autoral (7º, 8º e 9º). O grupo de alunos foi formado a partir da divulgação do projeto nas salas de aulas, sendo divulgado pelos professores de geografia e informática. A EMEF Profª Marili Dias possui horário destinado para a realização de diferentes projetos, estando no contra turno das diferentes séries, das 12:00 hrs até 13:30 hrs.

A partir do questionário foi possível obter as seguintes respostas para as questões acima citadas:

- **O que é paisagem para você?**

Paisagem é tudo que você vê ao redor. (Aluno 1/ 6º B)

Tudo aquilo que a vista vê o coração sente. (Aluno 2/ 6º B)

É aquilo que a vista alcança. (Aluno 3/ 7º A)

A paisagem para mim é tudo o que eu vejo. (Aluno 4/ 6º D)

Imagem bonita. (Aluno 5/ 6º C)

Paisagem para mim é ver, tocar, sentir, mudar o que está ao meu redor e saber cuidar dos lugares que gostamos. (Aluno 6/7º D)

Algo bonito. (Aluno 7/7º D)

Não sei. (Aluno 8/6º C)

As árvores, casas e as pessoas. (Aluno 9/9ºD)

Tudo. (Aluno 10/9º D)

Tudo aquilo que a gente vê. (Aluno 11/6º D)

É a natureza e os lixões. (Aluno 12/6º D)

Tudo o que se pode ver pode ser chamado de paisagem. (Aluno13/9º C)

Algo que eu possa olhar e admirar. (Aluno14/9ºC)

Tudo de plantas, bichos e pessoas. (Aluno15/9º)

É toda a visão que temos a respeito de um lugar, seja boa ou ruim. (Aluno 16/6ºD)

Tudo de plantas, bichos e pessoas. (Aluno 17/9ºE)

- **Você gosta da paisagem do seu bairro? Por quê?**

Sim, porque tem muitas árvores e uma cachoeira e represa.

Sim, porque é bonito.

Sim, porque é muito lindo.

Sim, a paisagem do bairro é muito bonita temos pontos com áreas verdes.

Eu gosto, mas não sei explicar.

Mais ou menos.

Porque tem flores.

Eu acho bonito

Sim, pois tem muitas áreas verdes.

Sim, tem bastante destaque.

Sim, porque é legal e bonito.

Sim, eu gosto da minha.

Sim, porque faz parte da minha vida.

Algumas, porque é algo muito natural e não há em muitos lugares.

Sim, porque é uma vegetação densa apesar de mau uso.

Não muito, pois o bairro não foi arquitetado, então é urbanizado.

Sim, porque é uma vegetação densa

- **O que você mudaria na paisagem do seu bairro?**

Nada.

A população que coloca fogo no mato, não é bom.

Nada.

Acredito que se fosse tirado todo o lixo das áreas verdes

Nada

A mata deveria ser mais cuidada

Nada

Linda demais

Asfalto, e faria ampliação de praças com árvores para que possamos explorar a imagem do bairro

As ruas

Nada

Os problemas que ele apresenta

Mais limpeza no meio ambiente

Eu mudaria as construções, organização do bairro em geral

O questionário apontou que o tema Paisagem já foi e está sendo trabalhado em algumas séries do Ensino Fundamental. Essa percepção foi confirmada pelo professor de Geografia que relatou posteriormente que o tema está sendo trabalhado nos 6º anos e por isso a maioria dos alunos da série responderam com suas particularidades e concepções. Ficou notório que a paisagem para a maioria dos alunos é algo sentimental, além de ser algo bonito e visível aos olhos. Alguns alunos responderam que a paisagem é mais que isso, é algo que se toca, sente e modifica.

Todas as informações obtidas pelo questionário foram enriquecedoras para a elaboração das atividades, além de apresentar inicialmente a percepção dos alunos em relação a sua paisagem e seu convívio nela, expôs também o que poderia ou não ser mudado. Segundo o questionário, a maioria dos alunos não mudariam a sua paisagem, o que mais incomoda os alunos são os problemas ambientais existentes, essa realidade estampada no questionário evidencia a necessidade de ações socioambientais no bairro e a importância do envolvimento dos alunos nas atividades de conservação ambiental.

Percebe-se que o destino das paisagens, como locais de experiência e de aprendizagem, e o das escolas como locais de formação para essa experiência e aprendizagem contínuas, estão relacionadas (Sandeville, 2010).

A relação da paisagem com a educação outra é cíclica e ambas não se separam, pois guardam em si a herança da sua identidade marcada pelo tempo. As duas são ferramentas importantíssimas para a mudança de comportamento e podem ser facilmente trabalhadas juntas pois as duas trabalham com sentimentos, realizações e memória.

CAPÍTULO 6 - CONSTRUINDO UMA EXPERIÊNCIA

A percepção da paisagem pode ser utilizada como ferramenta de conservação ambiental na escola?

Essa pergunta projetou a presente pesquisa a qual teve como base a experiência vivenciada durante a participação nas disciplinas de pós-graduação do Programa de Ciência Ambiental (PROCAMUSP), disciplinas de graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAUUSP) todas elas realizadas em Perus, tendo como tema central a paisagem.

A experiência em participar de aulas itinerantes muitas das vezes ao ar livre permitiu observar que o conhecimento não é algo engessado e muito pelo contrário é algo fluido, livre e compartilhado. O conhecimento somente é conhecimento quando é vivenciado, segundo Paulo Freire “o conhecimento é um processo que transforma tanto aquilo que se conhece como também o conhecedor”, isso deixa claro a importância de compartilhar o conhecimento com diferentes atores, esse modo de interação do conhecimento era realizado durante as disciplinas.

Além das disciplinas serem realizadas fora da sala de aula elas também contavam com a participação dos moradores locais, alunos de graduação, pós-graduação de diferentes faculdades e alguns professores da rede pública de ensino. Esse formato de disciplina contribuiu e enriqueceu todos os envolvidos, criou-se laços afetivos com os participantes, pois todos que estavam lá queriam realmente aquela experiência. A paisagem passou a fazer parte da vida de todos os participantes, desde o momento que entramos no trem em direção a estação de Perus até o início das aulas.

Com o passar do tempo as aulas tornaram-se em almoço com os moradores, caminhadas no bairro e atividades de campo, aquela paisagem não conseguia mais “desconectar” das nossas vidas e a partir daquele momento já fazíamos parte daquela paisagem, lutando pelos mesmo ideais da população, sonhando os mesmos sonhos e interagindo com o ambiente. Já que a paisagem é uma experiência compartilhada, chegou-se a seguinte pergunta: Por que não utilizar a percepção da paisagem como ferramenta de conservação ambiental?

Essa pergunta se confirmou um tempo depois durante uma atividade proposta na disciplina, que previa conhecer melhor os moradores da região a partir de entrevistas, a opção do local foi de livre escolha, sendo que a minha foi o bairro Morro Doce e Monte Belo no distrito Anhanguera. Durante a entrevista notou-se que a maioria dos entrevistados falavam da paisagem e a importância dela na vida deles. Os relatos obtidos naquele dia somente confirmaram que trabalhar com a paisagem é trabalhar com memória e sentimentos e consequentemente pode ser utilizado como ferramenta para conservação ambiental.

O processo para a escolha do local de pesquisa deu-se a partir de diferentes experiências, as quais garantiram sem dúvidas que a EMEF Profª Marili Dias seria o local perfeito para a realização de uma pesquisa socioambiental. A disciplina em Perus promoveu vários encontros com agentes sócias, culturais e professores da rede municipal de ensino. Dentre as diferentes discussões fomentada pelos encontros uma teve destaque importante para o desenvolvimento da presente pesquisa, a visita a EMEF Profª Marili Dias.

A visita a EMEF proporcionada pela disciplina teve como objetivo conhecer melhor a escola e sua formação no bairro. Porém acredito que ultrapassou o esperado pelos alunos, a discussão permitiu a participação de alguns professores engajados nas questões do bairro e melhoria no rendimento escolar, além de moradores antigos, os quais permitiram enriquecer a discussão.

Segundo professores, o bairro Morro Doce foi construído irregularmente por pessoas que vinham de outros Estados em busca de melhoria de vida e oportunidade de trabalho. Os loteamentos foram divididos de acordo a necessidade da comunidade, e consequentemente um local para a construção de uma futura escola. Hoje chamada EMEF Profª Marili Dias, que matriculou diversos alunos de diferentes escolas da região, a qual no passado era vista de forma negativa, pois recebiam alunos que muitas das vezes eram expulsos de outras escolas por motivos de inadimplência.

Todos os alunos matriculados na EMEF receberam toda a atenção por um grupo de professores que acreditavam e acreditam na cooperação para a transformação. O envolvimento dos professores com a comunidade local trouxe a educação como possibilidade de mudanças, tanto dentro como fora da escola. A cooperação para a resolução de problemas do bairro permitiu a aproximação dos pais dos alunos para dentro das discussões escolares. O professor desta forma igualou os seus conhecimentos com os

demais moradores e abriu a escola como espaço de desenvolvimento intelectual, social e cultural.

Hoje a EMEF Prof^a Marili Dias é uma escola que estampa identidade, solidariedade e igualdade, atributos essenciais para o desenvolvimento de ações voltadas à educação ambiental, já que a mesma tem como princípios valores éticos e solidários.

A minha chegada até a escola deu-se a partir da intermediação do Professor Euler Sandeville e o Professor Fábio Machado (Professor de Geografia da EMEF), o qual realiza significativos projetos na escola. Além da história de garra e coragem enfrentada pela EMEF, outros fatores também impulsionaram a realização da pesquisa, como: área de grande importância ambiental; potencial histórico/ cultural; área de conflitos sociais e econômicos.

Sendo assim, a pesquisa apresenta o seguinte objetivo geral como norteador das atividades realizadas: “verificar se o estudo da paisagem na EMEF Prof^a Marili Dias pode contribuir para a conservação ambiental” e seus respectivos objetivos específicos: “Investigar se o estudo da paisagem é desenvolvido na EMEF Prof^a Marili Dias”; “Descrever como os alunos identificam na paisagem os elementos e benefícios oferecidos pela natureza, necessários para o bem-estar e qualidade de vida”; “Identificar estratégias e formas de ação que favoreçam as atividades escolares em prol da conservação ambiental”

A proposta de um cronograma de atividades surgiu a partir de visitas a região de estudo, possibilitado a observação da paisagem e suas interações sociais, o cronograma de atividades levou em consideração fatores sociais e ambientais conjuntamente com atividades escolares. Segundo a Direção da escola todas as atividades deveriam ser voltadas ao protagonismo juvenil; pertencimento a identidade aluno/escola; melhora da autoestima; respeito com os demais colegas e a elaboração de um trabalho final.

Tendo por base as observações realizadas, buscou-se desenvolver as atividades a partir dos elementos que compõem essa paisagem, elementos esses que podem ser observados na Figura 21:

Figura 21. Elementos observados para a construção das atividades

Como é possível observar na imagem acima, a região da EMEF Profª Marili Dias contém várias potencialidades ambientais, a escola está circundada pela Mata Atlântica a qual possui importante biodiversidade, presta importantes serviços ecossistêmicos para a qualidade de vida e possui uma grande área de proteção ambiental como o Parque Estadual da Cantareira, Parque do Estadual do Jaraguá e Parque Anhanguera. Além disso, a escola é importante fonte para a realização de atividades de educação ambiental e sustentabilidade.

Desta forma, se teve a ideia de realizar as atividades de acordo com os conceitos: biodiversidade; mata atlântica; serviços ecossistêmicos; sustentabilidade; paisagem; áreas protegidas e educação ambiental. Todas as atividades foram criando formato de acordo com a necessidade dos alunos e da escola, além de ser desenvolvida de modo a integrar a participação de todos os alunos, buscando criar autonomia dos alunos em todas as atividades. Deixando-os livres para escolher a melhor forma de aprender e compartilhar os seus conhecimentos.

As atividades foram realizadas a partir de: a) reuniões com professores e direção da escola para apresentação da pesquisa e consolidação da proposta; b) construção do questionário a partir de relatos dos moradores e professores da escola; c) auxílio dos professores Fábio Machado, Daniela Gissoni e Cristiane Reinoldes em todos os momentos da pesquisa; d)

organização das oficinas a partir da experiência das oficinas anteriores; e) relatos dos alunos durante as oficinas; f) experiência e memória na paisagem trazida pelos alunos.

Todas as atividades realizadas tiveram o formato de oficinas, segundo Fuentes-Rojas *et al.*, (2001) essa prática:

[...] é um processo de construção coletiva de uma práxis (saberes e práticas), que se desenvolve através da reflexão tematizada em grupo que tem como pontos de partida a experiência afetiva, cognitiva e de ação do grupo e o conhecimento já sistematizados a respeito do tema (referências teóricas). Utilizando técnicas vivenciais e lúdicas e outros recursos didáticos convencionais ou não, na medida da sua pertinência no “aqui e agora” do processo de ensino/aprendizagem em andamento

Os vários métodos de ensinar auxiliam cada vez mais o conhecimento interdisciplinar como: oficinas; projetos; aula expositiva; painel integrado; vídeo; jogo e muitas outras. Durante as atividades utilizou-se como métodos: oficinas, vídeos e jogos, permitindo a realização de atividades diferenciadas as quais não estão acostumados em sala de aula. É importante ressaltar que esses métodos podem ser realizados em sala de aula durante o ano letivo e não somente a partir de projetos.

A interdisciplinaridade foi importante para o desenvolvimento das atividades, já que ela permitiu interagir com as mais diferentes disciplinas, além de unir o conhecimento dos alunos de diferentes séries do ensino fundamental. Segundo Paviani, 2008 a origem da interdisciplinaridade está nas transformações dos modos de produzir a ciência e de perceber a realidade e, igualmente, no desenvolvimento dos aspectos políticos-administrativos do ensino e da pesquisa nas organizações e instituições científicas.

A interdisciplinaridade não diluiu as disciplinas, ao contrário, mantém sua individualidade. Mas integra as disciplinas a partir da compreensão das múltiplas causas ou fatores que intervêm sobre a realidade e trabalha todas as linguagens necessárias para a constituição de conhecimentos, comunicação e negociação de significados e registros sistemáticos dos resultados (BRASIL, 2002).

A interdisciplinaridade implica num novo pensar e agir, que possa garantir abertura para uma vivência interativa medida por conhecimentos diversificados (Bonatto et al., 2012), segundo o mesmo autor “no ensino, a interdisciplinaridade não pode ser uma junção de conteúdos, nem uma junção de métodos, muito menos a junção de disciplinas”.

Levando em consideração as dimensões educativas presentes em todas as experiências de vida social e os conhecimentos pedagógicos a presente pesquisa deu-se início as atividades de modo a produzir e compartilhar o conhecimento.

6.1 A minha experiência na escola

A início pensei que a distância do distrito poderia ser algo desgastante e até mesmo dificultar a pesquisa, porém me surpreendi em todas as minhas viagens até o distrito. Por residir em Guarulhos próximo ao Bairro Jaçanã (Zona norte de São Paulo) a viagem até o distrito de Anhanguera seria longa, já que para chegar até o distrito necessitava de cinco conduções: Ônibus intermunicipal até o metro Tucuruvi -> Estação Tucuruvi até a Luz-> Trem da Luz até Perus -> Ônibus Morro Doce até o terminal Britânia -> Ônibus Monte Belo até a EMEF. Em média esse percurso leva no mínimo duas horas e meia, sem contar com as chuvas e o trem parado.

O percurso inicialmente foi cansativo até que no meio do cansaço algo encantador surgia, a paisagem, a qual a princípio era o principal motivo, porém aquela paisagem aparentemente fria e nebulosa tornava-se parte dos meus dias. O caminho longo até a escola me fazia enxergar o distrito de Anhanguera não mais como uma turista, mas como uma moradora, pois comecei a notar as mesmas dificuldades que os moradores sentiam morando ali, evidente que não integralmente já que ficava apenas meio período no local.

O primeiro contato com a escola me deixou receosa, o alvoroço dos alunos saindo da escola e entrando para o segundo turno me deixava assustada, pensava que poderia ser difícil tratar assuntos interdisciplinares com alunos que aparentavam ser “agitados”, porém essa sensação cada dia que passava diminuía, os alunos já faziam parte dos meus sorrisos, já me chamavam de professora e com carinho me recebiam. A partir daquele momento já me enxergava dentro daquela paisagem, o convívio com os professores e o carinho de cada um foi importantíssimo para a pesquisa.

A direção da escola e alguns professores foram me inserindo no contexto escolar, onde comecei a participar de algumas atividades, as quais me deixavam mais próximos a realidade da escola. O dia a dia escolar me deixava mais integrada as felicidades e problemas da escola, já não via a hora de estar novamente na escola, as viagens de Guarulhos até o distrito de Anhanguera já tinham se tornado rápidas e curtas somente pela vontade de estar no meio dos alunos. Comecei a observar a paisagem de outra forma, com contentamento e liberdade, essa que observava estampada na face dos moradores, os quais com alegria construía suas casas em terreno íngreme, que com dificuldade utilizavam o transporte público lotado.

Durante as atividades os alunos relatavam as dificuldades da falta de equipamento público, os prejuízos trazidos aos moradores e consequentemente a educação. Esses relatos me comoviam e aumentavam a vontade de realizar ações as quais possibilitassem alguma mudança a comunidade.

Os participantes são alunos que facilmente se envolvem em projetos escolares, porém o mais interessante foi a participação de alunos que segundo alguns professores tem dificuldades em interagir e participar das atividades propostas pela escola. Alunos que dificilmente participariam de projetos fora da sala de aula, mas esses alunos me surpreenderam pois ficaram no projeto do início ao fim, participaram e ajudaram os demais colegas. Notei que baixa autoestima dificulta a realização de atividades em grupo e que ela pode ser trabalhada nas diferentes atividades, por quanto os alunos que acreditavam que não podiam realizar determinada atividade com o passar do tempo conseguiram realizar.

Esse resultado positivo conquistado na presente pesquisa é fruto também de diversos projetos desenvolvidos pela EMEF, como o projeto “A construção da identidade do aluno e da aluna no espaço escolar a partir do lugar”, o qual buscou desenvolver nos alunos um maior senso crítico e autonomia, sobre a realidade que os cerca, de modo a construir sua própria identidade.

O avanço e a participação dos alunos nas diferentes atividades foram sendo fortalecidas com o tempo, juntamente com o carinho e a dedicação na elaboração das atividades. As dificuldades também estavam presentes no decorrer da pesquisa, como: a falta de aula por motivos de chuva; reuniões no horário das aulas e ausência de alguns alunos. Durante o período de realização das atividades a cidade de São Paulo passou por fortes chuvas as quais dificultaram as aulas, já que a EMEF está localizada na Vila dos Palmares onde é considerado o ponto mais alto do distrito, dificultando assim a chegada dos alunos até a escola.

As atividades desenvolvidas durante a pesquisa foram: 1) Questionário Socioeconômico; 2) Apresentação da pesquisa para os alunos; 3) Oficina Identificação dos Conceitos; 4) Oficina/Jogo sustentabilidade; 5) Oficina “a paisagem vista pela janela da escola: registro fotográfico; 6) Oficina “Paisagem”; 7) Oficina “O que é cartografia social e sua importância; 8) oficina “Identificando na cartografia pontos positivos e negativos do bairro”; 9) Participação na “Semana de Geografia na USP; 10) Oficina Cartografia Social

– continuidade; 11) Apresentação do trabalho na Feira Cultural da EMEF Profª Marili Dias.

O questionário socioeconômico teve como objetivo conhecer melhor os alunos, o bairro e a paisagem a ser estudada. O questionário foi elaborado a partir dos conhecimentos prévios sobre o local e do objetivo geral da pesquisa, a maior parte das questões foram elaboradas de forma aberta, possibilitando que o pesquisado pudesse responder livremente as questões apresentadas. O total de questões elaboradas foram 22 sendo algumas abertas e fechadas, totalizando 17 alunos participantes, sendo alunos do 6º ano do Ciclo Interdisciplinar (4º, 5º e 6º) e também os do Ciclo Autoral (7º, 8º e 9º).

A partir do questionário foi possível obter algumas informações como descritas nos capítulos anteriores, as quais facilitaram conhecer a realidade dos jovens envolvidos e a formatação das futuras atividades. O questionário revelou que a maioria dos alunos gostam da sua paisagem e querem conservá-la, o conceito de paisagem é bem empregado pelos alunos do 6º ano, segundo o professor de geografia da EMEF o estudo da paisagem inicia-se no 6ºanos e por esse motivo eles estão mais habitados ao tema.

De modo a visualizar facilmente as atividades realizadas durante os meses de pesquisa, foi elaborado um cronograma apresentando detalhadamente os momentos de cada atividade de acordo com o planejamento inicial (Quatro 10).

Quadro 10. Cronograma de atividades

Cronograma de atividades- EMEF ProfªMarili Dias	
Objetivo: Trabalhar o conceito de paisagem como ferramenta de conservação ambiental	
Desenvolvimento das atividades: O cronograma pode sofre modificações dependendo da necessidade dos alunos	
Produto Final: Mapa interativo- o mapa contará com a construção da cartografia social e consequentemente a identificação dos alunos na respectiva paisagem, permitindo descrever pontos positivos e negativos do bairro e propostas de ação para a conservação ambiental na escola e no bairro.	
Mês	Atividade
Agosto	Apresentação da proposta e cronograma de atividades; Aplicação do questionário (anexo1)
Agosto	Reconhecer conceitos

	Organização dos temas (os alunos irão escolher os temas de acordo a sua curiosidade.
Agosto	Discussão do primeiro tema: Sustentabilidade Jogo Sustentabilidade
Agosto	A paisagem vista pela janela da escola: Registro fotográfico
Agosto	Discussão Paisagem
Setembro	Apresentação – O que é cartografia social e sua importância
Setembro	Início da Cartografia
Setembro	Identificação na cartografia: Pontos positivos e negativos do bairro; discussão sobre serviços ecossistêmicos
Outubro	Continuação Cartografia: a identidade do aluno na paisagem
Outubro	Continuação da Cartografia: propostas e ações para a conservação ambiental na escola e no bairro
Outubro	Semana de Geografia na USP
Novembro	Apresentação do trabalho na Feira Cultural e encerramento do ano letivo

6.2 Início das Oficinas

As atividades na EMEF Prof^a Marili Dias foram realizadas inicialmente em dois dias da semana, sendo as segundas e terças-feiras, devido ao início de outros projetos na EMEF a pesquisa contou somente com as terças-feiras para a realização das atividades. Para se ter maior detalhamento das ações realizadas se faz necessário descrever cada atividade e seus respectivos resultados.

A descrição minuciosa das atividades é de grande importância, já que foi observado cada momento durante as fases da pesquisa, as quais consequentemente dão riqueza e peculiaridade ao trabalho. O presente capítulo apresentará detalhadamente as atividades desenvolvidas e seus respectivos resultados, sendo apresentados por aulas como podemos observar a seguir.

A proposta de pesquisa e o cronograma de atividades foram apresentados aos alunos, com o intuito de compartilhar a proposta de trabalho e ao mesmo tempo abrir para futuras sugestões. Os alunos demonstraram interesse em participar das atividades e fizeram algumas perguntas sobre o projeto.

6.2.1 OFICINA DE IDENTIFICAÇÃO DOS CONCEITOS

Apresentação

A Oficina de Identificação dos Conceitos foi construída a partir da relevância ambiental da região, dos relatos dos moradores e a análise do questionário. Como foi possível observar a EMEF Profª Marili Dias está localizada em uma região circundada pela **Mata Atlântica** a qual garante importantes **serviços ecossistêmicos** para a qualidade de vida. Partindo da ideia de utilizar a realidade ambiental para a construção do conhecimento, a presente oficina teve como estratégia utilizar alguns temas como norteadores das próximas atividades a serem desenvolvidas, de forma a trabalhar com conceitos visivelmente identificados, aplicando-os a realidade dos alunos.

Essa atividade proporciona maior interação com os alunos e a troca de conhecimentos, favorecendo o saber compartilhado, revelando a vivência e experiência de cada aluno. Os temas propostos a serem conceituados foram: biodiversidade; mata atlântica; serviços ecossistêmicos; sustentabilidade; paisagem; áreas protegidas e educação ambiental. Os temas foram surgindo a partir da própria composição da região.

Objetivos

A atividade teve como objetivo identificar os conceitos atribuídos pelos alunos para cada tema apresentado, além de apresentar conceitos já formulados por alguns autores, fomentando a discussão entre os demais colegas de sala, permitindo a troca de conhecimento e o melhor esclarecimento sobre as questões ambientais.

Procedimentos

O procedimento utilizado na presente oficina foi trazido a partir de experiências anteriores, aplicadas para a resolução de problemas. Sendo assim a oficina foi realizada da seguinte forma:

- 1- Apresentação dos conceitos impressos separadamente de acordo a imagem a baixo:

Foto: Patricia Ferreira e Lima

2- Após a leitura dos temas, foi distribuído fichas em branco onde permitiu ao aluno atribuir os conceitos de cada tema de acordo com a sua vivência e conhecimento adquirido até o momento.

Atividade Identificação dos conceitos

Foto: Patricia Ferreira e Lima

Figura 22. Alunos discutindo dos conceitos

Foto: Patricia Ferreira e Lima

3- Após todos os alunos terem escrito os conceitos correspondentes aos temas, foi distribuído os conceitos apresentados por diversos autores de cada área de conhecimento, sendo eles também apresentados embaralhados. Após a leitura dos conceitos, os alunos ficaram um pouco surpresos e risonhos, pois estavam identificando o que já tinham escrito no momento anterior, ou mesmo espantados por ter cometido algum erro.

Foto: Patricia Ferreira e Lima

- 4- Os conceitos (papel verde) então foram sendo identificados e colocados na frente de cada tema correspondente

Foto: Patricia Ferreira e Lima

- 5- Após fazer a correlação de cada conceito/tema foi realizado uma votação para saber a ordem dos temas a serem estudados. Segundo a votação dos alunos os temas foram: 1 sustentabilidade; 2 paisagens; 3 biodiversidade; 4 educação ambiental; 5 Mata Atlântica; 6 áreas protegidas; 7 serviços ecossistêmicos.

Os conceitos atribuídos pelos alunos para os respectivos temas foram:

Sustentabilidade: (1 resposta)

É uma característica ou condição de um processo ou de um sistema que permite a sua permanência, em certo nível. Sustentabilidade também pode ser definido como capacidade de o ser humano interagir com o mundo

Paisagem: (6 respostas)

É tudo aquilo que observamos à nossa volta, mas de um maneira aprofundada. Todos possuímos olhares diferentes sobre tudo. Nós observamos além daquilo que é mostrado..

É tudo que a vista alcança, ou seja, tudo que está em nosso redor.

Tudo que está no espaço, podendo ser visto, sujeito a alterações.

É tudo aquilo que a visão alcança e também sentimos através dos sentidos. A paisagem é feita de alimentos culturais, sociais e naturais. Os elementos sociais e culturais são casas, prédios, rodovias, pontes e etc. (Copiou do caderno)

A paisagem ela é feita de elementos sociais e naturais, os elementos sociais são casas, paredes, gramas, rios, cachoeiras. A paisagem é tudo aquilo que a visão e também sentimos através dos sentidos. O tempo da natureza é lento e o tempo do ser humano é rápido.

É tudo aquilo que vemos e possamos tocar, que podemos mudar e o que faz parte da paisagem somos nós mesmos, porque nela vivemos e temos que ter o prazer de viver porque é o lugar onde vivemos, onde habitamos e temos que deixar cada parte da paisagem do jeito que nos sentimos a vontade

Biodiversidade:(3 respostas)

Diversificação de vida

Para nós a biodiversidade é a variedade de seres vivos, ou seja, animais, árvores e plantas. Observação: várias espécies de animais

Biodiversidade é a diversidade de vida

Educação Ambiental: (4 respostas)

Educação ambiental é mostrar que o espaço em que habitamos é de todos, que devemos preservar este espaço. É mostrar que o ambiente é um lugar que há de ser vivido com plenas condições de vida, e que devemos preservar a natureza.

É a educação dos seres humanos com a natureza.

É a conscientização responsável por preservar tudo o que agrega o meio ambiente

É ensinar a cuidar da natureza não só da natureza, mas do lugar onde vemos, onde gostamos de estar e uma parte também é reconstruir lugares onde podem chamar de espaço velho, mas a palavra ambiental quer dizer ambiente que lugar ou até mesmo clima. Ex: ambiente está úmido ou está muito calor

Mata Atlântica: (1 resposta)

É uma mata que beira o oceano atlântica e que preserva o oceano

Áreas Protegidas: (4 respostas)

São áreas que são protegidas a partir de um objetivo

São lugares que temos que tomar cuidado e que é bom não atravessar quando tiver uma placa dizendo isso, porque muitas das vezes têm essas placas até para nos avisar de perigo para não podermos se machucar com algo perigoso.

Área determinada, protegida pelo governo, onde é proibido extrair seus elementos naturais.

Área protegida para nós é uma área habitada de matas que contém várias biodiversidades protegida pelo IBAMA.

Serviços ecossistêmicos (nenhuma resposta)

CONCLUSÃO DA OFICINA

A atividade permitiu observar que os alunos ficaram surpresos, um pouco tímidos por ser uma atividade diferente, após explicar o objetivo da atividade e sua importância para as futuras ações os alunos ficaram mais à vontade. A oficina foi ideal para o início das atividades, pois ela fomentou a discussão dos alunos de diferentes séries do ensino fundamental, colocando-os em um mesmo patamar, permitindo a troca de conhecimentos e a cooperação de todos no decorrer da atividade.

A oficina possibilitou aos alunos relembrar alguns temas já trabalhados em sala de aula e aprender outros temas que antes não tinham conhecimento. Os temas já trabalhados em sala de aula foram: paisagem, biodiversidade e mata atlântica. Observou-se que a maioria dos alunos possuem conhecimentos básicos sobre os temas apresentados, porém segundo relatos de alguns alunos os temas: sustentabilidade e serviços ecossistêmicos, são de complexa compreensão. Sendo assim, viu-se a necessidade de envolver esses temas na maior parte das atividades a serem realizadas, facilitando assim o aprendizado e compreensão dos mesmos.

O envolvimento dos alunos na oficina norteou a formulação das próximas atividades, tendo como base a construção de atividades lúdicas, que tragam movimento para a sala de aula, trazendo os alunos como principais autores do aprendizado, sendo ele

compartilhado, ético e responsável. O contentamento dos alunos em poder escolher o tema para a próxima oficina, ficou estampado no sorriso e na alegria durante a votação, o qual foi Sustentabilidade, a próxima oficina a ser apresentada a seguir.

6.2.2 OFICINA SUSTENTABILIDADE: “Jogo da Sustentabilidade”

Apresentação

A oficina Sustentabilidade foi organizada no formato de jogo, levando em conta de que o tema é discutido fortemente nos diferentes meios de comunicação, mas, no entanto, não é um tema de fácil compreensão, um dos motivos é a dificuldade de conceituar um tema tão amplo em diferentes seguimentos. Segundo Matta *et al*, 2014, conceituar sustentabilidade torna-se complicado, já que consiste a um conjunto de variáveis interdependentes. Pode-se afirmar que esse termo tem a competência de unificar questões de cunho ambiental, econômico e social, além de integrar outros inúmeros significados à palavra.

Sendo assim, a presente pesquisa toma por base a sustentabilidade como novas formas de relação homem/natureza, prevendo a construção de sociedades mais justas que fogem à lógica do capital, a partir da geração do consumo e lucro, degradando os meios culturais, sociais e ambientais. Conceito esse defendido por Leff, 2010:

A sustentabilidade é uma maneira de repensar a produção e o processo econômico, de abrir fluxo do tempo a partir da reconfiguração das identidades, rompendo o cerco do mundo e o fechamento da história impostos pela globalização econômica (Leff, 2010, p.31)

Nesse sentido, o Jogo Sustentabilidade foi desenvolvido como uma atividade diferenciada ao cotidiano escolar, possibilitando discutir o tema brincando e aprendendo.

Objetivo

O Jogo teve como objetivo identificar as práticas sustentáveis realizadas dentro da escola e no bairro.

Procedimentos

O Jogo foi desenvolvido a partir de três perguntas norteadoras:

- Quais são as práticas sustentáveis que você pode realizar na sala de aula?
- Quais são as práticas sustentáveis que a escola pode realizar?
- Quais são as práticas sustentáveis que você pode realizar na sua casa?).

Essas perguntas foram representadas em caixas separadas e nomeadas da seguinte forma: casa; sala de aula e Escola, de acordo a foto.

Em uma caixa separada foram colocadas todas ações sustentáveis, as quais podem ser realizadas na sala de aula, na escola e na casa. Desta forma os alunos com os seus conhecimentos cognitivos puderam distribuir as respectivas ações e coloca-las em suas respectivas caixas (escola, sala de aula e casa), como esta apresentado nas fotos

Figura 23. Início do Jogo

Foto: Patricia Ferreira e Lima

Os alunos não apresentaram dificuldades ao separar cada ação em seu respectivo ambiente, porém durante a atividade alguns alunos comentaram algumas situações:

Fazer caminhada e utilizar meio de transporte coletivo não encaixa em nenhuma caixinha né?

Para que economizar água se não temos água?

Não adianta fazer horta na escola, os próprios alunos vão destruir ela

É preciso educar os alunos para não desperdiçar a merenda

A surpresa foi grande durante a atividade, os alunos mostraram interesse em resolver os problemas ambientais dentro e fora da escola. O comportamento dos alunos durante as atividades evidenciou que trabalhar com questões ambientais durante o ensino fundamental é de grande relevância para mudança de atitude.

As ações sustentáveis acrescentadas pelos alunos foram:

Casa: Não jogar comida fora, diminuir o tempo no banho

Sala de aula: Não jogar lixo no chão; fazer lição; e não brigar com os moleques

A diretora ouvir os alunos

Escola: Na escola não pode xingar o colega e na hora do intervalo não jogar comida no colega, e não desperdiçar material...

Os professores respeitar os alunos e os alunos respeitar os professores

Mais proteção na escola.....parar de deixar muito menino na porta da escola fumando porque eles fica chamando as outras pessoas

Mais proteção na escola, não ficar muito na porta da escola pulando o portão para dentro e para fora

Tratar as tias com respeito e os professores

Escola: Na hora do intervalo os meninos ficam atacando frutas um nos outros e podem machucar os colegas!!!

CONCLUSÃO DA OFICINA

O Jogo Sustentabilidade permitiu apresentar o tema de forma lúdica e divertida, tirando a sua essência de complexidade e colocando o tema no formato prático do cotidiano dos alunos. As ações sustentáveis ficaram de fácil compreensão tanto na identificação como também em sua prática, a atividade também permitiu o surgimento de novas ideias e práticas sustentáveis as quais os alunos e professores podem realizar no ambiente escolar. Todas as ações sustentáveis foram sugeridas pelos próprios alunos durante a atividade.

Foi possível observar durante a atividade que os alunos associaram “ações sustentáveis” com “respeito” e “comportamento”, e eles não estão errados, toda ação sustentável precisa estar amparada em “pensar no próximo”. O ato de respeitar o próximo colocando-se no lugar do outro é uma das principais características para a mudança de atitude.

Segundo Machado (2008), cada ser humano se torna responsável por seu próprio impacto sobre a natureza e sobre os outros seres vivos, sendo assim, é indispensável à criação de uma ética para a vida sustentável, por que as pessoas agem de acordo com aquilo que acreditam e aceitam. Uma ética para a vida sustentável baseia-se na confiança de que as pessoas são uma força criativa e no valor de cada indivíduo e de cada sociedade

O pensar no próximo muita das vezes é trabalhado dentro da sala de aula, mas pode-se dizer que a educação ambiental possui metodologias de ensino-aprendizagem que produz mudanças de percepções, atitudes e valores. A educação ambiental é a chave para a sustentabilidade, pois através dela a sociedade está sujeita ao sucesso ou ao fracasso.

6.2.3 OFICINA “A PAISAGEM VISTA PELA JANELA DA ESCOLA: REGISTRO FOTOGRÁFICO”

Apresentação

A oficina foi realizada com o intuito de identificar o que seria paisagem para os alunos antes de iniciar a discussão sobre o tema, além permitir a união e cooperação de todos os alunos durante a atividade, a oficina levou em conta que os resultados alcançados seriam apresentados a todos os demais alunos e discutidos.

A análise fotográfica foi considerada de grande importância na presente pesquisa, já que os próprios alunos puderam realizar os seus registros e apresentá-los de acordo a sua realidade, vivência e experiência na paisagem. Sendo as imagens colocadas como fonte importante de informação para a pesquisa, as quais subsidiaram as demais oficinas nortearam as discussões.

Objetivo

A atividade teve como objetivo registrar em imagens fotográficas o que seria paisagem para os alunos a partir da janela da escola.

Procedimentos

Os alunos com suas respectivas máquinas fotográficas foram em diversas janelas da escola (salas de aula) e começaram a tirar fotos, durante a atividade foi possível observar a reação dos alunos e alguns comentários.

Tira lá....olha que lindo

Olha a minha casa

Eu moro na rua de baixo

Na janela da minha do meu quarto eu consigo ver o por do sol, é a coisa mais linda

Essa rua não era asfaltada

A paisagem representada pelas imagens fotográficas segundo os alunos:

Fonte: Alunos EMEF Profª Marili Dias, 2015

Fonte: Alunos EMEF Profª Marili Dias, 2015

Fonte: Alunos EMEF Profª Marili Dias, 2015

Fonte: Alunos EMEF Profª Marili Dias, 2015

Fonte: Alunos EMEF Profª Marili Dias, 2015

A oficina de registro fotográfico por ser uma atividade que demanda maior tempo foi realizada apenas em um dia, sendo assim, a atividade não teve discussão no mesmo momento e sim deixada para a próxima oficina.

CONCLUSÃO DA OFICINA

A oficina gerou imagens importantíssimas para a discussão do tema paisagem, como pode-se observar a paisagem para alguns alunos não é apenas imagem da natureza, como geralmente é descrita a paisagem. Dentre os registros foram observados: moradias, natureza, alunos no pátio da escola e a sala de brinquedos, essas imagens revelaram que a paisagem concebida pelos alunos não é apenas uma imagem cênica da natureza e sim algo a mais. Segundo Sandeville, 2010 estuda-se a paisagem com experiência partilhada, com grande importância à percepção, às relações sociais no cotidiano, aos processos de transformação, e a memória desses processos.

6.2.4 OFICINA PAISAGEM

Apresentação

A oficina de paisagem foi elaborada com o intuito de permitir a discussão de diferentes conceitos de paisagem e apresentar novos conceitos, facilitando visualizar a importância de todos na paisagem como responsáveis pela sua transformação.

A discussão sobre paisagem deu-se início relembrando a última atividade “A paisagem vista pela janela da escola”, além de apresentar conceitos discutidos durante as reuniões do Núcleo de Estudos da Paisagem – NEP por diferentes autores. A apresentação dos autores foi realizada com intuito de mostrar que cada um possui sua identidade e suas diferenças, mas todos são complementares, podendo observar suas diferenças e mudanças no decorrer da história.

A discussão dos conceitos apresentados pelos autores não foi aprofundada na oficina, já que o principal objetivo no momento foi conhecer a paisagem vivenciada pelos alunos, sendo assim, os conceitos trazidos pelos autores contribuíram para a discussão da paisagem de cada um.

Objetivo

A oficina teve como objetivo investigar o que seria paisagem para cada aluno, e apresentar a importância de todos na paisagem como responsáveis pela sua transformação.

Procedimentos

A oficina teve início retomando a oficina anterior “A paisagem vista pela janela da escola”, sendo apresentados na TV os registros fotográficos que cada aluno realizou, no mesmo momento os alunos foram identificando os seus respectivos registros e com risos alguns questionavam o porquê de uma determinada foto, a foto em discussão era a foto da sala de brinquedos.

Infelizmente a autora da foto não estava na aula, mas mesmo assim a questão foi levada a discussão e foi perguntado aos alunos: Por que ela tirou essa foto? O que essa foto representou para ela?

Apenas uma aluna respondeu as questões:

Lembrança...essa foto pode ter trazido lembranças de quando ela era criança

Saudades.

Após a observação realizada pela aluna, foi perguntado a todos os demais alunos o que seria paisagem.

As respostas obtidas foram: *Lembrança; vida; inspiração; natureza; mudança; beleza; tudo o que os olhos acham bonito.*

A partir da pergunta foi apresentado em ppt os diversos conceitos de paisagem defendidos por diferentes autores, sendo eles geógrafos, filósofos, historiador, sociólogo e etc., como apresentado no quadro 11 a baixo:

Quadro 11. A paisagem por diferentes autores

Autor	Área de conhecimento	Conceito de paisagem
Alexander von Humboldt	Geógrafo (1769-1859)	Leitura estética a partir da natureza. Estudo da paisagem em relação a vegetação (Primeira visão da biogeografia)
Jacob Burckhardt (1818-1897)	Historiador	Descrição da paisagem após as viagens a Itália; Observação dos fenômenos naturais (observação sentimental; A natureza passava além de uma representação simbólica, mas também religiosa (paisagem como algo comovente)
Martin Heidegger (1889-1976)	Filosofo	A paisagem percebida como finalidade, permanecendo oculta e só “vista” quando é preciso utilizá-la. Ex.: utilidade agrícola, turística e etc..
Georg Simmel (1858-1918)	Sociólogo	A paisagem só existe quando há vida pulsando, quando ela é vista com sentimento, é uma síntese de subjetividade e objetividade, duplicidade e idealidade em que a vida e a intuição são indissociáveis
Élisée Reclus (1830-1905)	Geógrafo/religioso	É um dos fundadores do conceito de paisagem cultural, onde a paisagem é construída e formada a partir das relações sociais, culturais e de consumo.
Paul Vidal de La Blache (1845-1918)	Geógrafo	A paisagem depende dos fatores que moldam a região, os hábitos, adaptações ao meio a sua relação social, ultrapassando o conceito cênico. “O homem é parte integrante da paisagem”
Jean-Marc Besse;	Filosofo	A paisagem guarda em suas formas os sinais e marca das vidas daqueles que nela vivem. “A paisagem é um testemunho

		humano” sendo por tanto, o fruto das relações entre a sociedade, sua cultura e a natureza.
Carl O. Sauer (1889-1975)	Geógrafo	Separa a paisagem em natural e cultural, pois afirma que é o homem que atua como sujeito de ação na natureza, dividindo em fases antes e depois do homem (paisagem cultural).

A oficina fomentou novas discussões sobre paisagem e permitiu conectar a oficina seguinte de Cartografia Social. A atividade proposta ultrapassou o esperado pois a riqueza de detalhes trazida pela paisagem de cada aluno possibilitou a construção do conhecimento compartilhado, além permitir uma viagem dentro da paisagem de cada um.

Após a discussão foi apresentada algumas questões, tendo como estratégia a continuidade da discussão na próxima oficina:

- 7 Como identificar a paisagem construída por diferentes olhares?
- 8 Como identificar as potencialidades no seu território?
- 9 Como identificar os problemas existentes no seu território?
- 10 Como identificar estratégias e formas de ação que favoreçam a conservação ambiental e a melhor qualidade de vida dos moradores?

As perguntas realizadas contaram com o auxílio de algumas sugestões para responde-las, como: Mapas, Desenhos e Relatos. Todas essas sugestões tiveram objetivo de fomentar a próxima discussão sobre Cartografia Social Participativa, apresentando rapidamente que a Cartografia permite agregar sugestões, indagações políticas, interesses e a posição do homem em seu território.

CONCLUSÃO DA OFICINA

A oficina permitiu discutir e refletir o que seria paisagem para cada aluno, e como a paisagem era vista em determinados momentos da história, além dos aspectos culturais, sócias e econômicos. A partir daquele momento a discussão sobre paisagem foi estendida e a percepção de paisagem para os alunos passava a ser “sentimento”. O significado de paisagem passou a ser visto como algo positivo, algo que agrada, algo sublime e importante.

Durante a oficina os alunos começaram a compartilhar histórias e acontecimentos dentro da paisagem, como: a transformação do bairro e a beleza do pôr do sol visto da janela da

sua casa. Visualmente foi possível perceber durante os comentários que a paisagem já não era algo visto de fora, mas sim algo vivido e experienciado.

A oficina de paisagem confirmou que trabalhar com a paisagem permite o resgate de sentimentos os quais podem ser utilizados como ferramenta de conservação ambiental, já o mesmo trabalha com emoções, lembranças, desejos e sonhos. Sentir-se pertencente a paisagem constrói a identidade local e consequentemente a identidade e responsabilidade pelo seu ambiente.

6.2.5 OFICINA “O QUE É CARTOGRAFIA SOCIAL”

Apresentação

A Cartografia Social foi utilizada como método de unir todas as atividades realizadas em um único momento, onde a partir da cartografia fosse possível identificar propostas e ações para a conservação ambiental dentro e fora da escola. Permitindo colocar a paisagem de cada aluno no formato de mapas sociais.

A cartografia permite o envolvimento de todos os participantes, pois para a sua realização é preciso de cooperação, paciência e compreensão, além de ser um exercício de saber ouvir e falar no momento certo, garantindo assim, o compartilhar dos diferentes conhecimentos. Segundo Araujo 2014:

cartografia social constitui-se como um ramo da ciência cartográfica que trabalha, de forma criativa e participativa, com a demarcação e a caracterização espacial de territórios em disputa, de grande interesse socioambiental, econômico e cultural, com vínculos ancestrais e simbólicos

Objetivo

A oficina teve como objetivo a construção da cartografia social e a identificação de ações e propostas para a conservação ambiental dentro e fora da escola.

Procedimentos

A oficina de cartografia social deu-se início com a apresentação de vídeo/documentário realizado por uma comunidade rural no Mato Grosso e outra comunidade urbana no Rio de Janeiro as quais trabalharam com a cartografia para solucionar problemas em sua comunidade. Os alunos aparentemente gostaram muito dos vídeos e com animação já perguntaram quando iniciariamos a nossa cartografia.

Após assistirem aos vídeos os alunos iniciaram a cartografia, foi observado que alguns alunos iam até a janela da sala para se localizar e com a ajuda dos comentários dos demais alunos e mapas começaram as primeiras ruas e casas, como é possível observar nas figuras 24 e 25.

Figura 24. Oficina de Cartografia Social Participativa

Figura 25. Construção da Cartografia Social

Durante a atividade foram realizadas algumas perguntas:

- 1-Quais são os pontos positivos do seu bairro?
 - 2-Quais são os pontos negativos do seu bairro?
 - 3-Qual é a importância da cartografia social?
 - 4-Qual é a importância da natureza para a qualidade de vida?
 - 5-O que podemos fazer para melhorar o nosso bairro e conservar o meio ambiente?
- (Propostas e ações) Escola e População

No mesmo momento que os alunos trabalhavam na cartografia eles respondiam as questões como podemos observar abaixo:

1-Quais são os pontos positivos do seu bairro?

- Escolas; lagos; quadra; represa; árvores; biodiversidade; transporte; tem bairro de rico que não tem essa paisagem; prainha; cachoeira.

2-Quais são os pontos negativos do seu bairro?

Não tem mercado; calçada quebrada; não tem hospital; poste de luz quebrado; não tem empresas; não tem shopping; não tem infraestrutura; transporte; rio não deveria ser esgoto; bar; rua não asfaltada; falta de iluminação;

3-Qual é a importância da cartografia social?

Conhecer o bairro; trabalhar em grupo; identificar o que precisamos; aprender a pintar e desenhar; desenvolvimento do grupo.

4-Qual é a importância da natureza para a qualidade de vida?

Ar limpo; paisagem; pouca poluição; árvores (transfere o ar limpo); a natureza é importante para a saúde da água limpa; alimentação; madeira para construção.

5-O que podemos fazer para melhorar o nosso bairro e conservar o meio ambiente?
(Propostas e ações) Escola e População

POPULAÇÃO: Falar com a prefeitura; fazer manifestações; reunião dos moradores; mais posto policial; doação para os pobres; não jogar lixo na rua.

A oficina de Cartografia Social foi realizada em muitos dias, sendo possível ver evolução

Figura 26. Cartografia construída pelos alunos da EMEF Prof^ª Marili Dias

6.2.6 PARTICIPAÇÃO NA SEMANA DE GEOGRAFIA NA USP

Apresentação

A EMEF Prof^ª Marili Dias anualmente participa da Semana de Geografia na USP, sendo assim, os alunos participantes do Projeto de Geografia da USP, deixaram por algum momento as atividades do projeto de paisagem, mas ao mesmo tempo participaram de algumas oficinas as quais casaram perfeitamente com as atividades do projeto de paisagem.

A participação na semana de Geografia da USP foi fantástica, os alunos apresentaram os seus trabalhos com propriedade e emocionaram a todos, todos os professores comprometidos com o trabalho sentiram-se orgulhosos e os demais alunos comovidos e animados a participar das próximas edições.

Figura 27. Participação dos alunos na Semana de Geografia na USP

6.2.7 APRESENTAÇÃO DO TRABALHO NA FEIRA CULTURAL E ENCERRAMENTO DO ANO LETIVO

A feira cultural teve como apresentação todos os Trabalhos Colaborativos Autorais (TCA) dos alunos do Ciclo Autoral, sendo apresentados em diferentes modalidades, como: exposições culturais, criação de vídeos, produções de textos individuais e coletivos, desenvolvimento de pesquisas, maquetes e apresentação do trabalho desenvolvido pelos alunos do projeto da paisagem.

A Feira foi realizada no sábado e apenas três alunos do projeto estavam presentes, dos quais dois apresentaram o trabalho com um pouco de timidez. Os alunos se surpreenderam com a qualidade e beleza do trabalho, e com muito orgulho apresentavam aos seus amigos o trabalho realizado.

Figura 28. Apresentação do trabalho realizado na Feira Cultural

CONCLUSÃO

Nas últimas décadas o conhecimento ambiental vem sendo trabalhado como assunto primordial tanto no ensino formal como não formal, o agravamento dos problemas ambientais referente ao comportamento humano faz com que novas práticas educacionais se estabeleçam e novos métodos de ensino sejam criados e aplicados. Essa nova realidade foi munida por movimentos ambientalistas e mais tarde por acordos internacionais que introduziam instrumentos para a promoção de mudanças a partir da educação ambiental.

Com a crescente discussão ambiental, novos instrumentos políticos foram criados, como a Política Nacional de Educação Ambiental, na qual traz o conceito de Educação Ambiental e com ela a obrigatoriedade da inserção da educação ambiental nas escolas como conteúdo interdisciplinar, conjuntamente com iniciativas do Estado brasileiro voltadas à Educação ambiental, como a elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais que inclui o meio ambiente como tema transversal; os Parâmetros em Ação-Meio Ambiente na Escola e o Programa de Formação Continuada de Professores; a inclusão da Educação Ambiental no Censo Escolar; formação continua de professores em Educação Ambiental; Lei da Política Nacional do Meio Ambiente; Constituição Brasileira; Lei de Diretrizes e Bases e a Diretriz Curricular Nacional.

O desenvolvimento do conhecimento ambiental associado à problemática ambiental abriu um novo campo do saber – e do poder no saber “que se desdobra nas estratégias discursivas e nas políticas de desenvolvimento sustentável” (LEFF, 2006). O saber ambiental e a problematização da ciência tem levado a diversas críticas no que se refere ao fracionamento e compartimentação do conhecimento ambiental. Já que trata o assunto ambiental de forma disciplinar torna-o complexo e até mesmo incompreensível.

A complexidade dos problemas sociais associados a mudanças ambientais globais abre o caminho para um pensamento da complexidade e a métodos interdisciplinares de investigação, capaz de articular diferentes conhecimentos para abranger as múltiplas relações, causalidades e interdependências que estabelecem processos de diversas ordens de materialidade: física, biológica, cultural, econômica e social (LEFF, 2006).

Desta forma, trabalhar com as questões ambientais envolve obrigatoriamente diferentes ciências, pelo motivo de que as questões ambientais emergem de uma problemática econômica, social, política, ecológica. O saber ambiental necessita de novas teorias e práticas, transformando o conhecimento em ação e resultado. Sendo assim, para

apropriar-se do conhecimento ambiental se faz necessário desvelar o que é complexo e torná-lo de fácil compreensão.

Para tornar o conhecimento ambiental acessível e compreensivo a todos são empregadas diferentes estratégias na elaboração das atividades em educação ambiental, as quais possibilitam a desmistificação da ciência tornando-a popular e igualitária a todos. A ciência muita das vezes é vista como algo distante, algo que poucas pessoas podem ter acesso, porém ela é realizada em todos os momentos do dia-a-dia, mas de forma despercebida. Essas estratégias consistem em diferentes formas no ensinar, que podem ser desde atividades lúdicas até atividades práticas. Como foi possível observar durante a pesquisa, a educação municipal de São Paulo conta com o Programa Municipal de Educação Ambiental que auxilia os professores dentre outras ferramentas a envolver os alunos em atividades ambientais.

Uma das formas mais utilizadas no ensino ambiental é por intermédio da sensibilização, já que quando temos apreço por algo que conhecemos bem, cuidamos. Desta forma se conhecermos bem onde moramos consequentemente cuidaremos da melhor forma, já que fazemos parte de toda a transformação que envolve o nosso ambiente.

O estudo da paisagem trabalha perfeitamente com essa sensibilização, emoção, sentimentos, ética, responsabilidades, aspectos sociais e políticos que podem influenciar nas mudanças de comportamento, sendo assim a percepção da paisagem pode ser utilizada como ferramenta de conservação ambiental nas escolas. De acordo com a proposta da presente pesquisa, foi possível atingir todos os objetivos durante as atividades realizada com os alunos.

A partir da pesquisa foi possível concluir que: (1) a localização da escola favorece o desenvolvimento de atividades voltadas ao meio ambiente; (2) o estudo e a percepção da paisagem contribui significativamente para atitudes conservacionistas; (3) o estudo da paisagem é realizado na EMEF a partir da disciplina de Geografia na 6ª série do ensino fundamental; (4) a cartografia social participativa possibilitou aos alunos identificar na paisagem os serviços ecossistêmicos para a qualidade de vida, além de possibilitar a formulação de ações e estratégias de conservação ambiental dentro e fora da escola.

A localização da escola favoreceu o desenvolvimento de atividades voltadas ao meio ambiente

Foi a paisagem que me levou até o local de pesquisa, o apreço dos moradores pela sua paisagem me encantava, pensei que o orgulho pela paisagem estaria presente apenas nos moradores mais velhos, porém me enganei. Durante as atividades na escola uma das primeiras coisas que ouvi de alguns alunos foi “você viu que linda a paisagem nessa janela”, esse comentário não desapareceu durante a minha permanência na escola.

Porém, com o tempo, percebi que o orgulho pela paisagem não era apenas pela sua beleza e conservação, mas sim pela identidade que os alunos tinham com o local. Os pais de muitos alunos lutaram por um loteamento na região, até hoje lutam por asfalto e iluminação, sem falar a falta de equipamentos públicos. Esses e outros fatores fazem com que o bairro sempre esteja em movimento, mudança, felicidades e tristezas, a relação social, ambiental e sentimental com o ambiente o torna único para aqueles moradores. Pode-se colocar como exemplo um turista, ele irá admirar a paisagem, porém não irá compreender o real valor das formas de construção, dos sorrisos dos alunos e da identidade local.

Somente saberá a importância daquela paisagem a partir da experiência vivida nela, viver aquela paisagem é compartilhar exatamente os sorrisos dos moradores, a construção árdua daquelas moradias e a real identidade local. O bairro, por estar envolto da Mata Atlântica, permite que apreciemos o ar puro, temperaturas amenas e pouca poluição. Esses e outros fatores são favoráveis para a sua conservação. Foi possível observar que os alunos têm consciência da importância de sua conservação. Dessa forma pressupõe que o contato e a compreensão dos benefícios para a qualidade de vida que a floresta garante pode favorecer a conservação.

O estudo e a percepção da paisagem contribuem significativamente para atitudes conservacionistas

Durante as atividades, foi possível observar que o estudo da paisagem já estava sendo realizado pelo Professor de Geografia, pelo motivo dos alunos estarem familiarizados com o tema e se mostrarem interessados pelo mesmo. O estudo e a percepção da paisagem mostraram ser ferramentas importantíssimas na mudança de atitude, pois ao falar de paisagem os alunos remetiam as lembranças do convívio no local, além de brincadeiras

de criança e algumas reclamações, como a falta de equipamentos públicos. Ao trabalhar com sentimentos e memória consequentemente a paisagem, o ensino ambiental torna-se mais factível, já que cuidar de algo que se tem apreço é muito mais fácil.

As atividades permitiram discutir temas como: ética, respeito ao próximo e responsabilidade. Durante uma das atividades foi possível falar sobre o desperdício de alimentos e a sujeira na sala de aula. A discussão ganhou a aula e possibilitou debates com os demais alunos participantes. O mais interessante foi que ao de passar algumas semanas um aluno relatou um acontecimento: “Professora na hora do intervalo eu vi um menino jogando fruta no outro... eu falei para ele que não podia, mas ele não me ouviu”. A partir do relato daquele aluno eu percebi que as atividades estavam repercutindo de forma positiva, mas não eram apenas as atividades e sim a forma de colocá-los como protagonistas das suas próprias atitudes e mudanças.

O estudo da paisagem é realizado na EMEF a partir da disciplina de Geografia na 6ª série do ensino fundamental

A pesquisa contou com diferentes fontes as quais favoreceram a obtenção de informações sobre o estudo da paisagem na educação municipal. As fontes utilizadas foram: documentos oficiais (caderno de apoio do professor; PCNs; temas transversais e projetos em andamento); conversa com alguns professores (professores de Geografia e Ciências da EMEF); Questionário socioeconômico (questionário aplicado no primeiro dia de oficina com perguntas abertas e fechadas); conversa com os alunos (durante as oficinas foi possível conversar com os alunos e conhecer melhor o que estava sendo trabalhado em sala de aula).

A partir da análise dos documentos, questionário e relato dos professores conclui-se que o estudo da paisagem é realizado na disciplina de geografia a partir do 6º ano onde se iniciam as discussões conceituais e teóricas da paisagem, espaço geográfico e espaço natural.

A cartografia social participativa possibilitou aos alunos identificar na paisagem os serviços ecossistêmicos para a qualidade de vida, além de possibilitar a formulação de ações e estratégias de conservação ambiental dentro e fora da escola.

Todas as atividades realizadas tiveram grande importância para a presente pesquisa, porém a cartografia social permitiu somar todas as atividades em uma, a qual garantiu um maravilhoso resultado. A união dos alunos nas atividades foi surpreendente, trabalhar com algo real colocando-os como protagonistas foi suficiente para tornar o trabalho factível.

Durante a construção da cartografia os alunos discutiam a transformação de seu bairro, muitas vezes iam até a janela da sala para comparar o desenho, ficavam entusiasmados com a atividade e queriam com detalhes fazer o desenho do seu bairro. No andamento da atividade alguns elementos e benefícios oferecidos pela natureza foram descritos pelos alunos, como: “árvores para a construção de casas, construções de móveis; paisagem; material escolar; ar limpo; água limpa e alimentação”. Sem que ao menos eles soubessem o que são serviços ecossistêmicos, a atividade permitiu aos alunos apresentar com facilidade os seus benefícios para a qualidade de vida.

Uma informação importante da atividade foi que na descrição feita pelos alunos estava a paisagem representada como elemento importante oferecido pela natureza. Essa informação apenas confirma a hipótese de que a percepção da paisagem pode ser utilizada como ferramenta de conservação ambiental. Além de muitas informações adquiridas durante a realização da cartografia social, a mesma possibilitou identificar pontos positivos do bairro; pontos negativos do bairro; propostas e ações para a conservação ambiental dentro e fora da escola.

Todas as informações adquiridas durante a atividade conjuntamente com a cartografia foram inseridas em um banner apresentado posteriormente na Feira Cultural da EMEF. As informações contidas no banner foram as seguintes: **Pontos positivos do meu bairro:** escolas; lagos; represa; árvores; biodiversidade; paisagem; prainha e cachoeira. **Pontos negativos do meu bairro:** ruas sem asfalto; falta de iluminação, calçadas quebradas; poste de luz quebrado; rio poluído; muitos bares e muitas queimadas. Não tem: mercado, hospital, empresas, farmácia, shopping, infraestrutura e transporte. **Elementos e benefícios oferecidos pela natureza:** árvores para a construção de casas e de móveis; paisagem; material escolar; ar limpo; água limpa e alimentação. **Propostas e ações para conservar o meio ambiente:** **População:** falar com a prefeitura; reunião com os moradores; não jogar lixo na rua e exigir posto policial. **Escola:** Conscientização dos

alunos; aproveitar a água da chuva; arrumar os vidros da escola; arrumar as grades; fazer horta para consumo dos alunos; ter mais segurança; separar o lixo; não jogar merenda no chão e nos amigos; fazer placas com recados: economize água; não desperdice alimentos etc.

A atividade garantiu a apresentação do trabalho na Feira Cultural da escola e o convite para a continuidade do trabalho, tendo em vista a aplicação das propostas e ações sugeridas pelos alunos.

Conclui-se que trabalhar com a percepção da paisagem é trabalhar com a capacidade de perceber, conhecer, representar, pensar e descobrir a sua identidade. A mudança de comportamento somente acontece quando somos colocados como atores principais da transformação. Essa capacidade de se enxergar como parte da paisagem permite interpretações a partir de suas experiências, levando a estímulos como os de memória afetiva e consequentemente o reflexo da conduta de cada indivíduo frente às questões ambientais.

O que fica após o termino da atividade na EMEF Profª Marili Dias é a imensa gratidão pelo aprendizado, pelo companheirismo e amizade. O comprometimento dos professores comprovou que tudo é possível quando se acredita, a educação tem suas dificuldades assim como em todas as áreas, porém quando se tem dedicação e força de vontade o impossível se torna possível. Hoje tenho certeza que a paisagem do distrito de Anhanguera já faz parte da minha paisagem, onde levo comigo a lembrança, o aprendizado e as emoções.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD,H. Cartografias sociais e território. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional. Rio de Janeiro, 2008.

AGÊNCIA EDUCABRASIL. SISTEMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DO ENSINO BÁSICO. Acesso em 29 de janeiro de 2015. Disponível em: <http://www.educabrasil.com.br/eb/dic/dicionario.asp?id=103>

ANDRADE,C.S.B;RUSCHEL,P.I.S. Percepção da paisagem como ferramenta de sensibilização em auxílio à educação ambiental. Trabalho apresentado na II Simpósio de Estudos Urbanos: A dinâmica das cidades e a produção do espaço, 2013.

ARAUJO,E. A cartografia social vem se consolidando como instrumento de defesa de direitos. Entrevista dada a Rede Mobilizadores, 2014. <http://www.mobilizadores.org.br/entrevistas/cartografia-social-vem-se-consolidando-com-instrumento-de-defesa-de-direitos/> - Acesso em maio de 2016.

BARBIER,R.A pesquisa-ação. Brasília: Plano Editora, 2002.

BESSÉ, Jean-marc. Ver a Terra, seis ensaios sobre a paisagem e a geografia. São Paulo: Perspectiva. 2006. 108 p.

BIERWAGEN,G.S. Uma proposta de uso do blog como ferramenta de auxílio ao ensino de ciências nas series finais do ensino fundamental. Dissertação de Mestrado - Faculdade de Educação de São Paulo, 2011.

BOWERS, C.A. Education, Cultural Myths and the Ecological Crises: Toward deep changes. Albany: State University of New York Press, 1993.

BRANDÃO, C. R.; CAMPOS, M. M.; DEMO, P. Seminário sobre pesquisa participativa. Brasília: INEP, 1984

BRASIL. Decreto 4.281, de 25.06.2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. DOU 26.06.2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm. Acesso em: 15 março.2016

BRASIL. Lei 6.938, de 31.08.1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. DOU 02.09.1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm. Acesso em: 15 março.2016

BRASIL. Lei 9.394, de 20.12.1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. DOU 23.12.1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 18 março. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao13.pdf> . Acesso em: 21 de dezembro de 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/ Conselho Pleno. Resolução nº 2, de 15.07.2013. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental. DOU 18.06.2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=18695:educacaoambiental-&catid=323:orgaos-vinculados>. Acesso em: 15 março.2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Avaliação do Plano Nacional de Educação 2001-2008. Políticas, Programa e Ações do Governo Federal. Volume 1- Níveis de Ensino. Ministério da Educação, Brasília/ Inep, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 2002

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321> . Acesso em: 18 nov. de 2014.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1998. 436 p.

BONATTO,A;BARROS,C.R;GEMELI,R.A;LOPES,T.B;FRISON.M.D.Interdisciplinaridade no Ambiente Escolar. IX Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 2012

BURCKHARDT, Jacob. A cultura do renascimento na Itália: um ensaio. São Paulo: Companhia das Letras, 2009

CARVALHO,I.C.M. A invenção do sujeito ecológico: sentidos e trajetórias em Educação ambiental. Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

CARVALHO,I.C.M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico, 4º ed. – São Paulo: Cortez, 2008.

CEA D' ANCORA,M.A. Metodologia cuantitativa, estratégias y técnicas de la investigación social. Madrid: Editorial Síntesis, 1996, 419 p.

CONFERÊNCIA de Estocolmo – 1972. Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html> > Acesso em 07/01/2015.

CONFERÊNCIA de Tibilisi -1977. Disponível em: <http://www.meioambiente.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=72>

CORTELLA, M. S. A Ética e a produção do conhecimento hoje. PUCviva, São Paulo,n. 27, jul./set.2006. Disponível em: <http://www.apropucsp.org.br/revista/r27_r15.htm>. Acesso maio de 2016.

DEMMER,B.C;P,C.C.Y. Educação ambiental e estudo da paisagem: a percepção para a responsabilidade socioambiental. Olhar de Professor. Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino, vol.14, n.2,2011.

DEMO, P. Pobreza Política: a pobreza mais intensa da pobreza brasileira. Campinas: Armazém do Ipê, 2006. 131 p.

DEMO, Pedro. Metodologia do Conhecimento Científico. São Paulo: Atlas, 1981.

DIAS, Geraldo Freire. Educação Ambiental: princípios e práticas. São Paulo, Gaia,1992.

ESTEBAM,M.T. Escolas, currículos e avaliação. São Paulo: Cortez- 3º edição (Série cultura, memória e currículo; v.5), 2008.

FERREIRA,C.E.A. O meio ambiente na prática de escolas públicas da Rede Estadual de São Paulo: intenções e possibilidade. Tese (Doutorado- Programa de Pós-Graduação em Educação. Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2011.

FONSECA, Selva G. Caminhos da Historia ensinada. Campinas (SP): Papirus, 2010.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FURLAN;S.A. Entrevista sobre Educação Ambiental nas Escolas. Nova Escola. <http://gestaoescolar.org.br/formacao/entrevista-sueli-furlan-educacao-ambiental-escolas-meio-ambiente-sustentabilidade-529870.shtml>. Acesso em: Julho de 2016.

GERBER, S. (1996). Extracurricular activiti esanda cademica chievement. Journal of Resear chand Development in Education, 30, 42-50.

GIANNELLA,L. A historicidade de um conceito: os diversos usos da paisagem ao longo do tempo na ciência geográfica. Geo UERJ- Ano 10,v.2, n.18, 2º semestre de 2008.p. 62-86.

GROSSI, Y. de S. Mina de Morro Velho: a extração do homem, uma história de experiência operária. São Paulo: Paz e Terra, 1981.

GRÜN.M. A outriedade da Natureza na Educação Ambiental. II Simpósio Gaúcho de Educação Ambiental. SIGEA- XIV Semana Alto uruguai do Meio Ambiente – SAUMA. Diversidade na Educação Ambiental – Olhares e Cores, realizado de 09 a 12 de Setembro de 2002. Erechim – RS – Brasil.

GUIMARÃES, Mauro. A dimensão ambiental da educação. 7.ed. Campinas,SP: Papirus, 2005.

GUIMARÃES, Mauro. A dimensão ambiental na educação. 1ª ed.Campinas,SP : Papirus,1995.

HAGUETE, Teresa M. F. Metodologias Qualitativas na Sociologia. Petrópolis: Vozes, 1987

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Histórico Brasileiro. Acesso em janeiro de 2015. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/historico-brasileiro>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. O que é o Saeb. Acesso em 29 de janeiro de 2014. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/saeb>

JACOBI, P. Educação ambiental e o desafio da sustentabilidade socioambiental. O MUNDO DA SAÚDE São Paulo, 2006.

JACOBI,P. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. Educ. Pesqui. Vol.31 nº 2 São Paulo 2005.

JACOBI,P. Educação e meio ambiente- transformando Às práticas. Revista Brasileira de Educação Ambiental. 2004.

JACOBI,P.R.;TRISTÃO,M;FRANCO,M,I,G,C. A função social da educação ambiental nas práticas colaborativas: participação e engajamento. Cad. Cedes, Campinas, vol.29, n.77, p. 63-79, jan/abr.2009.

LE BOTERF, G. Pesquisa participante: Propostas e reflexões metodológicas. In: BRANDÃO,C. R. (Org.). Repensando a pesquisa participante. 3 ed. São Paulo: Brasiliense, 1984.

LEFF,E. Epistemologia Ambiental. 4.ed.São Paulo: Cortez, 2006.

LEFF,H. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Trad. Orth LME.Petrópolis, RJ:Vozes, 2001.

LEFF,E. Discursos sustentáveis. São: Cortez, 2010.

LINO, C.F;AZEVEDO,C,A;ALBUQUERQUE,J.L.R;COSTA,J,P,O. Convenção da diversidade biológica-CDB: metas de Aichi 2020: protocolo de Nagoya (acesso e repartição de benefícios do uso de recursos naturais)- São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2011)

LUIZARI.R.A; CAVALARI.R.M.F.A contribuição do Pensamento de Edgar Morin para a Educação Ambiental. Educação: Teoria e Prática – Vol.11, n ° 20, jan-jun-2003

MACHADO, L.M.C.P.A. Percepção do Meio Ambiente como Suporte para a Educação Ambiental. São Luís: Gráfica e Editora União, 2008.

MAGALHÃES.I.A.L;BELTRAME.R.A;QUINTO.V.M. Pesquisa Participante versus pesquisa-ação. Trabalho apresentado para à disciplina de Pós-graduação em Ciências Florestais. Universidade do Espírito Santo, 2011.

MARIA,Y.L. Paisagem: entre o sensível e o factual Uma abordagem a partir da geografia cultural. Dissertação (Mestrado – Programa de Pós- graduação em Geografia Humana da Faculdade de Filosofia, letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo). Área de concentração: Geografia Humana), 2010.

MARTINEZ,A.M.Eliséé Reclus: Um geógrafo anarquista no Rio de Janeiro. Boletim do Núcleo de Pesquisa Marques da Costa. ANO V. Nº 16. Rio de Janeiro, Junho de 2010.

MARZALL.K. Extensão Ambiental: Redefinindo os padrões de interação entre ser-humano e Meio Ambiente no Meio Rural. University of Guelph, Rural Studies PhD Program – Guelph, ON - N1G 2W1 Canada, 2006.

MATTA,C.R.SCHMIDT.E.B. O paradigma da sustentabilidade: o que pensam pesquisadores em educação ambiental sobre as sociedades sustentáveis?. Conjectura: Filos.Educ.,Cxias do Sul, v.19,.2,p.108-119, maio/ago. 2014.

MELAZ,G.C. Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. Olhares &Trilhas: Uberlândia, Ano VI, n.6,p.45-51, 2005.

MÉKSENAS, P. Aspectos metodológicos da pesquisa empírica: a contribuição de Paulo Freire. Revista Espaço Acadêmico, Maringá – PR, ano VII, n. 78, nov. 2007. Disponível em <[http://www.espacoacademico.com.br/078/78 Méksenas.htm](http://www.espacoacademico.com.br/078/78_Méksenas.htm)>. Acesso em: 21 dez.2016.

MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. FUNDEF. Acesso em 29 de janeiro de 2015 Disponível em: <http://www.mprs.mp.br/infancia/pgn/id81.htm>

MORIN, E;KERN,A. Terra-pátria. Porto Alegre: Sulina, 1995.

NEIMAN,Z. A educação ambiental através do contato dirigido com a natureza. Tese (doutorado) – USP/Curso de Pós-graduação em Psicologia/área de concentração: Psicologia Experimental, 2007.

OLIVEIRA, L., 1977. Contribuição dos estudos cognitivos à percepção geográfica, Geografia, 2(3): 61-72.

ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS PARA LA EDUCACIÓN LA CIENCIA Y LA CULTURA,2015 – Acesso em 03 de janeiro de 2015. Disponível em: <http://www.oei.es/quipu/brasil/>

PALMIERI,M.L.B; CAVALARI,R.M.F. Objetivos de projetos de educação ambiental desenvolvidos em escolas brasileiras: Um estudo de dissertações e teses registradas na CAPES entre 1988 3 2008.Comunicações. Piracicaba- Ano 20 n1,p.99-118.ISSN Impresso 0104-8481, 2013.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1007.

PAVIANI, J. Interdisciplinaridade: conceitos e distinções. 2 ed. Caxias do Sul, RS: Educs, 2008.

PERES.W.M.T;AZEVEDO.R.C.G. As implicações da paisagem no auxílio da educação ambiental. VII Congresso Brasileiro de Geógrafos. Anais Do VII CBG. Vitória/ES, 2014.

PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO- Brasília: Senado Federal, UNESCO, 2001.

PNDA 2014- IBGE

PORTA CIÊNCIA & VIDA. Revista Filosofia: O homem na filosofia de Martin Heidegger. Editora escala . Acesso em 21 de janeiro de 2015 <http://filosofiacienciaevida.uol.com.br/ESFI/Edicoes/22/artigo87364-1.asp>

PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL-ProNEA/Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. -3. Ed –Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

RECLUS E. A complexidade da produção do espaço geográfico. São Paulo, 2007. Disponível em: <http://novodicionariodegeografia.blogspot.com.br/2007/07/reclus-lise-complexidade-da-produo-do.html> . Acesso em 23/01/2015

REDE DO SABER – Acesso em 25 de fevereiro de 2015, disponível em: <http://www.rededosaber.sp.gov.br/portais/Default.aspx?tabid=6257>

REDE NOSSA SÃO PAULO <http://www.nossasaopaulo.org.br/portal/node/50959>
Acesso em 13/01/2015

REIGOTA, M. Desafios à educação ambiental escolar. In: JACOBI, P. et al. (orgs.). Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências. São Paulo: SMA, 1998. p. 27-32.

REIGOTA, M. O que é educação ambiental. São Paulo: Brasiliense, 1994.

REIGOTA, M. Os ecologistas. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1999.

REVISTA CIENTÍFICA Y TÉCNICA DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE. Mayo 2004. p. 84-89.

ROBERTO, P.F. A harmoniosa pregnância vital da paisagem natural em Georg Simmel. Departamento de Filosofia – Universidade de Lisboa, pp.65-85, 2007.

FUENTES-ROJAS; M.A; CARVALHAL, M.S. Uma Contribuição para a conceituação de “oficina” como uma modalidade de trabalho em pequenos grupos. Campinas, UNICAMP, 2001.

ROMANELLI, O.O. História da Educação no Brasil (1930/1973). 4ª ed. Petrópolis: 1983.

SANDEVILLE, JR., E. Paisagens vivenciadas, educação-pesquisa-aprendizado em ação. Porto Alegre: Anais do X ENEPEA, 2010.

SANDEVILLE, JR., E. Paisagem e Meio Ambiente. Colaboração universidade - Poder Público: frente e verso. In: Seminário Natureza e Prioridades de Pesquisa em Arquitetura, 1990, São Paulo. Anais do Seminário Natureza e Prioridades de Pesquisa em Arquitetura, 1990.

SANDEVILLE, JR., E. Por pedagogias participantes e criativas na paisagem e no ambiente. São Paulo: Paisagem e Ambiente Ensaios, FAUUSP, 2013.

SANDEVILLE, JR., Euler. Paisagem. São Paulo: Paisagem e Ambiente n. 20, 2005, pg. 47-59.

SANDEVILLE, JR., E. A paisagem do município como território Educativo, 2010

SANDEVILLE, JR., E. Paisagens Partilhadas: Paisagem e Ambiente n.30, 2013

SÃO PAULO (Estado) Secretaria do Meio Ambiente Diretrizes Pedagógicas e Programa Municipal de Educação Ambiental. Texto Aline Queiroz de Souza; Danielle Paes Julião; Juliana Ferreira de Castro -- São Paulo : SMA, 2014.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 12.780, de 30.11.2007. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental. DOU 01.12.2007. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2007/lei%20n.12.780,%20de%2030.11.2007.htm>>. Acesso em: 18 março. 2016

SAUER, C. O. *Agricultural Origins and Dispersals*, American Geographical Society. Nova Iorque, 1952.

SAUER, O. A morfologia da paisagem. In: CORRÊA; ROZENDAHN (Orgs.). *Paisagem tempo e cultura*, Rio de Janeiro: UDEURJ, 1998.

SANTOS, M. *Pensando o espaço o homem*. São Paulo: Hucitec, 1982.

SCHIER, R. A. *Trajetórias do conceito de paisagem na geografia*. Editora UFPR, Curitiba, n.7, p.79-85, 2003.

SEGURA, B. S. B. *Venturas e Desventuras da Educação Ambiental na escola pública*. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

SIMMEL, G. *Filosofia da Paisagem*, 1913

SOARES, L. A. B. *Obras de Arte Paisagísticas à luz da Filosofia de Heidegger*. Dissertação (mestrado)- Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Filosofia, 2012.

SORRENTINO, M. De Tbilisi a Tessaloniki, a educação ambiental no Brasil. In: JACOBI, P. e tal. (orgs.). *Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências*. São Paulo: SMA. 1998. p.27-32

SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; FERRARO JUNIOR, L. A. Educação ambiental como política pública, *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.31, n.2, p. 285-299, maio/ago. 2005.

TEDESCO, J. C. Georg Simmel e as ambiguidades da modernidade. *Revista Ciências Humanas e Sociais*. Acesso em 22 janeiro de 2015 :<http://drinoal.blogspot.com.br/2011/02/sociologia-georg-simmel-1858-1918.html>

TELLES, Marcelo de Queiroz; ROCHA, Mário Borges da; PEDROSO, Mylene Lyra; MACHADO, Sílvia Maria de Campos. *Vivências integradas com o meio ambiente*. São Paulo: Sá Editora, 2002

TEIXEIRA, L. A.; NEVES, J. P.; SILVA, F. P.; TOZONI-REIS, F. C.; NARDI, R. *Referenciais Teóricos da Pesquisa em Educação Ambiental em Trabalhos Acadêmicos*. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2013.

THIOLLENT, M. *Metodologia de pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez, 2009.

- VAL, G.J. de la Fuente de; MEZQUIDA, J.A. Atauri; FERNÁNDEZ, J.V. de Lucio. El VELOSO.F; PESSÔA.S;HENRIQUES.R;GIAMBIAGI.F. Educação Básica no Brasil: construindo o país do futuro. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- VENTURI, LuisAntonio Bittar. A dimensão territorial da paisagem geográfica. Anais do VI Congresso Brasileiro de Geógrafos – AGB, Goiânia, 2004. 11 p.
- VERDUM,R. Os geógrafos frente às dinâmicas sócio-ambientais no Brasil. Revista do Departamento de Geografia nº 16. P. 91-94, 2005. Disponível em: http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/RDG/RDG_16/Roberto_Verдум.pdf . Acesso 23 de janeiro de 2015.
- ZANARDI.B.N. Concepções de Educação Ambiental de graduandas em Pedagogia. Monografia apresentada para obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas – Universidade Presbiteriana Mackenzie , São Paulo, 2010.
- ZIONI.F. Pesquisa Participante: Relato e avaliação de uma experiência. Tese de Doutorado apresentado a Faculdade de Saúde Pública de São Paulo (Serviços de Saúde), 1994.

ANEXO

Questionário Socioeconômico

Nome: _____

Data de nascimento: ____/____/____

Idade: _____

Endereço: _____

Aluno ou Pai de aluno? _____

A) DADOS DA FAMÍLIA

1. Quantas pessoas moram na sua casa (incluindo você)? _____

2. Quantas pessoas trabalham? _____ E você trabalha _____

3. Qual a renda da família?

() até um salário mínimo

() até três salários mínimos

() acima de quatro salários mínimos

4. Qual é a sua escolaridade

() ensino fundamental completo

() ensino fundamental incompleto

() ensino médio completo

() ensino médio incompleto

() ensino superior completo

() ensino superior incompleto

5. Faz algum curso pago?

() Sim () Não

6. Qual é o seu lazer?

() Televisão () Cinema () passear () festa () leitura () jogar bola () Teatro

() Não tem lazer (Porque você acha que não tem lazer): _____

☐ outro. O que seria: _____

7. Qual é o meio de comunicação que você encontra as notícias da atualidade?

☐ radio

☐ televisão

☐ jornal

☐ internet

☐ revista

☐ na igreja

B) DADOS GERAIS SOBRE O BAIRRO E MEIO AMBIENTE

8. Quais são os principais problemas do seu bairro?

☐ transporte

☐ comércio

☐ violência e roubo

☐ sujeira

☐ falta de equipamentos de saúde (posto de saúde e hospitais)

☐ esgoto

☐ asfalto

☐ falta área de lazer e cultura

☐ falta de escolas

☐ outros _____

9. Que tipo de ajuda a comunidade mais precisa?

10. Você sabe o que é coleta seletiva?

() sim () não

11. Tem coleta seletiva no seu bairro?

() sim () não

12. No seu bairro esta tendo falta de água?

() sim () não

Se SIM, você sabe o motivo? _____

13. O que é um problema ambiental para você?

14. Em sua opinião, qual é o principal problema ambiental do seu bairro?

15. Como fazer para resolver esse problema ambiental do seu bairro?

16. O que é paisagem para você?

17. Você gosta da paisagem do seu bairro?

18. O que você mudaria na paisagem do seu bairro?

19. Você sabe o que é biodiversidade?

() sim () não

20. Para você o que é biodiversidade?

21. Qual a importância da biodiversidade?

22. Você sabe quais são as medidas para conservar a biodiversidade?