

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA – UNIARA
PROGRAMA DE MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E
MEIO AMBIENTE

Os conteúdos ambientais no ensino dos 6º ao 9º anos em uma Escola
Municipal de Ensino Fundamental da cidade de Araraquara-SP

Edna Lins dos Santos Pereira

ARARAQUARA

2013

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA – UNIARA
PROGRAMA DE MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E
MEIO AMBIENTE

Os conteúdos ambientais no ensino dos 6º ao 9º anos em uma Escola
Municipal de Ensino Fundamental da cidade de Araraquara-SP

Dissertação de Mestrado, apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, curso de Mestrado, do Centro Universitário de Araraquara – UNIARA.

Área de Concentração: Dinâmica Regional e Alternativas de Sustentabilidade.

Orientando (a): Edna Lins dos Santos Pereira

Orientador (a): Prof. Dra Maria Lúcia Ribeiro

Pereira, Edna Lins dos Santos

Os conteúdos ambientais no ensino dos 6º ao 9º anos em uma Escola Municipal de Ensino Fundamental da cidade de Araraquara-SP/ Edna Lins dos Santos Pereira – 2013 101 f.; 30 cm

Dissertação de (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente). Área de Concentração: Dinâmica Regional e Alternativas de Sustentabilidade. Centro Universitário de Araraquara- UNIARA.

1. Educação Ambiental. 2. Ensino fundamental. 3. Livro do Sistema SESI.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Edna Lins dos Santos Pereira

Os conteúdos ambientais no ensino dos 6º ao 9º anos em uma Escola Municipal de Ensino Fundamental da cidade de Araraquara-SP

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, curso de Mestrado, do Centro Universitário de Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente.

Área de Concentração: Dinâmica Regional e Alternativas de Sustentabilidade.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Nome do orientador
Orientador – UNIARA

Prof. Dr. Nome do examinador externo
Instituição

Prof. Dr. Nome do 2º. Examinador
Instituição

Araraquara, SP ____ de _____ de _____.

*“A mente que se abre a uma nova ideia
“Jamais voltará ao seu tamanho original.”*

Albert Einstein

AGRADECIMENTOS

À Deus, pelo dom da vida e por sempre me conceder sabedorias nas escolhas dos melhores caminhos;

Ao meu marido Reginaldo e minhas filhas Júlia e Giovanna, pelo amor, compreensão, apoio e motivação. A vocês minha eterna gratidão;

Aos meus pais, que mesmo não sendo formados na cadeira acadêmica, suas experiências de vida, me auxiliam e sempre tem me incentivado em todas as minhas escolhas e decisões;

À minha orientadora, Prof. (a)Dra. Maria Lúcia Ribeiro, pelo carinho, paciência, dedicação, e acolhida durante esses momentos vividos, pelos aprendizados profissionais e desenvolvimento intelectual;

À banca examinadora, pelas críticas e sugestões que certamente, muito contribuíram para o aprimoramento desta dissertação;

Ao professor Rodrigo Perego Zavatti, que me apoiou e dividiu seus conhecimentos da área de Ciências;

Às amigas Daniela dos Santos Araújo, Larissa Cazeiro, e a minha sobrinha Letícia dos Santos, que muito me ajudaram na construção deste trabalho. Minha gratidão;

Às funcionárias da Secretaria de Pós-Graduação que solicitamente deram todo o apoio para o desenvolvimento e conclusão dessa pesquisa.

Aos professores e equipe diretiva da Emef Prof. Waldemar Saffiotti, que permitiram o desenvolvimento desta pesquisa. Muito obrigada a todos vocês.

RESUMO

A literatura vem apontando o ambiente escolar como um espaço propício para a discussão das problemáticas ambientais, que podem ser abordadas de modo interdisciplinar para que alcance amplitude das diversas disciplinas que compõem a grade curricular. A presente dissertação teve como objetivo principal avaliar como o tema educação ambiental (EA) vem sendo trabalhado em todas as disciplinas do Ensino Fundamental (6º ao 9º anos) da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof. Waldemar Safiotti do município de Araraquara, S P. Os procedimentos metodológicos adotados na investigação proposta envolveram: análise documental do Projeto Político Pedagógico (PPP), análise dos projetos ambientais, análise dos conteúdos dos Livros do Sistema SESI (Serviço Social da Indústria) do 6º ao 9º anos; entrevistas abertas com as diretoras e aplicação de questionários semi-estruturados aos coordenadores, professores e alunos do 6º ao 9º anos. Os dados foram organizados em categorias procurando-se estabelecer similaridades e diferenças que pudessem fornecer um perfil da abordagem das questões ambientais na escola em estudo. Pode-se verificar que o PPP contempla uma proposta pedagógica sobre EA sob a forma de um projeto de Preservação do Meio Ambiente cujo objetivo principal é a conscientização dos alunos. Entretanto é necessário ressaltar que as atividades referentes a este projeto não estão articuladas com os conteúdos curriculares, conforme proposto no PCN, como tema transversal, sendo desenvolvidas uma vez por ano e, em data específica como atividade extracurricular. A aceitação do material do sistema SESI indica algumas dificuldades: resistência inicial dos professores, a implantação deveria ter sido paulatina com preparação prévia dos professores o que com certeza minimizariam as dificuldades que estão sendo vivenciadas. Para avaliar os conteúdos de temas ambientais nos livros didáticos do material do SESI foram estabelecidas categorias em função da explicitação ou não das questões ambientais em cada disciplina. Julgou-se importante a aplicação desta ferramenta por ser o livro didático o único instrumento, presente na sala de aula, para ser trabalhado pelo professor. Pode-se verificar que os temas referentes à EA são apresentados de forma fragmentada, alguns excluídos da realidade cotidiana dos alunos, e, exclusivamente, inseridos nas disciplinas de Ciências e Geografia. A participação dos alunos contribuiu para reafirmar as informações das diretoras, dos coordenadores, dos professores e as coletadas nos livros didáticos e no PPP. Os alunos, de modo geral,

gostam de participar das atividades sobre o meio ambiente, as quais são desenvolvidas especialmente nas disciplinas de Ciências e Geografia. Ao tentar elaborar uma síntese sobre o processo de EA desenvolvido na Emef Prof. Waldemar Saffiotti, num exercício de simplificação, nem sempre adequado em uma área complexa como é a educação, é possível apontar: há participação esporádica das Secretarias da Educação e Meio Ambiente do Município, ainda não há uma vinculação forte entre direção, coordenação, professores e alunos em tomadas de decisões sobre os temas ambientais e sobre a própria implantação do material do SESI e os conteúdos ambientais são tratados, prioritariamente, nas disciplinas de Ciências e Geografia, dados similares àqueles que vêm sendo relatados na literatura da área. Conclui-se que existe um grande descompasso e distanciamento de várias naturezas quando se pensa o recorte ambiental no âmbito escolar, entre o que é discutido e o que é proposto.

Palavras-chave: Ensino Fundamental. Educação Ambiental. Material do Sistema SESI.

ABSTRACT

Literature has been pointing the school environment as a proper place for discussion of the environmental issues that can be covered in an interdisciplinary approach to reach the expected extent of the various subjects that make up the school curriculum. The present work aimed to evaluate how the theme: *Environmental Education* (EE) has been worked in all school subjects on the public school (6th to 9th grades) at Emef. Prof. Waldemar Safiotti School in the city of Araraquara, in São Paulo State. The methodological procedures adopted in the proposed research involved: documentary analysis of the PPP, analysis of the environmental projects that are being developed at school, analysis of the content of the SESI (Social Service for Industry) material system books from 6th to 9th grades, open interviews with the principals and application of a semi-structured questionnaires to coordinators, teachers and students from 6th to 9th grades. The data were organized into categories seeking to establish similarities and differences that could provide a profile of tackling environmental issues at the mentioned school. It is possible to say that the PPP includes a pedagogical proposal on EE in the form of a draft of the Environmental Preservation which main objective is the awareness of students. However it should be emphasized that the activities related to this project are not articulated with the school curriculum content, as proposed in the PCN, as a transversal theme, being developed once a year and at a specific date as an extracurricular activity. The acceptance of the SESI system method indicates certain difficulties: initial resistance from teachers, the implementation should have been gradual with prior preparation of the teachers which would surely minimize the difficulties that are being experienced. To evaluate the content of environmental issues in the textbooks of the SESI material, categories were established on the basis of presenting or not environmental issues in each subject. It was considered to be important to apply this tool for the textbook to be the only approach, present in the classroom, to be worked by the teacher. It can be verified that the subjects on the EE are gradually presented, sometimes excluded from the everyday reality of students, and exclusively inserted in the subjects of Science and Geography. The students' participation contributed to restate the information given by the principals, coordinators, teachers and collected in textbooks and in the PPP. The students generally enjoy participating in the environment related activities, which are developed particularly in the subjects of Science and Geography. When trying to develop an overview of the EE

process developed at Prof. Emef. Waldemar Saffiotti school, as a simplified exercise, not always appropriate in a complex area such as education, it is possible to point out that: there are sporadic participation of the Departments of Education and Environment of the City, there is no strong link among principals, coordinators, teachers and students on the decision making process on environmental issues and on the own implementation of the SESI material and environmental content are treated primarily in the subjects of Science and Geography, similar data to those that have been reported in the area literature. It is concluded that there is a major disconnection and distance of various reasons when the environment issue is considered, between what is discussed and what is proposed.

Keywords: Elementary Education, Environmental Education, SESI (Social Service for Industry) Material System.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Vista aérea da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof. Waldemar Saffiotti	29
Figura 2: Estrutura da Coleção dos Livros do Sistema SESI	37
Figura 3: Receita de Espaguete à Marinara.....	45
Figura 4: Recursos didáticos utilizados pelos professores da EMEF Professor Waldemar Saffiotti.	53
Figura 5: Período de permanência dos alunos na EMEF Prof. Waldemar Saffiotti.....	57
Figura 6: Participação em atividade do meio Ambiente	58
Figura 7: Período em que ocorreram atividades de meio Ambiente	59
Figura 8: Disciplinas que abordam o tema meio ambiente.	60

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Trabalhos da literatura sobre Educação Ambiental no Ensino Fundamental.	11
Quadro 2: Temáticas dos projetos propostos no PPP (2010-2012).	33
Quadro 3: Recortes dos conteúdos ambientais trabalhados nos livros do Sistema SESI: 6º Ano.....	39
Quadro 4: Recortes dos conteúdos ambientais trabalhados nos livros do Sistema SESI: 7º Ano.....	40
Quadro 5: Recortes dos conteúdos ambientais trabalhados nos livros do Sistema SESI: 8º Ano.....	40
Quadro 6: Recortes dos conteúdos ambientais trabalhados nos livros do Sistema SESI: 9º Ano.....	41
Quadro 7: Categorização das disciplinas do ensino fundamental: 6º ao 9º anos no Sistema SESI.	42
Quadro 8: Perfil profissional dos coordenadores pedagógicos e professores.....	47
Quadro 9: Concepções dos Coordenadores: Dificuldades e facilidades.....	50
Quadro 10: Inclusão do Tema EA nos Planos de trabalho docente.	51
Quadro 11: Recursos didáticos pedagógicos.	51
Quadro 12: Sugestões apresentadas pelos professores que poderão contribuir para ações na área ambiental.	55

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACL	Aula de Cultura e Lazer
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
E A	Educação Ambiental
EMEF	Escola Municipal de Ensino Fundamental
HTPC	Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo.
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MOBRAL	Movimento Brasileiro de Alfabetização
ONU	Organização das Nações Unidas
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PPP	Projeto Político Pedagógico
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
SESI	Serviço Social da Indústria
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SME	Secretaria Municipal da Educação
UNIFRAN	Universidade de Franca

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO ESTUDO.....	1
2. INTRODUÇÃO.....	4
2.1 A IMPLANTAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	4
2.2 A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL.....	11
2.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR.....	17
2.4 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL X JOGOS EDUCATIVOS, ARTE E TECNOLOGIA.....	24
3. OBJETIVOS.....	26
3.1 OBJETIVO GERAL.....	26
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	27
4. METODOLOGIA.....	27
4.1 ESPAÇO DA PESQUISA.....	28
4.2 COLETA DOS DADOS.....	29
4.3 TRATAMENTOS DOS DADOS.....	30
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	30
5.1 O PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO.....	31
5.2 MATERIAIS DO SISTEMA DO SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA (SESI): 6º AO 9º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	35
5.3 OS CONTEÚDOS SOBRE TEMAS AMBIENTAIS DO MATERIAL SESI.....	39
5.4 PERFIL DOS COORDENADORES E PROFESSORES.....	47
5.5 OS COORDENADORES E AS QUESTÕES AMBIENTAIS.....	49
5.6 OS PROFESSORES E AS QUESTÕES AMBIENTAIS.....	51
5.7 OS ALUNOS E AS QUESTÕES AMBIENTAIS.....	57
6. CONCLUSÕES.....	61
REFERÊNCIAS.....	64

ANEXOS	69
ANEXO 1: SOLICITAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA	70
ANEXO 2: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	71
ANEXO 3: ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA A DIREÇÃO	722
ANEXO 4: QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES COORDENADORES	733
ANEXO 5: QUESTIONÁRIO PARA PROFESSOR (A).....	766
ANEXO 6: QUESTIONÁRIOS PARA OS ALUNOS	799

1. APRESENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

Desde muito cedo já queria ser professora, colocava meus irmãos sentados e brincava, lembro-me bem: uma porta escura deitada no chão era a lousa, pedaços de tijolos era o giz, era só diversão, ou como diz GUIMARÃES (2010).

(...) onde a época em que nascera a preocupação central era produzir alimentos, habitação e bens duráveis que realmente durassem e o consumo pelo consumo de objetos “da moda” e os bens com duração muito reduzida ainda não tinham o apelo que tem hoje. (p. 15).

Meus pais tiveram quinze filhos, hoje nove estão vivos, desde cedo meus pais deram valor ao trabalho. Meus pais vieram do nordeste para a cidade de Santos-SP, em busca de melhorias para sobreviver; meu pai trabalhou duro nas Docas em Santos, minha mãe cuidava da casa e dos filhos. Nesta época meus pais não incentivavam seus filhos a ir para a escola, pois naquele tempo escola era pra quem queria, ao contrario de hoje, é obrigação. O tempo foi passando, meu pai ingressou no Corpo de Bombeiro do Estado de São Paulo, e quando eu ainda estava na 4ª série do primário meu pai aposentou-se e decidiu sair da capital e ir morar no interior. Nessa época parei de estudar, pois fui crescendo e ficando com vergonha de ir para a escola.

Quando cheguei à Franca interior de São Paulo, em 1986, com o incentivo dos amigos voltei a estudar e entrei no Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL) em 1985, nesse projeto do governo que propunha a alfabetização funcional de jovens e adultos. Era a oportunidade para concluir o ensino primário.

Logo em seguida quando passei para a 5ª série do ensino fundamental meus pais me colocaram no Colégio Objetivo onde continuei a fazer o supletivo no horário noturno: 5ª e 6ª em um ano e 7ª e 8ª, concluindo o ensino fundamental e em seguida o ensino Médio. Cursei a graduação em Educação Artística na UNIFRAN, realizando os estágios no Colégio Objetivo, tendo me formado no ano de 1991. Um ano depois, já formada, fui convidada para lecionar no Colégio Objetivo, desde então a paixão pela docência continua acesa até nos dias de hoje.

Em 1999, vim morar em Araraquara-SP e comecei a lecionar como professor eventual nas escolas Estaduais; em 2002 prestei o concurso de professor de Arte na Rede Municipal de Araraquara e em 2005 fui chamada para assumir o cargo, a partir deste momento surgiram várias indagações com o que repetidamente ocorriam todos os dias em sala de aula, entre amontoados de papeis: folhas de cadernos, de balas, salgadinhos e o lixo transbordando.

Quais seriam as consequências desta situação? Diante deste cenário, diversas questões e, dentre elas, a ambiental, emergiram em minha mente e começaram a serem desenhadas as causas

ambientais: consumismo exagerado, desperdício de papeis, a falta de conscientização e, especialmente como a questão ambiental era e ainda é tratada na escola: dia da árvore, da água, do índio e meio ambiente, ou seja, somente nas datas comemorativas e sem continuidade posterior na EMEF Prof. Waldemar Saffiotti.

De acordo com Lopes (2013) (...) haja vista as grandes mudanças do mundo atual como: tecnológicas, econômicas, políticas, culturais, ambientais etc., a sobrevivência humana sempre esteve ligada ao meio natural. Assim, conforme sugerido pela autora, o mundo em que vivemos está em constantes transformações e o homem cada vez mais vem tirando o seu sustento da natureza.

Mas na verdade tratar a educação ambiental somente em relação aos resíduos gerados pelos alunos e às datas comemorativas em sala de aula não supriria a minha ansiedade; queria aprofundar a discussão sobre as consequências destes problemas; foi quando começou a ser delineada minha proposta de pesquisa, buscando encontrar respostas para estas questões e ampliar os conhecimentos em relação à temática ambiental.

Em 2010 visando dar continuidades às indagações sobre o meio ambiente, tomei ciência do Programa de Pós-graduação Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, e decidi participar da seleção a fim de compreender um pouco mais sobre as práticas ambientais.

Um projeto foi delineado com o propósito de conhecer melhor de que maneira as questões ambientais eram tratadas dentro da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof. Waldemar Saffiotti, onde a autora leciona a disciplina Arte desde 2006,

Neste sentido, os objetivos propostos foram compreender o que pensam os coordenadores e professores e como são desenvolvidas as atividades sobre as questões ambientais na escola, por meio de análise de documentos (Projeto Político Pedagógico (PPP) e Livros do Sistema SESI de todas as disciplinas do 6º ao 9º anos), entrevistas com os membros da direção da escola e questionários semi-estruturados para os coordenadores, professores e alunos.

Para alcançar os objetivos propostos foi desenvolvida pesquisa qualitativa com os seguintes instrumentos de coletas dos dados: análise documental do PPP, análise dos projetos ambientais que vêm sendo desenvolvidos na escola; análise do Material do Sistema SESI de todas as disciplinas; entrevistas abertas com as diretoras; aplicação de questionários semi-estruturados aos coordenadores pedagógicos, professores e alunos do 6º ao 9º anos, para buscar respostas para questões como:

- A escola desenvolve projetos sobre temas ambientais?
- As práticas de EA desenvolvidas na escola estão de acordo com o que está descrito no PPP?
- Os professores manifestam interesse em participar e como são desenvolvidas?

- Por meio de projetos, em disciplinas específicas ou nas disciplinas regulares?
- As práticas desenvolvidas são tratadas de forma interdisciplinar?
- Quais as dificuldades e facilidades encontradas pelas diretoras, coordenadores e professores para realizarem as atividades?
- Os professores têm participado de cursos de capacitação sobre a EA?
- Nas suas disciplinas abordam temas ambientais?
- Quais recursos utilizam para abordar o tema EA?
- Como avaliam a participação dos alunos quando são trabalhadas as questões ambientais? E eles têm interesse em preservar o ambiente escolar?
- O material do Sistema SESI aborda temas ambientais? E qual a opinião sobre ele?
- Quais sugestões que a médio e longo prazo poderão contribuir para ações na área de educação ambiental?

Esta dissertação foi elaborada compreendendo quatro etapas. No primeiro tópico é abordada a implantação da EA, as leis e diretrizes que regem a educação ambiental no ensino fundamental, bem como uma revisão da literatura sobre o tema. Em seguida são apresentados os objetivos da pesquisa. No terceiro tópico, Metodologias são detalhadas o espaço e os sujeitos da pesquisa, os instrumentos utilizados para a coleta e tratamento dos dados. No quarto tópico, os resultados obtidos são apresentados e discutidos, visualizando como o tema EA vem sendo desenvolvido na Emef Prof. Waldemar Saffiotti pela análise do ponto de vista ambiental: Projeto Político Pedagógico, Material do Sistema SESI, Atuação da direção e coordenação, perfil dos professores e dos alunos do 6º ao 9º ano.

2. INTRODUÇÃO

2.1 A implantação da educação ambiental

A problemática ambiental vem sendo cada vez mais discutida nos dias atuais relacionada ao consumo exacerbado, ao aquecimento global, à destruição da camada de ozônio, à diminuição das espécies vivas, à escassez dos recursos naturais, ao mau uso e poluição das águas, à destinação dos lixos, à má distribuição de rendas, à superpopulação entre outros fatores. São fatores que levaram não só as autoridades a buscarem soluções para estes problemas, bem como a sociedade, instituições governamentais e não governamentais (OLIVEIRA, 2007; ABREU, CAMPOS, AGUILAR, 2008; FERRARI, 2009; FERREIRA, 2011; LOPES, 2013).

Estas questões relacionadas às preservações ambientais começaram a ser discutidas a partir da década de 1970, com a organização de vários encontros nacionais e internacionais, os quais vêm elaborando propostas, buscando alternativas e soluções para este problema no mundo.

A Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano de 1972 documento também conhecido como Declaração de Estocolmo, tratou dos critérios e princípios comuns que atendam às necessidades dos povos para preservar e melhorar o meio ambiente. Mas, somente no Encontro de Belgrado, na Conferência de Tbilisi, realizado em 1975, na Iugoslávia e em 1977 na Geórgia (LOPES, 2013), que foram melhor definidos os objetivos, as funções, as estratégias, as características, os princípios e as recomendações para Educação Ambiental EA (REIGOTA, 2004).

Além disso, duas metas foram declaradas: “A meta da ação ambiental” referente às ações ecológicas e a “Meta da Educação Ambiental” com a população preocupada com o meio ambiente.

O documento oficial do Encontro de Belgrado apresentou seis objetivos para a EA, (Ministério do Meio Ambiente MMA, 1997) aqui citados:

- **Tomada de consciência:** Ajudar às pessoas e aos grupos sociais a adquirir maior sensibilidade e consciência do meio ambiente em geral e dos problemas.
- **Conhecimentos:** Ajudar às pessoas e aos grupos sociais a adquirir uma compreensão básica do meio ambiente em sua totalidade, dos problemas associados e da presença e função da humanidade neles, o que necessita uma responsabilidade crítica.

- **Atitudes:** Ajudar às pessoas e aos grupos sociais a adquirir valores sociais e um profundo interesse pelo meio ambiente que os impulse a participar ativamente na sua proteção e melhoria.
- **Aptidões:** Ajudar às pessoas e aos grupos sociais a adquirir as aptidões necessárias para resolver os problemas ambientais.
- **Capacidade de avaliação:** Ajudar às pessoas e aos grupos sociais a avaliar as medidas e os programas de educação ambiental em função dos fatores ecológicos, políticos, sociais, estéticos e educativos.
- **Participação:** Ajudar às pessoas e aos grupos sociais a desenvolver seu sentido de responsabilidade e a tomar consciência da urgente necessidade de prestar atenção aos problemas ambientais, para assegurar que sejam adotadas medidas adequadas.

Esses objetivos vieram reforçar as principais categorias que são destinadas ao público em geral sendo:

- 1- O setor da educação formal: alunos da pré-escola, ensino; básico, médio e superior, professores e os profissionais; durante sua formação e atualização.
- 2- O setor da educação não formal: jovens e adultos, tanto; individual como coletivamente, de todos os segmentos da população, tais como famílias, trabalhadores, administradores e todos aqueles que dispõem de poder nas áreas ambientais ou não. (MMA, 1997).

A esse respeito, Lopes (2013) destaca que:

“(...) que a partir da Conferência de Tbilisi, “estavam lançadas as grandes linhas de orientação para o desenvolvimento da EA no mundo”, cabendo a cada país,” dentro de suas características e particularidades, especificar as linhas nacionais, regionais e locais, através dos seus sistemas educacionais e ambientais (p.17).

No Brasil, a EA atingiu primeiro o âmbito administrativo, e só depois o sistema educativo. A oficialização da EA aconteceu por meio da lei federal de nº 6.938 de 1981, que criou a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). No artigo 3º, inciso I, da Lei 6.938/81 foi definido o conceito de meio ambiente: “Meio ambiente é o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981).

A Política Nacional do Meio Ambiente no Brasil compreende:

- **Antecedentes Históricos:** dentre os antecedentes tem citado a 1ª Conferência da ONU sobre o meio ambiente de 1972; Conceitos: Meio ambiente é o conjunto de

condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas. Artigo 3º, inciso I, da Lei 6938/81;

- **Princípios:** Artigo 2o. da Lei 6938/81 fala sobre: educação ambiental em todos os níveis de ensino;

- **Objetivos:** O Artigo 4o., Inciso V, da Lei diz: A difusão de tecnologia de manejo do meio ambiente, e à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;

- **Diretrizes:** formuladas em normas e planos destinados a orientar a ação dos Governos da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios no que se relaciona com a preservação da qualidade ambiental e manutenção do equilíbrio ecológico, observados nos princípios estabelecidos no artigo 2º desta lei;

- **Instrumentos:** Artigo 9o., Inciso XI, da Lei com a Garantia de prestação de informações relativas ao meio ambiente; Sisnama: Sistema Nacional do meio Ambiente;

- **Conama:** Conselho Nacional do Meio Ambiente;

- **Penalidades:** Criminais e Administrativas;

- **Generalidades:** Licenciamento Ambiental e Responsabilidade Objetiva. (Brasil, 1981).

De acordo com Lopes (2013):

(...) embora a legislação tenha estabelecido, entre seus princípios, que a EA deve estar presente em todos os níveis de ensino, ela não definiu as diretrizes de como incorporá-la no currículo da educação formal (, p.18).

No âmbito educativo, somente em 1996 foi promulgada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (Lei 9.394/96), de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), que segundo Ferrari (2009), embora não falasse claramente sobre o meio ambiente, mas apontou a necessidade de uma formação mais ampla do estudante da escola básica e sugeriu a compreensão do ambiente natural para propiciar reflexão sobre questões ambientais, como descritas abaixo:

**Título V. Dos Níveis e das Modalidades de Educação e Ensino.
Capítulo II. Da Educação Básica. Seção III. Do Ensino Fundamental.**

Art. 32. O ensino fundamental obrigatório, com duração de nove (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos seis (seis) anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante:

Inciso II – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade; (BRASIL, 1996).

Ainda no âmbito federal foram estabelecidas três referências à EA, sendo a primeira, a Lei n.º 9.795 de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA); a segunda, o Decreto 4281 de 25 de junho de 2002, que regulamenta a Lei 9.795/99; e a terceira, o Programa Nacional de Educação Ambiental (Pronea) (FERRARI, 2009).

De acordo com os Artigos 1º e 2º da Lei 9.795/99 (PNEA) estão estabelecidos os conceitos e as concepções da EA transcritos abaixo:

Art. 1º. Entende-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.

Art. 2º. A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal. (BRASIL, 1999).

Assim, de acordo com os artigos 1º e 2º a EA deve ser introduzida na educação do indivíduo através de caráter formal ou não formal para construir seus valores. (BRASIL, 1999).

Ferrari (2009) ressalta o Decreto 4.281 de 25 de junho de 2002, a fim de regulamentar a Lei 9.795/99 (PNEA), que define sua aplicação e estabelece um órgão gestor (como prevê a referida lei). Prescreve, em seu Art. 1º:

A Política Nacional de Educação Ambiental será executada pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, pelas instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, pelos órgãos públicos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, envolvendo entidades não governamentais, entidades de classe, meios de comunicação e demais segmentos da sociedade (BRASIL, 2002).

Ainda neste decreto, no Art. 5º, (BRASIL 2002), destacam-se a inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino e a recomendação como referências dos Parâmetros e as Diretrizes Curriculares Nacionais (PCN), observando-se:

I – a integração da educação ambiental às disciplinas de modo transversal, contínuo e permanente; e.

II – a adequação dos programas já vigentes de formação continuada de educadores. (BRASIL, 2002).

No **Art. 6º** fica estabelecido que devam ser criados, mantidos e implementados, sem prejuízo de outras ações, programas de educação ambientais integrados: “a todos os níveis e modalidades de ensino” (BRASIL, 2002, Art.6º, Inciso I).

Destacamos agora o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), este documento, com o Tratado de Educação Ambiental para Sociedade Sustentável e responsabilidade Global, apresenta as diretrizes, os princípios e a missão que orienta as ações do Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA.

Esta versão é resultado de processo de consulta pública realizada em setembro e outubro de 2004, que envolveu mais de 800 educadores ambientais de 22 unidades federativas do país, configurando a construção participativa do Programa Nacional de Educação Ambiental e que constitui ao mesmo tempo, num processo de apropriação do ProNEA pela sociedade. (BRASIL, 2005, p.15).

É importante ressaltar que:

ProNEA é um programa de âmbito nacional, o que não significa que sua implementação seja de competência exclusiva do poder público federal, ao contrário, todos os segmentos sociais e esferas de governo são corresponsáveis pela sua aplicação, execução, monitoramento e avaliação. (BRASIL, 2005, p.15).

De acordo com Ferrari (2009): O “eixo orientador” da proposta educativa frente à temática ambiental, numa “perspectiva da sustentabilidade ambiental na construção de um país de todos”, indica que:

(...) Suas ações destinam-se a assegurar, no âmbito educativo, a interação e a integração equilibradas das múltiplas dimensões da sustentabilidade ambiental – ecológica, social, ética, cultural, espacial e política – ao desenvolvimento do país, buscando o envolvimento e a

participação social na proteção, recuperação e melhoria das condições ambientais e de qualidade de vida (BRASIL, 2005, p.33).

Nesse parágrafo estão traçadas as diretrizes do ProNEA e cabe ressaltá-las: Transversalidade e Interdisciplinaridade; Descentralização Espacial e Institucional; Sustentabilidade Socioambiental; Democracia e Participação Social; Aperfeiçoamento e Fortalecimento dos Sistemas de Ensino, Meio Ambiente e outros que tenham interface com a educação ambiental.

O ProNEA propõe um constante exercício de transversalidade para:

(...) internalizar, por meio de espaços e interlocução bilateral e múltipla, a educação ambiental em todas as instâncias da sociedade: governo, entidades privadas, terceiro setor etc., além de estimular o diálogo interdisciplinar entre as políticas públicas, nos diferentes setores (BRASIL, 2005, p.33).

Dentre os princípios destacam-se: compromisso com a cidadania ambiental; vinculação entre as diferentes dimensões do conhecimento, entre os valores éticos e estéticos; entre a educação, o trabalho, a cultura e as práticas sociais; pluralismo de ideias e concepções pedagógicas; garantia de continuidade e permanência do processo educativo e permanente avaliação crítica e construtiva do processo educativo. (BRASIL, 2005, p.39).

São objetivos do ProNEA (BRASIL, 2005):

Promover processos de educação ambiental voltados para valores humanistas, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências que contribuam para a participação cidadã na construção de sociedades sustentáveis.

Fomentar a transversalidade por meio da internalização e difusão da dimensão ambiental nos projetos, governamentais e não governamentais, de desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida.

Promover a incorporação da educação ambiental na formulação e execução de atividades passíveis de licenciamento ambiental.

Promover a educação ambiental integrada aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente, bem como àqueles voltados à prevenção de riscos e danos ambientais e tecnológicos. (BRASIL, 2005).

Tais objetivos foram direcionados para os educadores, professores e estudantes de todos os níveis e modalidades de ensino, para uma formação continuada de educadores, educadoras, gestores e gestoras ambientais, no âmbito formal e não formal.

A incorporação de conteúdos ambientais nos sistemas de ensino só ocorreu em 1998 com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), e seus temas transversais.

Quanto à sua organização ele está dividido em duas bases documentais: da 1ª a 4ª séries (primeiro e segundo ciclos do Ensino Fundamental), e 5ª a 8ª séries (terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental) e, respectivamente, divididos em volumes segundo as áreas e os temas transversais.

Os temas transversais são: Ética; Pluralidade Cultural; Meio Ambiente; Saúde e Orientação Sexual.

Assim os PCN's apresentam conteúdos de todas as disciplinas aos educadores que deverão considerar sua natureza interligada às outras áreas do currículo de modo integrado não só entre si, mas entre o contexto histórico e social em que as escolas estão inseridas.

Conforme propostos nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL. 1997) (...) A questão ambiental vem sendo considerada cada vez mais urgente e importante para a sociedade, pois o futuro da humanidade depende da relação estabelecida entre a natureza e o uso pelo homem dos recursos naturais disponíveis (p.169).

Desta forma os PCNs foram criados para nortear os professores quanto às várias questões.

Em um importante estudo intitulado "O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental" em parceria com o MEC, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e pesquisadores realizaram investigações com o intuito de avaliar como a educação ambiental vem sendo trabalhada nas escolas. (TRAJBER, MELLO, 2007).

Em sua primeira fase, realizada entre 2001 e 2003, o Censo Escolar do Inep inseriu uma pergunta sobre a presença de EA nas escolas de ensino fundamental no Brasil.

Já em 2004, essa pergunta transformou-se numa questão maior sobre os temas sociais contemporâneos ou transversais, onde insere a Educação Ambiental no tema Meio Ambiente e respeita as mesmas modalidades.

Assim em 2001, 61,2% das escolas do ensino fundamental declararam trabalhar com a Educação Ambiental e, em 2004 esse percentual sobe para 94% das escolas. (TRAJBER, MELLO, 2007).

Com esse índice dos dados puderam afirmar que a prática da EA se universalizou nos sistemas de ensino fundamental do País. (TRAJBER; MENDONÇA, 2007).

Quando verificadas quais as modalidades de EA desenvolvidas temos em 1º lugar os Projetos, em 2º lugar a inserção no Projeto Político Pedagógico (PPP) e em 3º lugar a transversalidade nas disciplinas. (BRASÍLIA, 2007 – TRAJBER, MELLO, 2007, p. 61).

Embora os projetos representem uma modalidade propícia para se trabalhar às vezes a integração e envolvimento são de todas as áreas do conhecimento.

Apesar da importância de se trabalhar de modo inter ou multidisciplinar esse assunto, ainda existem muitas dificuldades em estabelecer integração entre as disciplinas de maneira que o tema Meio Ambiente vem sendo restringido a algumas disciplinas e a realização de atividades pontuais em datas comemorativas como: dia do meio ambiente; do índio; da árvore ou simples visitas a parques e reservas naturais (ABREU, CAMPOS, AGUILAR, 2008).

2.2 A importância da educação ambiental no ensino fundamental

Vários estudos descritos na literatura sobre o tema Educação Ambiental vêm discutindo principalmente as questões sobre metodologia e prática da educação ambiental e é sobre este olhar que esse significativo problema deve ser trabalhado no âmbito escolar.

A revisão bibliográfica realizada até o momento está resumida no Quadro 1. Foram selecionadas investigações referentes ao tema EA no Ensino Fundamental.

Quadro 1: Trabalhos da literatura sobre Educação Ambiental no Ensino Fundamental.

Referências	Título	Objetivos	Metodologia	Conclusão
FERRARI (2009)	Educação ambiental em escolas de ensino Fundamental da rede municipal de Araraquara: Do projeto político-pedagógico à sala	-Analisar significado da proposta Educação Ambiental contida nos projetos políticos pedagógicos; -Relacionar projetos	-Levantamento bibliográfico; -Documentação legal que fundamenta e regulamenta	Os resultados revelam a existência de uma gama diversificada de projetos e atividades em Educação Ambiental, desenvolvidas nos

	de aula.	educacionais; cujo tema central seja Educação. Ambiental, observando como e por quem são propostos, planejados e executados; Observar se estes projetos buscam o âmbito do extraclasse, ou seja, se são complementados por experiências reais dos alunos para além do ambiente da sala de aula e se vão além das dependências físicas da própria escola.	políticas da EA; -Coleta de Dados: questionários, entrevistas. -Análise dos dados;	diferentes anos do ensino. fundamental, nas escolas que fizeram parte da pesquisa. No entanto, tais resultados apontam a ausência de fundamentos teóricos, conceituais e metodológicos que alicerces o trabalho pedagógico com a temática ambiental nestas escolas.
OLIVEIRA (2007)	Educação ambiental, arte e tecnologia: ações educativas de aproveitamento de resíduos sólidos urbanos.	-Aprofundar a compreensão das relações entre os conceitos teóricos que fundamentam os conhecimentos na área de EA, arte e tecnologia e as práticas de aproveitamento de resíduos sólidos urbanos.	-Levantamento de dados sobre as documentações legais; -Pesquisa quantitativa e qualitativa; -Pesquisa participante.	O desenvolvimento de práticas para ações de EA podem ser feito por meio de recursos da arte e da tecnologia, as oficinas possibilitaram a socialização e aprendizagem de valores, comportamentos e atitudes em relação à natureza.
LOPES, (2013)	A educação Ambiental nos anos finais do ensino fundamental em uma escola do campo: um estudo sobre as práticas escolares.	- Analisar a maneira como a EA é desenvolvida entre o 6º e 9º anos do Ensino Fundamental em uma escola do campo de Araraquara. - Buscar compreender o currículo escolar nas práticas escolares.	-Estudo de caso; -Entrevistas semi-estruturadas: coordenador pedagógico e professores; -Análise do PPP e Plano de Ensino; -Observação das práticas desenvolvidas.	Os resultados mostram que a escola do campo possui uma proposta diferenciada, preocupada com o ambiente natural; com a construção da identidade dos educando e com a construção de valores humanizadores; as questões relacionadas permeiam alguns planejamentos e são trabalhados por meio de projetos, de complexos temáticos e nas disciplinas. Os projetos de EA são desenvolvidos em todos os anos, ficando sob a responsabilidade de uma única disciplina, sendo

				abordado na maioria das vezes, como atividades extracurriculares.
MENEGUZZO, MENEGUZZO (2012)	A Educação Ambiental nos Livros didáticos de Geografia do Ensino Fundamental e Médio Utilizados nas Escolas Públicas do Paraná	- Verificar como a Educação Ambiental é abordada nos livros didáticos de Geografia do ensino fundamental e médio.	-Análise crítica de quatro livros didáticos adotados pelas escolas ou indicado pelo PNLD no ano de 2012; foram selecionados quatro livros; dois do 6º anos e dois do 1º ano do ensino médio; sendo um Livro Didático Público. (LPD) - A análise esteve pautada na existência ou não de sugestões de trabalho com a EA, abordando os seguintes itens: Meio ambiente sustentabilidade e desequilíbrios ambientais.	Constatou-se que com exceção do LPD do Paraná, os demais livros ainda tratam os conteúdos de forma conceitual, ilustrando os assuntos, com fotos, gráficos, tabelas e mapas de uma maneira apenas descritiva. Porem, o que ainda se observa é que os assuntos são tratados sem uma perspectiva realmente crítica, ou seja, que vise fundamentalmente à compreensão dos temas abordados.
SARAIVA NASCIMENTO, COSTA (2008).	A prática pedagógica do ensino de educação ambiental nas escolas públicas de João câmara – RN.	-conhecer a realidade dessas escolas; - existe prática permanente das questões ambientais nos currículos escolares como determina os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs.	-Pesquisa exploratória; -Visitas as escolas e aplicação de questionários.	Através de gráficos levantados das respostas dos questionários, verificaram que a temática EA era pouco trabalhada pelos professores e que os mesmos precisam de apoio do governo para que seja efetiva a participação da comunidade escolar.

KLIEMANN (2008)	A educação ambiental na práxis pedagógica de professores de educação infantil e do ensino fundamental.	-Educação Ambiental; -Projetos ambientais; -Consciência ambiental; -Ensino Fundamental; -Educação e Meio ambiente.	-Pesquisa Quantitativa; -Análise documental; -Entrevistas com alunos da Pré Escola e do 1º ano; -Questionários/ da 2ª á 4ª séries, professores, coordenadores e diretores.	A análise preliminar deverá indicar os elementos facilitadores e dificultadores na implementação dos vários projetos, e apontar alguns indicativos visando melhorar e contribuir para a melhoria e qualidade de vida buscando a construção de alternativas alicerçadas na realidade e que possam concretizar e efetivar a EA.
BIGLIARDI, CRUZ. (2008)	Currículo Escolar, Pensamento Crítico e Educação Ambiental	.A inserção da Educação Ambiental nos currículos escolares, desde os primeiros anos de ensino formal.	-Levantamento bibliográfico; -Estratégias e fundamentos da EA.	O trabalho apontou que o tema é bastante controverso e de uma forma geral a EA, deve buscar propiciar estratégias preventivas e re-orientadoras dos padrões de consumo, promovendo a corresponsabilidade e a participação social.
SILVA, GRILLO (2008)	A utilização dos jogos educativos como instrumento de educação ambiental: o caso reserva Ecológica de Gurjaú – PE.	-Importância da educação ambiental; - Conservação da Reserva Ecológica de Gurjaú – PE (Resec).	-Uso de jogos para mostrar às crianças a importância de preservar o meio ambiente.	Esta proposta abordou a importância dos jogos educativos na tarefa de conscientização das crianças que visitaram a Resec e também o entorno do local, tornando-as ambientalmente corretas e estimulando suas famílias a não desmatar a Reserva.
ABREU, CAMPOS, AGUILAR (2008).	Educação Ambiental nas Escolas da Região de Ribeirão Preto (SP): Concepções Orientadoras da Prática Docente e Reflexões Sobre a Formação Inicial de Professores de Química.	-Concepções orientadoras da prática docente e reflexões sobre a formação inicial de Professores de química.	-Pesquisa qualitativa, questionários e observação participativa; -Oficina de formação para professores “Teia do Saber”.	- atividades visando a EA, são trabalhadas nas escolas de Ribeirão Preto; - Dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP) mostram que muitas atividades são trabalhadas pontualmente sobre o

				<p>tema.</p> <p>Resultados de questionários foram constatados a dificuldade de se elaborar propostas de atividades com exceção da reciclagem do lixo, e isso se deve a falta de formação inicial do professor. Deixou claro que conceitos básicos de química poderiam dar subsídios para se discutir a responsabilidade individual. As reflexões também não são somente em cima da formação do professor, mas sim também das escolas em oferecer apoio, infraestrutura para a realização das atividades.</p>
RUSCHMANN (2007)	Formação Artística e Consciência Ambiental.	<p>-Através da disciplina de Arte tratar as problemáticas ambientais geradas pelo acúmulo e má gestão dos resíduos</p> <p>-oficina de Reciclagem para que possam cumprir melhor o seu papel educacional</p> <p>-conscientização ambiental.</p>	-Trabalhar a Educação Artística fazendo uso de recursos naturais e oficinas de reciclagem.	<p>- Educadores carecem de formação e conhecimentos ambientais para poderem atuar nas suas respectivas áreas;</p> <p>-Incentivo à pesquisa interdisciplinar entre a Educação Ambiental e os diversos campos de conhecimentos e ou atuação;</p> <p>- formação ambiental recebida de acordo com a sua área de conhecimento facilita ao educador uma maior consciência, atuação e mobilidade na comunicação de valores ambientais.</p>
PEREIRA, CAMPOS, NUNES, ABREU (2009).	Um panorama sobre a abordagem ambiental no currículo de cursos de formação inicial de professores de química da região sudeste.	-Gerar um panorama para subsidiar novas discussões e estudo sobre as possíveis alternativas para a consolidação da temática ambiental na formação de professores de Química.	-287 teses e dissertações foram analisadas, sendo como foco o currículo prescrito procurando encontrar indícios sobre a abordagem de conteúdos ligados a temática	Elaborar a cartografia da pesquisa em EA no Brasil.

			ambiental na formação inicial do professor de química.	
SATO, CARVALHO (2005).	Educação Ambiental Pesquisa e Desafios	- Pesquisa e desafios um importante exercício.	Coletânea que retrata a diversidade de pesquisas na área.	-Importante contribuição para crescente demanda de pesquisa no campo da educação ambiental.
FERREIRA, (2011).	O Meio Ambiente na prática de escolas Públicas da rede do Estado de São Paulo: Intenções e Possibilidades.	-Investigar se a Educação Ambiental, propostas nas políticas públicas; documentos oficial do MEC e Secretaria de Educação e Meio Ambiente, tem sido efetivamente aplicado na educação formal.	-Entrevistas; -formulários; -- questionários; -documentos norteadores; -currículos e programas de cursos; -Observação direta nas aulas de 5ª à 8ª séries; -Exames dos cadernos dos alunos.	Existem assuntos relacionados ao meio ambiente nas apostilas; mas os professores estão despreparados para aplicar estas aulas; faltam de infraestrutura na escola, salas muito numerosas; As questões ambientais são apresentadas de forma superficial, pragmática e não há uma reflexão mais crítica.
VIEL, (2008)	A Educação Ambiental no Brasil: O que cabe à escola?	-Analisar as políticas nacionais, relacionadas à EA; -PCN: Temas Transversais;	-Examinar em termos das suas matrizes teóricas e a problemática da sua inserção; -Discutir as questões que deles decorrem	Conclui problematizando a prática da EA no Brasil e a aplicação das normativas nesta área. Também questiona a escola como principal local de aplicação da temática ambiental.
CHADDAD, GRANETTO, SANTOS, NAVARRO, (2011).	Educação Ambiental de Corpo e Alma Através de Metodologias Participativas Junto a Alunos do 6º ao 9º anos do Ensino Fundamental	- Fazer com que os alunos se reconheçam como parte integrante da natureza; -Que os alunos se vislumbrem como sujeitos históricos, dotados da percepção de que podem mudar as suas realidades, e que essas atitudes tenham continuidade.	-Metodologia Participativa; -reconheçam; -analisem; e -proponham soluções	Constatou-se que a educação ambiental realizada por meio desses princípios filosóficos, políticos e pedagógicos pode implicar a construção de sujeitos transformadores de suas realidades. Assim, a educação ambiental realizada através destes parâmetros deixa de ser vista por uma ótica conservadora, passando a ser definida como eminentemente política: enfatizadora, passando do “por que fazer” do

				“como fazer”.
COSTA, MONTEIRO, COSTA. (2008)	Projeto de educação ambiental no ensino fundamental: Bases para práticas pedagógicas	-Analisar os conteúdos de educação ambiental nos projetos e como vem sendo desenvolvida a prática em duas escolas (pública e privada), no ensino fundamental.	- Analise de projetos pedagógicos. - questionários semi-estruturados, aplicados a professores e alunos.	- apontaram que os Projetos pedagógicos das escolas generalizam as propostas da educação ambiental e não especificam a metodologia necessária para se alcançar as ações delineadas.

Fonte: levantamento realizado pela autora em 2013.

Este levantamento bibliográfico foi realizado por meio de consultas aos Bancos de Dados das bibliotecas da USP, UNICAMP e UNESP, ProBE, Athena, Scielo e Banco de Teses e Dissertações da Capes, restringindo-se a EA no Ensino Fundamental, por meio das palavras-chave “Educação Ambiental”, “Ensino Fundamental e Ensino Médio” e “Educação Ambiental e práticas pedagógicas”.

A leitura dos resumos permitiu identificar e selecionar os estudos mais relevantes para a realização desta pesquisa.

2.3 A Educação Ambiental no contexto escolar

Alguns autores procuram apontar o ambiente escolar como um espaço propício para a discussão das problemáticas ambientais que podem ser abordadas de modo interdisciplinar para que alcance amplitude das diversas disciplinas que compõem o currículo escolar (FERRARI, 2009; OLIVEIRA, 2007; ABREU, CAMPOS, AGUILAR, 2008).

É ainda importante ressaltar algumas das conclusões de um trabalho recente sobre: “O Meio Ambiente na Prática de Escolas Públicas da Rede Estadual de São Paulo: intenções e possibilidades” (FERREIRA, 2012) desenvolvidas nas escolas estaduais da cidade de São Paulo. A autora analisou três escolas, acompanhou as reuniões de planejamento pedagógico e os PPP, assistiu às aulas de 5^a à 8^a séries nas escolas participantes da pesquisa em várias disciplinas, para verificar como são utilizados os materiais que a escola recebe, e de que forma os professores conduzem o conteúdo e se utilizam o livro didático.

Realizou ainda entrevistas semi-estruturadas com professores do Ensino Fundamental II das escolas selecionadas e entrevistaram os profissionais da Secretaria

de Educação e coordenadores de Diretorias de Ensino, responsáveis pelo envio dos materiais pedagógicos e cursos de capacitação dos professores; em uma segunda etapa entrevistou também os profissionais que participaram da elaboração dos “Cadernos do Professor” que é um material pedagógico publicado pela Secretaria da Educação, que uniformizou o currículo para todo o Estado de São Paulo, a partir de 2008.

A autora obteve a autorização para acessar os resultados da pesquisa realizada pela Secretaria da Educação, onde foram preenchidos trinta e três mil questionários, com sugestões e adequações para a edição de 2009, tendo analisado os dados de Geografia e Ciências comparando as opiniões dos professores das escolas públicas estaduais que responderam essa pesquisa com aquelas obtidas nas escolas participantes de seu estudo investigando se a EA proposta, que consta nas políticas públicas e em documentos oficiais do MEC, Secretaria de Estado e Meio Ambiente, entre outros tem sido efetivamente aplicada à educação formal.

De acordo com a pesquisa; o objetivo do trabalho foi investigar se a Educação Ambiental que consta nas políticas públicas e em documentos oficiais do MEC, Secretarias de Educação e do meio Ambiente, tem sido efetivamente aplicado na educação formal. Para isso foram aplicados questionários, entrevistas semiestruturadas, análise documental, observações diretas das aulas de 5ª à 8ª séries nas três instituições escolares, análises de reuniões de planejamentos e dos projetos políticos pedagógicos, além de examinar o conteúdo dos “Cadernos dos Alunos” utilizados nos anos de 2009. Os resultados alcançados foram: as questões ambientais ainda são apresentadas de formas superficial, pragmática e não há, de forma geral, uma reflexão mais crítica. Para isso foi proposto:

Ampliar a esfera da discussão ambiental, suscitar debates e reflexões a respeito da práxis pedagógica e estimular todos os envolvidos a reconhecerem a importância da Educação Ambiental crítica para a construção de uma sociedade participativa, sustentável e integrada. (FERREIRA, 2012, p. 156)

A autora menciona também problemas como excesso de alunos em sala, falta de infraestrutura na escola, entre outros, dificultando assim o trabalho pedagógico dos professores.

Esta educadora em entrevista à Folha de São Paulo sugere que:

- 1- É preciso que os órgãos governamentais capacitem os professores e produzam os materiais pedagógicos tendo em vista as sugestões desses profissionais que vivem o dia a dia da sala de aula;

- 2- É preciso garantir que o tema perpassasse o conteúdo de todas as disciplinas, conforme prevê a lei;
- 3- O aluno deve ser convidado para essa conversa para que isso faça sentido na vida dele.

E, ainda afirma: “Minha constatação foi de que no papel é tudo bonito, mas, na sala de aula, o material é deixado de lado. Seja pela falta de habilidade e conhecimento do professor, seja pela infraestrutura do sistema” (FOLHA DE SÃO PAULO, 2012).

Um dado que também deve ser destacado é que o tema EA já ultrapassou as fronteiras do âmbito escolar. Neste mesmo jornal um artigo da Folha de São Paulo intitulado “Tratar do assunto é difícil, mas não impossível”, a coordenadora de Educação Ambiental da Comunidade Educativa (CEDAC), Celinha Nascimento, faz uma análise do tema mostrando, entre outros, os seguintes aspectos:

- professores e instituições têm muita dificuldade em trabalhar os temas transversais que perpassam todas as disciplinas: o que pertence a todo mundo pode não pertencer a ninguém;

- opta-se, na maioria dos casos, por falar do assunto em datas comemorativas- como o Dia do Meio Ambiente, do Índio, ou da Árvore ou por meio de iniciativas muito pontuais como a horta ou a coleta de lixo;

- quando o tema ganha a sala de aula, faz-se apenas o que já foi estabelecido, como a produção de artesanato com material reciclado nas aulas de artes;

- recolher papéis jogados no chão é cidadania, mas não exatamente uma ação ambiental.

Em um trabalho realizado na Emefei Professora Laura Rebouças de Abreu no município de Dois Córregos (SP), com alunos do 6º ao 9º anos, os autores (CHADDAD et al. 2011) desenvolveram um projeto intitulado “Educação Ambiental de Corpo e Alma”, com o objetivo de fazer com que os alunos se reconheçam como parte integrante da natureza, e que os alunos se vislumbrem como sujeitos históricos, dotados da percepção de que podem mudar as suas realidades, e que essas atitudes tenham continuidade.

Esse projeto teve três dinâmicas: a primeira com o “Muro das Lamentações”, onde os alunos levantaram os problemas ambientais, a segunda foi a “Árvore dos Sonhos”, onde foram elencados os sonhos que eles queriam ver realizados

e através destes sonhos começaram a questionar o que poderiam fazer, e como iria realizá-los surgindo então à terceira dinâmica denominada “As Pedras do Caminho”.

Este projeto utilizou metodologia participativa, fazendo com que seus participantes reconhecessem, analisassem e propusessem soluções para os seus problemas.

Os autores constataram três mudanças nos alunos:

- Ampliação da concepção de meio ambiente e de suas problemáticas;
- O que eles queriam que acontecesse para poder mudar as realidades;
- Os empecilhos encontrados para solução dos problemas.

Eles concluíram que:

A educação ambiental realizada por meio dessas metodologias implica a formação de seres reflexivos e participativos politicamente, tão necessário em nossa época. (CHADDAD et al. 2011, p. 49)

Em outro trabalho o ambiente escolar foi estudado na cidade do Rio de Janeiro, em duas escolas uma pública e uma particular do ensino fundamental, onde os autores (COSTA, MONTEIRO, COSTA, 2008), entre os anos de 2005 e 2007, analisaram o conteúdo de educação ambiental nos projetos pedagógicos e como eram desenvolvidos na prática curricular das escolas. Aplicaram também um questionário semi-estruturado aos quatro professores de Ciências e a cinquenta alunos do 8º anos, vinte e cinco de cada escola.

Os autores não pretenderam fazer comparações entre as escolas, mas sim investigações das diferentes realidades de estruturas num mesmo bairro e ambas próximas ao rio Pavuna no município do Rio de Janeiro. Os resultados mostraram que durante estes dois anos somente um projeto sobre as questões ambientais foi realizado em cada escola, com a participação de apenas doze alunos (quatro do ensino público e oito do ensino privado) e uma professora do ensino público, ressaltando que:

Os projetos das escolas não exploram as questões ambientais de forma específica, ou seja, generalizam suas propostas e não especificam que metodologias seriam necessárias para se alcançar as ações delineadas. Os projetos pedagógicos das escolas ainda não priorizam adequadamente as propostas de educação ambiental. Evidencia-se ainda, que o conteúdo da educação ambiental não está incorporado nas práticas curriculares dos alunos e professores. (COSTA, MONTEIRO, COSTA, 2008, p.142).

Os autores reafirmam ainda não é só porque uma escola desenvolve um projeto pedagógico, que existe um compromisso no âmbito escolar sobre as questões ambientais e que os objetivos estão realmente sendo atingidos. Portanto, a comunidade escolar é de fundamental importância para a elaboração de projetos de educação ambiental, para garantir propostas mais democráticas no cotidiano escolar.

Nesse sentido, os autores apontam alguns desafios para uma postura reflexiva como:

Potencializar o entendimento da educação e do ambiente numa perspectiva sustentada por princípios de criatividade, capacidade de formular e desenvolver práticas no cotidiano escolar, possibilitando, dessa forma, a construção do conhecimento dos diversos atores que praticam de diferentes modos, os espaços das escolas. (COSTA, MONTEIRO, COSTA, 2008, p.142).

Viel (2008), em seus estudos questionou a escola como principal local de aplicação da temática ambiental e constatou que “o papel da educação (que só pode ser ambiental, se pensarmos o ser humano como espécie que quer continuar habitando o planeta Terra) deve ser o da orientação para o funcionamento ecológico da Terra”.

Mas afinal o que realmente cabe à escola? Deparando com muitos impasses e desafios, tendo em vista que a educação ambiental tem sua natureza e objetivos de um processo interdisciplinar e transversal, e lembra que se os professores souberem trabalhar a EA nas escolas transversalmente eles podem tirar muito proveito dessa situação.

As propostas curriculares e as práticas didáticas implantadas em cada sala de aula precisam de análise de acordo com cada realidade escolar, ressaltando que:

Não podemos em nenhum momento ignorar o óbvio, pois a escola não educa sozinha. Se não existir conexão com a sociedade, a família e as reformas e políticas públicas, não será possível formar um cidadão consciente da consequência ecológica de seus atos. (VIEL, 2008, p. 213).

Para isso é necessário que se exerça a cidadania na qual ajudará na real aplicação de programas de EA. A autora encerra sua pesquisa deixando questões para refletir que diz: “Precisamos construir, desenvolver e avaliar programas de EA participativos e facilitadores de autonomia coletiva, integrando todos os atores inseridos no contexto escolar”. (VIEL, 2008, p. 214).

Lopes (2013) discutiu a Educação ambiental nos anos finais do ensino fundamental em uma escola do Campo verificando como o currículo prescrito e o currículo modelado pelos professores se concretiza no currículo ação, e avaliou também de que maneira tais práticas contribuem para a formação dos educando em relação às questões ambientais.

Para alcançar esses objetivos a autora utilizou a pesquisa qualitativa e três instrumentos de investigações; entrevistas semi-estruturadas para os coordenadores e professores, análise documental do PPP e observação direta das práticas desenvolvidas.

De acordo com Lopes (2013), a escola estudada, tem suas particularidades, como currículo e metodologias voltados à sua realidade, assim todas as propostas políticas pedagógicas são trabalhadas tanto por meio de projetos desenvolvidos, quanto por meio dos complexos temáticos e das disciplinas regulares.

Estes projetos são realizados do 1º ao 9º anos, mas ainda continuam sendo na maioria em disciplinas específicas e observou-se que a interdisciplinaridade descrita nos documentos oficiais nem sempre são possíveis.

As barreiras enfrentadas pelos docentes em incluir as práticas ambientais no ensino formal tais como estrutura escolar, currículo extenso, números reduzidos de aulas e falta de formação específica com relação aos temas ambientais, podem explicar este cenário. A autora considera que:

Apesar das limitações existentes, as práticas desenvolvidas nas diversas situações, consideradas em seu conjunto, convergem para uma possível formação do sujeito ético frente às questões ambientais. (LOPES, 2013, p. 133).

Saraiva, Nascimento e Costa (2008), em seu trabalho de pesquisa de natureza exploratória, a fim de conhecer a prática pedagógica de ensino de educação ambiental nas escolas públicas de João Câmara – RN, aplicaram um questionário a trinta e cinco professores com perguntas objetivas e subjetivas e analisou se existe a prática permanente das questões ambientais nos currículos escolares e se são passados aos alunos de forma multidisciplinar.

Diante do estudo realizado percebeu-se que:

O trabalho pedagógico sobre o meio ambiente no Colégio Cenequista João XXIII é abordado de forma interativa levando os alunos há conhecerem um pouco as práticas da Educação Ambiental através do grupo ecológico, que tem por objetivo promover a conservação dos

ecossistemas do município e formar vigilantes permanentes do meio ambiente, engajados com projetos que visam proteger os animais silvestres da região. Já nas outras duas escolas, Escola Estadual Antônio Gomes e Escola Estadual Francisco de Assis Bittencourt, não se encontra nenhum programa nesse sentido. (p. 92).

As autoras verificaram que a maioria dos professores tem consciência que não é difícil trabalhar a EA, porém a falta de um projeto político e pedagógico é notória em sua realização e ainda registraram algumas sugestões para que a temática EA seja realmente trabalhada de modo efetivo com a participação da comunidade escolar.

Kliemann (2008), em seu trabalho sobre a Educação Ambiental e a Práxis Pedagógica de Professores de Educação Infantil e do Ensino Fundamental, teve como objetivo principal investigar nas Escolas Municipais de Vera Cruz do Oeste - Paraná, (Centro, Bairro e Rural) em turmas da Pré-escola à 4ª série, os elementos que favorecem ou dificultam a implementação de projetos de EA. Para desenvolver sua pesquisa utilizou como instrumentos de coleta de dados análise documental, entrevistas semi-estruturadas com alunos da Pré-escola e 1ª série e questionários para os alunos de 2ª à 4ª séries, professores, supervisores, coordenadores e diretores. A autora afirma que: “Percebeu-se que a maioria dos projetos de Educação Ambiental desenvolvidos nas escolas é significativa, e esses estão sendo aprimorados para atingirem de forma autêntica toda a comunidade local”. (KLIEMANN 2008, p. 70).

Em seu trabalho a autora propõe reflexões sobre a EA: atenção para as constantes mudanças que veem ocorrendo no planeta terra, e o papel dos educadores ambientais é de propor novos hábitos e posturas que garanta a qualidade de vida aos seres do planeta; lembra que a ciência não deve ser trabalhada de forma fragmentada e sim de forma interdisciplinar e acredita na forma de trabalhar com projetos por que além dos alunos interagirem mais, cria motivações.

E concluiu a pesquisa dizendo:

Temos que lembrar que a educação ambiental é um processo e, como tal, não deve ser interrompida no primeiro obstáculo. Os resultados vêm a médio ou longo prazo, por meio de atividades que, com o tempo, envolvem a todos em sua volta, desenvolvendo uma consciência crítica de respeito ao próximo e ao meio ambiente. (KLIEMANN 2008, p. 71).

Uma investigação em escolas de Educação Básica de Ribeirão Preto e região constatou que várias atividades são promovidas nas escolas, porém ainda são realizadas

de modo fragmentado e pontual e constatando dificuldades em implantar propostas de EA que reflitam responsabilidade individual sugerindo que estes problemas sejam consequência da formação do professor. É também discutido que a EA não deve ficar restrita e reduzida apenas ao incentivo da coleta seletiva dos resíduos gerados nos espaços das escolas ou em locais públicos. É necessário também questionar os valores ligados aos bens de consumo da sociedade, que resultam em produção de resíduos cada vez mais elevados (ABREU, CAMPOS, AGUILLAR. 2008).

2.4 A Arte como um recurso para discussão das questões ambientais

As linguagens da Arte, Música, Dança, Teatro e Arte Visuais, podem ser trabalhadas como recursos didáticos pedagógicos, pois possibilitam alternativas lúdicas para despertar o interesse dos alunos no ensino de maneira geral. Esses recursos podem ser aplicados no processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos ambientais e relacionadas a jogos educativos e a tecnologia, como apontado no texto do PCN, Meio Ambiente:

(...) é fundamental, na sua abordagem, considerar os aspectos físicos e biológicos e, principalmente, os modos de interação do ser humano com a natureza, por meio de suas relações sociais, do trabalho, da ciência, da arte e da tecnologia. (BRASIL, 1997, p. 169).

A literatura aponta de acordo com Silva e Grillo (2008) que a EA tem grande importância no que se refere à formação de cidadãos ecologicamente responsáveis. Por isso devem ser desenvolvidas atividades de forma direta e dinâmica e, ao mesmo tempo didática, como por exemplo, por meio de jogos lúdicos que podem contribuir para compreender a importância de preservar o meio ambiente. Outro fator relevante na EA, no ensino básico, é a possibilidade do aprendizado sobre a conservação do meio ambiente ser iniciado na fase infantil o que pode ajudar no crescimento pessoal, na formação da personalidade contribuindo para formar cidadãos conscientes e críticos. Enfatiza-se também a necessidade de propor métodos de ensino criativos e ao mesmo tempo educativos que possam gerar mudanças de comportamento e de ações, somada ao fato que é mais prazeroso aprender de forma divertida, contribuindo para a reflexão e utilizando recursos que estejam vinculados à sua rotina (SILVA, GRILLO, 2008).

O estudo de Barbosa (2008), em Educação e Arte, intitulado “Entre Os Perdidos no Meio Ambiente e os Achados na Poética das Artes Visuais”, foi realizado na Casa de Cultura de Santa Maria/RS e em duas escolas da cidade uma municipal e outra estadual.

Por meio de uma abordagem qualitativa, através de um Estudo de Caso, os instrumentos de coleta de dados constituíram-se de entrevistas com grupos focais, observação participante, diário de campo, portfólio e processofólio de cinco professores de artes visuais. Através de registros fotográficos procurou-se identificar o cotidiano ambiental da cidade. Foram cinco encontros para analisar as fotografias, para perceber o que há de poético neste material e transformar, os perdidos do meio ambiente, em poético. Após a seleção das fotos, foi montada uma instalação com os trabalhos na Casa da Cultura. Também foram expostos resíduos sólidos, apanhados dos lixos da cidade durante a observação. Os professores trabalharam nas escolas, fazendo instalações com garrafas pet com seus alunos, como entraves aconteceram no meio do caminho a autora questiona:

Se a escola não oferece as condições necessárias para um mínimo de ação educacional como infra-estrutura, materiais, disponibilidade de verbas para passeios a museus, exposições e viagens, como pode um professor ser eficiente em seu ensino com uma enorme carga horária, com suas humildes remunerações, e um desenfreante desinteresse dos alunos com relação às disciplinas que não “caem no vestibular”. (BARBOSA, 2008, p. 129).

Barbosa ainda ressalta a importância em estabelecer um vínculo entre a Arte e o Meio Ambiente, e em sua conclusão:

A arte atua como uma epistemologia do indivíduo, do social, do cultural, do meio, do mundo, ela explica e se explica através e com as poéticas, que foram muitas vezes individuais, mas também, contextuais. (BARBOSA, 2008, p. 128).

A formação Artística e Consciência Ambiental pesquisada por Ruschmann (2007) traz um cenário de campo fértil com inúmeras possibilidades de atuação na prática de EA, através da disciplina de Arte. As problemáticas ambientais geradas pelo acúmulo e má gestão dos resíduos, foram os instrumentos para esta pesquisa. Este cenário está centrado nas oficinas de reciclagens, e a conscientização ambiental, onde a autora questiona: “As relações Arte e Natureza, Arte e Meio Ambiente, adquirem outras implicações ao enfatizar a função da Arte como linguagem, ou seja, como veículo de comunicação que expressa ideias e sentimentos (RUSCHMANN, 2007)”.

Vários artistas trabalham esse tema, às vezes de exaltação da beleza natural; outros como interpretação da natureza, outros denunciam as barbáries ecológicas;

apropriações da matéria e do espaço natural e outros sugerindo reflexões sobre a intervenção humana.

Trabalhar a Arte com questões ambientais requer um entendimento e compreensão sobre o meio em que o indivíduo está inserido.

Portanto a autora levanta questões sobre as oficinas de reciclagens que são realizadas sem uma verdadeira consciência ambiental e sem uma fundamentação teórica a respeito do tema. (...) Não basta fazer, tem que haver uma verdadeira conscientização por parte do educador, para que a mensagem seja transmitida e perpetuada de maneira mais eficaz. (RUSCHMANN, 2007).

Assim a autora conclui que os educadores carecem de formação e conhecimentos ambientais para poderem atuar nas suas respectivas áreas, bem como de o incentivo à pesquisa interdisciplinar para uma maior consciência, atuação e mobilidade na comunicação de valores ambientais.

Vale ressaltar que o ensino da Arte, dentro da grade curricular, não é ainda considerado relevante, sendo muitas vezes excluído como prática pedagógica devido à sua pluralidade cultural. Persiste o conceito, talvez pela própria natureza da disciplina, que aula de arte se restringe à confecção de cartões de Dia dos Pais, Mães, bandeirinhas de festa juninas, etc..

Há, portanto, nos estudos sobre EA no ensino fundamental quase um consenso quanto às ações que podem nortear planejamentos didáticos adequados para que os conteúdos possam ser trabalhados em classe, permeando todas as disciplinas, de modo a instigar o interesse dos alunos, transpassando os quatros cantos da sala de aula e chegando à comunidade.

É também importante ressaltar que os elementos facilitadores e dificultadores, na implementação de um projeto, devem ser considerados para melhorar e contribuir para o seu desenvolvimento. A capacitação de professores também foi citada em vários trabalhos, para que a EA não seja trabalhada de forma extracurricular.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar como a EA vem sendo abordada para as disciplinas do ensino fundamental do 6º ao 9º ano da EMEF: Prof. Waldemar Saffioti.

3.2 Objetivos Específicos

Verificar se os documentos: Projeto Político e Pedagógico (PPP) e os materiais do SESI de todas as disciplinas do 6º ao 9º anos contemplam projetos de EA utilizando as questões ambientais.

Analisar as propostas sobre questões ambientais desenvolvidas pelas diretoras pelos coordenadores e pelos professores do 6º ao 9º anos.

Avaliar o entendimento dos alunos dos 6º ao 9º anos sobre as questões ambientais.

4. METODOLOGIA

Nesse tópico estão apresentados os procedimentos metodológicos adotados na investigação proposta e o caminho percorrido para alcançar os objetivos estabelecidos que envolvessem: a) análise documental do PPP, dos projetos ambientais que vêm sendo desenvolvidos na escola e dos Livros do Sistema SESI do 6º ao 9º anos; b) entrevistas abertas com as diretoras; e c) aplicação de questionários semi-estruturados aos coordenadores, professores e alunos do 6º ao 9º.

Com as autorizações da Secretaria Municipal da Educação (SME) (Anexo 1) em mãos para realizar a pesquisa buscou-se preservar o anonimato dos profissionais, através de nomenclaturas dadas aos participantes, reiterando nossa preocupação ética profissional, com os sujeitos da pesquisa que foram assim nomeados: coordenadores (CP1, CP2, CP3, CP4) e professores (P1 ao P19), conforme serão apresentados no capítulo a seguir.

Os profissionais participantes desta pesquisa assinaram um termo de consentimento para a concessão das entrevistas (Anexo 2), bem como para responder aos questionários (Anexos 3, 4,5 e 6).

Este trabalho teve como base a pesquisa qualitativa, definido por Neves, (1996) como: (...) pesquisa qualitativa costuma ser direcionada, não busca enumerar ou medir eventos e, geralmente, não emprega instrumental estatístico para analisar os dados.

Segundo este autor os objetivos da pesquisa qualitativa são: “Traduzir e expressar o sentido dos fenômenos do mundo social; trata-se de reduzir a distancia entre o indicador e indicado, entre teoria e dados, entre contexto e ação. (NEVES, 1996, p. 1)”.

4.1 Espaço da pesquisa

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof^o Waldemar Saffiotti está situada no bairro Cruzeiro do Sul na cidade de Araraquara-SP. Esta escola de ensino fundamental atende 1084 alunos do ciclo básico (primeira ao nono ano) que residem em doze bairros no entorno da escola. A estrutura administrativa é composta de direção, vice-direção, direção administrativa, quatro coordenadores, uma assistente educacional pedagógica, uma atendente Educacional Especializada (educação Especial) e uma equipe de setenta e cinco professores, onze agentes educacionais e uma equipe funcional (secretaria, cozinha e serviços terceirizados). A estrutura física da escola compreende: dois laboratórios de informática, um laboratório de ciências, um brinquedoteca, uma biblioteca (junto ao portal do saber) e uma quadra coberta.

Este espaço de pesquisa foi selecionado porque a autora do projeto é professora da disciplina de Arte desta escola desde 2005.

De acordo com Brandão (2005):

A pesquisa participativa deve-se partir da realidade concreta da vida cotidiana dos próprios participantes individuais e coletivos do processo, em suas diferentes dimensões e interações. A vida real, as experiências reais, as interpretações dadas a estas vidas e experiências, tais como são vividas e pensadas pelas pessoas com quem interagimos. (Brandão, 2005, p. 261).

A Figura 1 apresenta a localização da EMEF Prof. Waldemar Saffiotti, no Bairro Cruzeiro do Sul II. Araraquara-SP.

Figura 1: Vista aérea da Escola Municipal de Ensino Fundamental Prof. Waldemar Saffiotti



Fonte: GOOGLE EARTH, 2012.

4.2 Coleta dos dados

Foram entrevistadas as três diretoras da EMEF Prof. Waldemar Saffiotti (Anexo 3) e aplicado um questionário semi-estruturado (Anexo 4) aos quatro coordenadores sendo que os questionários foram distribuídos e recolhidos num prazo de dois dias.

Dezenove docentes de todas as disciplinas responderam o questionário (Anexo 5) em um período de término de Conselho de Classe, quando foi concedida a oportunidade de distribuir os questionários aos professores que concordaram em participar da pesquisa, com exceção de uma professora, num total de 12 questões respondidas.

Com o objetivo de avaliar o entendimento dos alunos do 6º ao 9º anos, sobre as questões ambientais foi elaborado um questionário (Anexo 6), abordando os seguintes tópicos: identificação do aluno, disciplinas que abordam o tema EA, participação atividades e sobre meio ambiente. Os alunos foram convidados a participarem da pesquisa e responderam ao questionário em sala de aula, sendo selecionada uma sala de cada ano. Das quatro salas selecionadas (6º e 7º anos /período da manhã e 8º e 9º anos /

período da tarde) compreendendo 100 alunos, 70 aceitaram responder ao questionário sendo: 13 do 6ºano, 21 do 7ºano, 15 do 8ºano e 21 do 9º ano.

Os instrumentos de coleta dos dados, para avaliar como vem sendo trabalhado o tema EA, foram elaborados tendo como base aqueles descritos nas literaturas (RUSCHMANN, 2007; SILVA, GRILLO, 2008; ABREU, CAMPOS, AGUILLAR, 2008).

Para validar o instrumento de coleta de dados, além da literatura, foi realizado um pré-teste com alunos e professores da escola EMEF Ruth Cardoso.

4.3 Tratamentos dos dados

Os dados foram organizados em categorias de acordo com um trabalho desenvolvido por Pereira, et al. (2009), cujo tema do trabalho “Um Panorama sobre a Abordagem Ambiental no Currículo de Cursos de Formação Inicial de Professores de Química da Região Sudeste”, teve como foco o currículo prescrito, procurando encontrar indícios sobre a abordagem de conteúdos ligados à temática ambiental. Embora o trabalho encontrado fosse direcionado à Química, procurou-se estabelecer similaridades e diferenças no que se refere à análise dos conteúdos ambientais dos questionários aplicados à direção, coordenadores, professores e alunos, para poder gerar um panorama e elaborar a categorização. Já os documentos PPP e materiais didáticos foram analisados focando as questões ambientais.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o desenvolvimento deste trabalho, inicialmente foi obtida a autorização da Secretaria Municipal da Educação (SME) para realizar a pesquisa na Escola Municipal de Ensino Fundamental Profº Waldemar Saffiotti e dispor de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de todos os profissionais envolvidos como sujeitos da pesquisa (Anexos 1 e 2). Os resultados e discussão deste trabalho dos dados primários e secundários estão apresentados separadamente para cada um dos recortes estudados.

5.1 O Projeto Político Pedagógico

O Projeto Político Pedagógico, como conceituado por Carvalho e Diogo citado por (VELOSO, 2007), no estudo “Vamos Cuidar do Brasil”: Conceitos e Práticas em Educação Ambiental na Escola:

(...) é um singular instrumento em torno do qual a comunidade escolar é estimulada a se organizar e construir, dentro do seu espaço, as tomadas de posição descentralizadas e o fortalecimento de atitudes democráticas e comunicativas no interior da escola (VELOSO, 2007, p. 76).

A leitura e análise do Projeto Político e Pedagógico foram relevantes para compreender, não só como a escola aborda os temas ambientais, mas também para entender como a escola norteia as ações a serem desenvolvidas no ano letivo.

Veloso (2007) ressalta que:

A escola sem projeto político pedagógico construído, discutido, pensado numa sequência lógica que relaciona objetivos, estratégias, ações e finalidades é uma escola com altíssimo percentual de chance de abrir suas portas simplesmente para cumprir as exigências mínimas do sistema de ensino de colocar pessoas em salas de aula para ministrar os conteúdos escolares. (VELOSO, 2007, p. 76).

A identificação de cada uma das escolas do município, o Plano Municipal de Educação, os princípios e fins da educação; finalidades e objetivos da escola; missão e valores para o ensino fundamental e as legislações pertinentes a organização curricular. O PPP é revisado a cada dois anos e a partir de 2011 foram incorporadas as mudanças relativas ao Sistema SESI, a partir de então, adotado para todas as escolas do município. A diferença do PPP entre cada escola são os projetos a serem desenvolvidos e discriminados no calendário escolar.

De acordo com o PPP a Unidade Escolar Municipal de Ensino Fundamental Professor Waldemar Saffiotti (EMEF) foi inaugurada em 03 de março de 2000, atendendo inicialmente a alunos de 1º ao 4º anos. Em 2006 foi ampliado o atendimento para alunos de 5º a 8º anos. Do ponto de vista de área física, a unidade contava com quadra sem cobertura, laboratórios de Arte, Ciências e Informática.

No ano de 2004 foi inaugurado o Portal do Saber, um espaço dividido entre Biblioteca e computadores com acesso à internet, para atender aos alunos e à comunidade.

No decorrer do ano de 2009 a escola perdeu o laboratório de Arte, devido ao grande número de matrículas. Em 2010, uma das salas foi transformada em “Sala de Jogos”, onde há diversos recursos pedagógicos (jogos, fantasias e brinquedos), para utilização dos alunos do primeiro ano.

Quanto à organização da equipe, no ano de 2007 a escola possuía no seu quadro de funcionários, um diretor, um vice-diretor e um coordenador pedagógico, no entanto, devido às necessidades de atendimento, a partir de 2008, foram contratados mais dois coordenadores, de forma que atuassem em todos os ciclos (Ciclo I, Ciclo II e Ciclo III).

A EMEF atende a 12 bairros, sendo: Jardim Regina, Jardim Iedda, Jardim Esplanada, Jardim Arco Íris, Jardim Del Rey, Jardim Imperial, Jardim Santa Adélia, Jardim Santa Marta, Jardim Dumont e Jardim Cruzeiro do Sul, Jardim Silvestre e Jardim Diamante, porém, para o atendimento a dois novos bairros, ampliaram-se as turmas e, conseqüentemente, o número de alunos. Assim, em 2011, foi contratado mais um coordenador pedagógico e um vice-diretor. O quadro apresentou então a seguinte configuração: um coordenador para (1º 2º e 3º anos); outro para o (4º e 5º anos); um coordenador para o (6º e 7º anos) e mais um coordenador para o (8ºs e 9º anos).

A entrada de mais um vice-diretor na equipe, no ano de 2011, foi algo inédito na Rede Municipal de Ensino de Araraquara. Essa conquista foi resultado das diversas discussões ocorridas entre a equipe da escola e da secretaria de educação buscando atender as questões pedagógicas. A direção ficou assim distribuída: Diretor, Vice-Diretor Pedagógico e Vice-Diretor Administrativo.

A unidade escolar atende em média um total de 1084 alunos nos 3 ciclos, (440 dos quais utilizam o transporte escolar). Neste total não estão incluídos o elevado número de transferências recebidas e expedidas, haja vista que certa parte da população atendida é “flutuante” devido à demanda de trabalho da família (safra da cana de açúcar). A Tabela 1 descreve o número de alunos por ano/ciclos.

Tabela 1: Número de alunos por ciclo

Ciclo I	Número de Alunos	Ciclo II	Número de Alunos	Ciclo III	Número de Alunos
1ºano	114	4ºano	119	7ºano	117
2ºano	94	5ºano	128	8ºano	96
3ºano	173	6ºano	149	9ºano	94

Fonte: PPP/2010/2012.

A comunidade escolar é formada por famílias com características sócias - econômicas muito variadas. A maioria dos alunos mora com a mãe e os irmãos, alguns com pais ou padrastos e há ainda alunos que são criados pelos avós.

Estão descritos no PPP os projetos que devem ser desenvolvidos no período de dois anos, em todos os anos/ciclos (Tabela 3): são temas amplos, que devem ser incluídos nos planos de trabalho docente e desenvolvidos pelos professores. Um calendário elaborado pela direção da escola com base nos projetos do PPP, homologado pelo Secretário de Educação é distribuído aos professores, contendo a programação do ano letivo.

A esse respeito, vale lembrar, Cavalcante (2005) ressaltando que:

É preciso diferenciar as atividades em educação ambiental do projeto político da educação ambiental. A primeira centra-se nas oportunidades que temos de trazer a questão ambiental para a pauta de discussão (semana do meio ambiente, dia da árvore, projeto de reciclagem, reportagens sobre o efeito estufa...) a segunda centra-se no compromisso de colocar tais questões dentro de uma plataforma política definida, que está atrelada às discussões de poder na sociedade e que deve ser trazida para o universo de reflexão pedagógica havendo ou não esta oportunidade. (p.122).

No Quadro 2 a seguir, estão anunciados os Projetos encontrados no PPP e suas análises.

Quadro 2: Temáticas dos projetos propostos no PPP (2010-2012).

Projetos	Higiene e Saúde	Autoestima	Preservação do Meio Ambiente	Leitura
Objetivos	Importância da higiene em todos os seus aspectos, principalmente o pessoal, mostrando que a falta pode acarretar graves problemas à saúde.	Bullying conscientização dos alunos sobre as consequências dessa prática na vida e na autoestima da vítima.	Despertar nos alunos a consciência que a escola é um espaço deles, e, portanto, deve ser preservada, para desta forma atingir seu objetivo que é a formação estudantil.	Conscientizar o aluno sobre a importância da leitura; desenvolver o gosto pela mesma, levando-o ao “prazer de ler”.

Desenvolvimento	Em todos os anos dos ciclos, sendo adaptado à linguagem de acordo com a faixa etária a ser trabalhada.	Conversas e palestras com professores e alunos; “Comissão anti-bullying”, para que, através de conversas com vítima e praticante de bullying, esse problema seja sanado.	Aulas e conversas sobre a importância de: preservar o ambiente escolar; ter uma escola limpa e conservada; Levar o aluno a compreender que um ambiente sujo e mal conservado não é agradável para o processo escolar.	desenvolvido desde o 1º ano do Ciclo I. A partir da leitura, os alunos trocarão informações sobre os textos lidos.
Recursos Didáticos	Histórias em quadrinhos, livros paradidáticos, dramatizações com os próprios alunos, filmes, desenhos, cartazes, pesquisas e explicações.	Filmes, documentário, textos informativos, textos com depoimentos, notícias de jornal, rodas de conversas.	DVDs, palestras, aulas expositivas e rodas de conversas.	Leituras diárias ou semanais, de diversos tipos de gêneros textuais; contos, poesias, artigos de jornais e revistas, etc. para facilitar a troca de informações sobre os textos lidos.
Resultados Esperados	Que os alunos cuidem melhor de sua higiene pessoal e que percebam realmente a importância de conservar sempre a higiene mental e física, estendendo isso ao ambiente em que vivem.	Redução, ou mesmo extinção da prática do bullying na escola.	Espera-se que, com o passar do tempo, tenhamos paredes, carteiras e cadeiras limpas, gramados conservados e o chão sem nenhum tipo de lixo.	Desenvolver nos alunos o hábito e o prazer da leitura e auxiliar no entendimento dos diversos gêneros textuais. Ampliar o vocabulário e a capacidade de utilizar as informações na escrita.

Fonte: Projeto Político Pedagógico – PPP, 2010-2012.

Dentre todos estes projetos o que mais se aproxima da Temática Meio Ambiente é o Projeto de Preservação do Meio Ambiente.

As entrevistas com as diretoras da unidade escolar (Anexo 3) permitiram abordar outras questões, relacionadas com o tema educação ambiental, como por exemplo:

- A parceria estabelecida entre a escola e a Secretaria Municipal de Educação e a Secretaria do Meio Ambiente do município, tendo como ponto de partida um projeto de reflorestamento no entorno da escola, em andamento desde 2010, e que em 2012 proporcionou a realização de três palestras inseridas na Hora de Trabalho

Pedagógico Coletivo (HTPC) realizadas das 12:00 às 13:00h, às 2ª, 3ª e 4ª feiras nas quais foram propostas algumas ideias para serem trabalhadas na Aula de Cultura e Lazer do Meio Ambiente (ACL- realizada uma vez por ano). Assim, em junho de 2012, foi realizado o primeiro ACL com a participação da secretaria do meio ambiente.

- Ainda relacionado com o projeto de reflorestamento deve-se destacar o trabalho que vem sendo desenvolvido pelo professor de ciências sobre preservação de árvores. Este projeto teve início com um filme sobre a água que o professor passou para os alunos do 6º anos, no ano de 2009; a partir deste ponto os alunos, juntamente com o professor, tiveram a ideia de plantar árvores dentro e no entorno da escola; a coordenação pediu para a Secretaria do Meio Ambiente mudas de árvores e em um dia determinado realizaram o plantio sendo que a preservação das árvores vem sendo realizada continuamente com participação dos alunos.

-Do ponto de vista da direção, os professores sempre manifestam interesse em participar dos projetos descritos no PPP (Tabela 3) e aponta pontos positivos (aulas diferenciadas do cotidiano) e negativos (falta de obediência pelos alunos das regras combinadas da escola). É importante ressaltar que a participação nos projetos que ocorrem, via ACL, permite ao professor um dia de folga.

-Para incentivar os professores a participarem dos projetos listados no PPP, reportagens, entrevistas e vídeos sobre cada um dos temas são apresentados pela direção aos professores nas reuniões de Hora de Trabalho do Professor Coletivo (HTPC); a aceitação nem sempre é unânime.

- Quanto à receptividade dos professores à implantação do material do Sistema SESI houve inicialmente muita resistência. No entender da direção, uma implantação paulatina ou uma preparação prévia dos professores teria minimizado as dificuldades.

Pode-se verificar que há ações propostas pela direção e no PPP nos assuntos referentes à EA, porém ainda são desenvolvidas de modo fragmentado.

5.2 Materiais do Sistema do Serviço Social da Indústria (SESI): 6º ao 9º Anos do Ensino Fundamental Resultados e Discussão

De acordo com o Sistema SESI o processo de ensino e de aprendizagem está centrado na construção do conhecimento, tendo no aspecto interdisciplinar e na organização dialógica as suas principais bases estabelecendo metas tanto de ensino quanto de aprendizagem, denominadas de *Expectativas de Ensino e Aprendizagem*. A

interdisciplinaridade é o eixo básico da proposta pedagógica do SESI, que pressupõe diálogo não apenas entre os diferentes campos do conhecimento, mas também entre o professor e o aluno.

De acordo com Bigliardi e Cruz (2008): “O currículo tradicional, rígido e fragmentado dos saberes, inibe a formação de indivíduos capazes de alcançar uma visão sistêmica e integradora da humanidade” (p.339).

Os Referenciais Curriculares da Rede Escolar SESI foram construídos para nortear o trabalho pedagógico dos professores e contemplam as seguintes partes: “Unidades Significativas”, “Expectativas de Aprendizagem” e “Metas”.

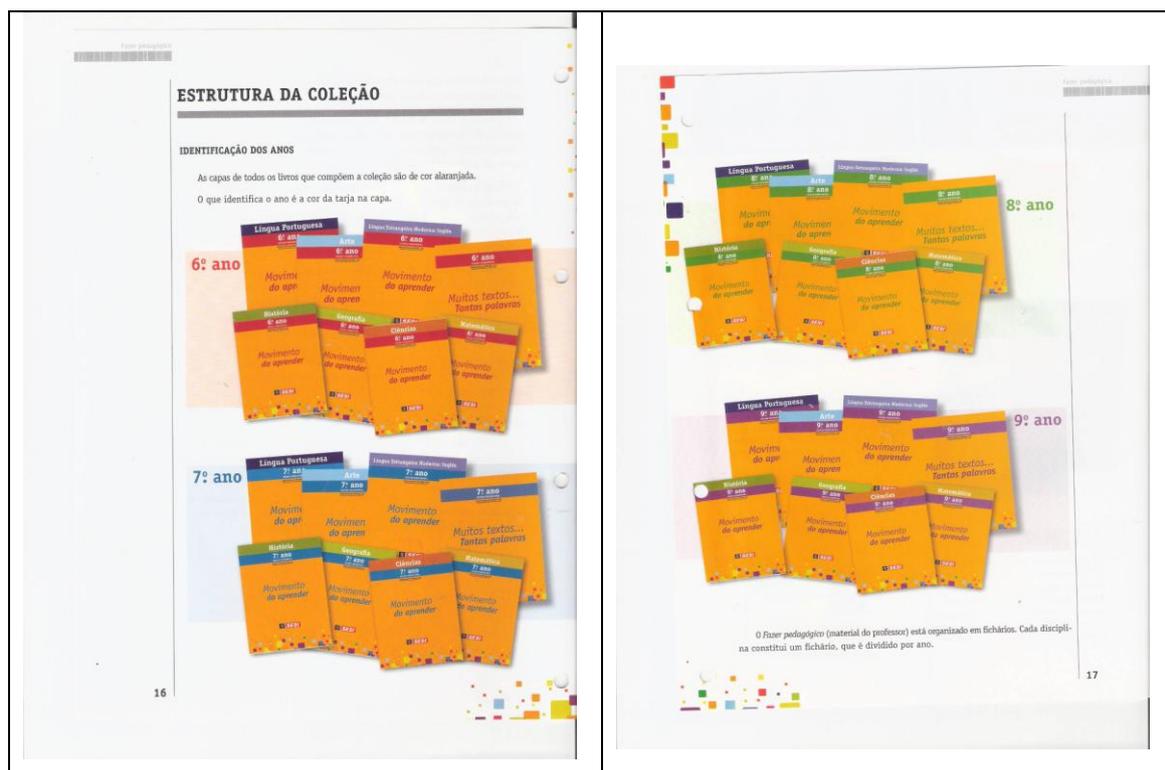
Em unidades significativas são trabalhados os conteúdos considerados importantes dentro de cada área levando em conta o desenvolvimento dos alunos e tem como caráter integração e coerência entre as áreas.

Expectativas de aprendizagem são contempladas em todas as disciplinas na elaboração do Plano de trabalho Docente de cada bimestre, elas explicitam a ação do professor e do educando, estabelecendo um vínculo no processo de ensino e aprendizagem, possibilitando a intencionalidade do fazer pedagógico.

As metas cumprem o papel de estabelecer aprendizagens imprescindíveis para todos os Ciclos I, II e III, norteadando a ação docente no planejamento de situações diversas de aprendizagens, a partir do efetivo trabalho com as expectativas de ensino e aprendizagem.

A proposta contempla três áreas de conhecimentos: Linguagens e Códigos, Ciências Humanas, Ciências da Natureza e Matemática compostas respectivamente pelas seguintes disciplinas: Língua Portuguesa, Arte, Inglês e Educação Física, História e Geografia, Ciências e Matemática. Na Figura 2: está apresentada a Estrutura da Coleção dos livros do Sistema SESI

Figura 2: Estrutura da Coleção dos Livros do Sistema SESI.



Fonte: Livros SESI, 2012.

As escolas do ensino fundamental do município de Araraquara, a partir do ano de 2011, adotaram os materiais do Sistema SESI.

Os alunos e professores do ensino fundamental do 1º ao 9º ano possuem os livros do Sistema SESI nas disciplinas de Português, Matemática, Ciências, Geografia, História, Inglês e Arte. O livro de Educação Física é o único não disponibilizado para o aluno. Assim é a primeira vez que os alunos de Arte da rede municipal terão acesso a um material específico, pois até então era somente utilizado o caderno de Cartografia. A implantação deste material exige que os planos de trabalho docente sejam elaborados em cada bimestre, o que caracteriza uma diferença em relação ao sistema de ensino anterior, onde os planos eram elaborados discriminando todas as atividades a serem realizadas no ano letivo.

As estratégias metodológicas apresentadas nos livros do Sistema SESI compreendem: mobilização, levantamento do conhecimento prévio, análise dos saberes dos alunos e tomada de decisão, problematização, sistematização e avaliação, os quais não devem ser compreendidos de forma linear e sequencial, mas de maneira integradora.

Desta forma de acordo com Bigliardi e Cruz (2008):

Faz-se mister contextualizar o currículo no tempo e no espaço social que ocupam os indivíduos e grupos sujeitos da Educação, isto é, ambientalizá-lo, construí-lo e reformulá-lo de acordo com os saberes relevantes em dada realidade e em direção aos saberes necessários ao alcance da compreensão das relações dadas em seu contexto, e da capacidade de atuação consciente sobre esta realidade. (p.339).

Todos os livros possuem uma característica comum, capas alaranjadas; a diferenciação entre as disciplinas é a cor da tarja na parte superior do livro. Cada livro contempla quatro segmentos: “Roda de Conversa”- que oportuniza o professor diagnosticar por meio da oralidade o que os alunos sabem sobre o assunto; “Desafio”- que propõe atividades de leitura e escrita de conhecimentos atrelados a cada disciplina em diferentes níveis de dificuldades; “Saiba Mais” - tem como objetivo estimular o aluno a buscar novos conhecimentos ou aprofundar nos temas tratados; e “O que aprendi sobre...” - que possibilita ao aluno revelar o que aprendeu por meio da sistematização, independente da estratégia utilizada. O livro “Muitos textos... Tantas Palavras”, - de caráter interdisciplinar, engloba assuntos de todas as disciplinas e possibilita trabalhar todas as áreas de conhecimento.

O livro do professor, “Fazer Pedagógico”, aborda as expectativas de ensino e aprendizagem sendo composto de quatro unidades: “Diálogo com o professor” - que é um referencial teórico de cada área, encaminhamento metodológico (detalhamento dos pressupostos pedagógicos que nortearão as atividades); “Aprendendo com a comunidade” - conteúdos que permitem a participação da comunidade; “Avançar” - com sugestões de atividades que contemplam os conteúdos abordados no livro do aluno e “Saiba um pouco mais” - sugestões de textos, livros, links, sites, filmes, documentários, vídeos, etc.

É relevante destacar alguns problemas em relação ao conteúdo destes materiais: em todas as disciplinas, exigem-se muitas pesquisas via internet, entretanto a maioria dos alunos da Emef Prof. Waldemar Saffiotti não tem internet em casa, o que dificulta a realização das atividades. Embora a escola disponha de um laboratório de informática, o funcionamento da internet ainda não é tão presente.

O Sistema SESI possui um site de dúvidas e de acompanhamento do trabalho do professor, mas infelizmente os professores da rede municipal não têm acesso a esse meio, pois este site somente é liberado para professores do SESI.

É importante ressaltar que a Secretaria de Educação Municipal, juntamente

com o SESI, tem realizado alguns cursos de capacitação para preparar os professores para trabalhar o material com os alunos.

Dados recentes de uma pesquisa, sobre a avaliação do sistema SESI, publicados em um jornal de Araraquara (TRIBUNA IMPRESSA, 2012) envolvendo 3000 entrevistados (alunos e pais de alunos) foram apresentados com a seguinte manchete: "Método SESI é aprovado por maioria de pais e alunos". Os resultados percentuais indicaram que 85% dos pais e 70% dos alunos aprovaram esse método; entretanto, 60% dos professores reprovaram, classificando a mudança como negativa. Embora ainda seja prematuro considerar estes resultados como definitivos, o sistema SESI está completando dois anos de implantação, estes dados apontam a necessidade de treinamento dos professores para o uso deste material e disponibilidade de tempo para a preparação das aulas. Neste sentido é importante ressaltar uma nova Lei Federal nº 11.738/2008 que disponibiliza um terço da carga horária ao professor para a realização de atividades extraclasse, como planejamento pedagógico e preparação de aulas (BRASIL, 2009).

5.3 Os Conteúdos Sobre Temas Ambientais Do Material SESI

A análise do material didático do Sistema SESI foi desenvolvida empregando a abordagem da pesquisa qualitativa, por meio da leitura de todos os livros dos alunos e dos professores, de todas as disciplinas elencadas na grade curricular e selecionando os conteúdos que abordam, direta ou indiretamente, a temática ambiental. Foram obtidas informações sobre as oito disciplinas que compõem o currículo dos 6º ao 9º anos do ensino fundamental: Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Inglês, Ciências, Arte e Educação Física. O Quadros 3, 4, 5 e 6 apresentam os recortes dos temas ambientais discutidos nos livros, referentes, respectivamente, aos 6º ao 9º anos.

Quadro 3: Recortes dos conteúdos ambientais trabalhados nos livros do Sistema SESI: 6º Ano.

Disciplinas	Observações sobre EA
Língua Portuguesa	Não aborda
Matemática	Umidade relativa do ar e a distribuição de água no planeta.
História	Água potável como um recurso natural em risco; plantações e criações de animais e sua sobrevivência sem água, sem irrigação.

Inglês	Não aborda
Ciências	A vida no planeta terra, mudanças climáticas globais: passado, presente e futuro. A água no planeta: ciclo e tratamento para o consumo humano. Tratamentos de esgotos, Fenômenos naturais, reciclagem, ecossistemas, alimentação saudável, higiene e saúde.
Geografia	O planeta Terra com todas as suas características; as mudanças que ocorreram nas paisagens; a relação do ser humano com a superfície terrestre e suas paisagens.
Educação Física	Não aborda
Arte	Não aborda

Fonte: Sistema SESI, 2010.

Quadro 4: Recortes dos conteúdos ambientais trabalhados nos livros do Sistema SESI: 7º Ano.

Disciplinas	Observações sobre EA
Língua Portuguesa	Texto “O Dogma Derrete Antes das Geleiras”, com vários exercícios sobre o tema.
Matemática	Tempestade abaixo de zero, porque as plantas nunca crescem nos picos gelados e nevados das montanhas altas?
Geografia	Elementos das paisagens naturais do espaço brasileiro; diversidade de formações vegetais? Qual a importância dessa diversidade? Qual o estado de preservação ou destruição dessas formações? Exercícios sobre a vegetação, clima, agropecuária, desmatamento da floresta Amazônia e os relevos.
Ciências	Aborda em todos os seus tópicos a Educação Ambiental: Astronomia, relação ecológica, poluição da água, efeito estufa, nutrientes do corpo humano, comercialização de alimentos, reprodução e sexualidade, drogas, materiais e suas transformações, ácidos e bases e alavancas e o corpo humano.
História	Não aborda.
Arte	Natureza, Arte e Vida, baseada nas obras de Frans Frajcborg e Henri Rousseau, onde os artistas são comprometidos com a natureza e com a consciência do homem a respeito de seu papel na sociedade.
Educação Física	Não aborda
Inglês	Não aborda.

Fonte: Sistema SESI, 2010.

Quadro 5: Recortes dos conteúdos ambientais trabalhados nos livros do Sistema SESI: 8º Ano.

Disciplinas	Observações sobre EA
Língua Portuguesa	Texto: Aquecimento Global.
Matemática	Não aborda.
História	Não aborda.

Ciências	Luz e Vida; sombras, transformações do dia a dia; alterações da natureza; cadeias alimentares e ciclagem de nutrientes; cuidado com a gestante e a criança; ecossistemas brasileiros; atmosfera e tempo; sistema imune; som e vida; energia e suas transformações hidrostáticas; sustentação dos seres vivos; origem do universo e da terra, origem e evolução da vida.
Geografia	Organização geográfica, política, social e socioeconômica do mundo atual; relevo, tempo, clima, bacias, rios, territórios. Subdesenvolvimento e desenvolvimento: situações representadas sobre o planeta e distribuição e consumo de alimentos no Brasil e no mundo. Configuração das paisagens no Brasil e no mundo. A importância da geração de energia e o desenvolvimento industrial.
Inglês	Não aborda.
Arte	Não aborda.
Educação Física	Não aborda.

Fonte: Sistema SESI, 2010.

Quadro 6: Recortes dos conteúdos ambientais trabalhados nos livros do Sistema SESI: 9º Ano.

Disciplinas	Observações sobre a EA
Língua Portuguesa	Não aborda.
Matemática	O exagero de consumo.
História	Não aborda.
Ciências	Resíduos: Lixo ou matéria prima: para onde o que é lixo vai? O que é feito com equipamentos eletrônicos inutilizados? Uso racional de energia.
Geografia	Não aborda.
Inglês	Não aborda.
Arte	O exagero do consumismo, propaganda e arte de mídia, como a televisão influencia as pessoas para as compras exageradas.
Educação Física	Não aborda.

Fonte: Sistema SESI, 2010.

Pela análise dos recortes dos Quadros 3 a 6 pode-se verificar que:

- Nas disciplinas de Geografia e Ciências os tópicos relacionados a meio ambiente podem ser identificados em todos os anos do ensino fundamental analisados;

- As disciplinas de Inglês e Educação Física não trabalham nenhum tópico ambiental;

- Nas disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática, História, e Arte os conteúdos ambientais são apresentados de modo fragmentado, sem uma sequência lógica e articulada entre as demais disciplinas.

Esses recortes sugerem que os três compartimentos básicos ambientais (água, ar e solo) são ensinados apenas nas disciplinas de Ciências e Geografia dos anos selecionados do ensino fundamental nesta investigação. Esses dados são similares àqueles descritos na literatura para o ensino fundamental (SULEIMAN, ZANCUL. 2012; MENEGUZZO, MENEGUZZO. 2012; FERREIRA, 2011).

Estes dados sugerem também que o conceito do Tema Transversal descrito como compromisso de construir a cidadania numa prática educacional voltada para a compreensão da realidade social e dos direitos e responsabilidade em relação à vida pessoal, coletiva e ambiental, (BRASIL, 1997), não está claramente contemplado nos livros do SESI. As dificuldades dos professores abordarem essas questões na forma transversal, como apontadas nos PCNs, pressupõem que os temas transversais devem fazer parte do trabalho compartilhado entre professores e alunos e serem discutidos, debatidos e analisados concretamente, como descritos no PCNs.

De acordo com Viel (2008): (...) Nos PCNs, o tema transversal Meio Ambiente é apresentado como de urgente implantação, devendo contemplar as questões da vida cotidiana do cidadão e discutir algumas visões polêmicas sobre essa temática (VIEL, 2008, p.208).

Para uma compreensão mais clara dos dados levantados, as disciplinas do 6º ao 9º anos foram classificadas com base em um estudo que teve como objetivo traçar um panorama sobre a abordagem ambiental, analisando os currículos de cursos de formação inicial de professores de Química e estabelecendo categorias para as disciplinas que compõem a grade curricular dos cursos investigados usando critérios apropriados (PEREIRA, et al. 2009).

Os conteúdos das disciplinas descritos nos livros dos 6º aos 9º anos foram então classificados obedecendo aos critérios propostos pelo trabalho acima referido: Categoria 1- apresentação explícita de conteúdos sobre ambiente nos livros; Categoria 2 – identificação de indícios de abordagem ambiental por meio de exercícios relacionados às questões água, lixo e reciclagem; Categoria 3 – disciplinas que não abordam termos relacionados ao conteúdo ambiental em seus diferentes tópicos. O Quadro 7 visualiza a categoria de cada disciplina em cada um dos anos estudados.

Quadro 7: Categorização das disciplinas do ensino fundamental: 6º ao 9º anos no Sistema SESI.

Anos	Categoria 1		Categoria 2		Categoria 3
	Disciplinas	Temas	Disciplinas	Temas com	Disciplinas

		Explícitos		Indícios de EA	Não aborda EA
6º	Ciências	Seres vivos	Matemática	Ar Água	Língua Portuguesa Arte Inglês Educação Física
	Geografia	Água			
	História	Planeta			
7º	Ciências	Poluição Água Efeito estufa Relação ecológica	Matemática	Clima	Historia Inglês Educação Física
			Português	Geleira	
	Geografia	Vegetação, Clima, desmatamento	Arte	Natureza	
8º	Ciências	Energia	Português	Aquecimento Global	Matemática Arte Inglês Educação Física
	Geografia	Relevo/Clima			
9º	Ciências	Resíduos sólidos, uso racional de energia.	Matemática Geografia	Consumo As mudanças Econômicas	Português História Inglês
			Arte	Consumo	Educação Física

Fonte: a autora, 2012.

O grande número de disciplinas classificadas na Categoria 3 (4 no sexto ano, 3 no sétimo ano, 4 no oitavo ano e 4 no nono ano) sugere que é necessário reavaliar no trabalho do material do SESI quanto às questões de interdisciplinaridade e, especialmente o conteúdo ambiental, uma vez que os indícios não apontam subsídios para trabalhar a EA. A Categoria 2 contemplou disciplinas (1 no sexto ano, 3 no sétimo ano, 1 no oitavo ano e 3 no nono ano) que tiveram indícios de abordagem ambiental em seus livros. Em todos os anos estudados as disciplinas da Categoria 1 (com apresentação explícita de conteúdos sobre ambiente) são as específicas Ciências e Geografia, porém não há articulação com as demais disciplinas. Deve-se ressaltar que nestas disciplinas o tema ambiental está inserido nos conteúdos curriculares.

De acordo com Menecuzzo, Menecuzzo (2012): (...) Os assuntos são tratados sem uma perspectiva realmente crítica, ou seja, que vise fundamentalmente à

compreensão dos temas abordados. (p. 40).

Os temas transversais devem fazer parte do trabalho compartilhado entre professores e alunos e devem ser discutidos, debatidos e analisados concretamente, como descritos no PCNs.

Como afirma Viel (2008): (...) Nos PCNs o tema transversal meio ambiente é apresentado como de urgente implantação, devendo contemplar as questões da vida cotidiana do cidadão e discutir algumas visões polêmicas sobre essa temática. (p. 208).

Devem também ser destacados alguns problemas em relação ao uso do material SESI: exigências da internet para realizar atividades propostas e ainda alguns temas não fazem parte da realidade cotidiana dos alunos (escola de periferia, baixa renda família), como exemplifica “os ingredientes sofisticados da receita de Espaguete à Marinara” visualizada na Figura 3.

Figura 3: Receita de Espaguete à Marinara

DESAFIO

1 Leia o texto a seguir e responda às perguntas que o seguem.

ESPAGUETE À MARINARA

Tempo de preparo: 40 minutos
Porções: 6
Valor nutritivo por porção:

- 480 cal
- proteínas = 30 g
- gordura = 15 g
- hidratos de carbono = 50 g
- fibra dietética = 5 g
- colesterol = 225 mg

INGREDIENTES

- 12 mexilhões frescos
- 60 ml de vinho branco
- 60 ml de caldo de peixe
- 1 dente de alho esmagado
- 375 g de espaguete
- 30 g de manteiga (ou margarina)
- 125 g de corpos de lulas pequenas, em fatias
- 125 g de filé de peixe branco sem espinhas, cortados em cubos
- 200 g de camarões crus, descascados e sem a tripa
- 30 g de salsa fresca picada
- 200 g de amêijoas de lata, escorridas

60

Ingredientes para o molho de tomate

- 2 colheres de sopa de azeite
- 1 cebola, em cubos pequenos
- 1 cenoura em fatias
- 1 malagueta vermelha, sem sementes e picada
- 2 dentes de alho esmagados
- 425 g de tomates enlatados, esmagados
- 125 ml de vinho branco
- 1 colher de chá de açúcar
- 1 pitada de pimenta-de-caiena



MODO DE PREPARO

- Remova as brânquias dos mexilhões e escove a areia. Jogue fora os que estiverem abertos ou estragados.
- Para fazer o molho de tomate, aqueça o azeite num tacho médio, junte a cebola e a cenoura e cozinhe em fogo médio durante 10 minutos. Junte a malagueta, o alho, o tomate, o vinho branco, o açúcar e a pimenta-de-caiena e cozinhe durante 30 minutos, mexendo de vez em quando.
- Enquanto isso, aqueça ¼ de taça de vinho branco com o caldo e o alho numa panela grande e junte os mexilhões fechados. Tape o tacho e agite-o sobre fogo forte de 3 a 5 minutos. Em seguida, retire os que abriram e reserve-os. Cinco minutos depois, jogue fora os que não se abriram e reserve a mistura de vinho.
- Cozinhe o espaguete numa panela grande com água salgada fervente até ficar *al dente* (cozido de modo a apresentar certa rizeza à mastigação). Escorra e mantenha quente. Derreta a manteiga numa frigideira, junte as argolas de lula, o peixe e os camarões e frite durante 2 minutos. Reserve. Junte a mistura do vinho que estava reservada, os mexilhões, as lulas, o peixe, os camarões, a salsa e as amêijoas ao molho de tomate e reaqueça em fogo brando.
- Delicadamente, misture o molho com a massa e sirva imediatamente.

CAEIRO, Tome Correia. **O livro essencial das massas**. [S.l.]: H.F. Ullmann/Paisagem, 2007. p. 94-95. (Adaptado).

61

Fonte: Livro SESI Língua Portuguesa 6º ano.

Nesta atividade do livro de Língua Portuguesa é pedida a leitura da receita e respostas às questões relativas ao texto. Este é um dos exemplos questionado pelos professores, uma vez que os ingredientes não fazem parte do cotidiano dos alunos.

É importante destacar que a Secretaria de Educação Municipal juntamente com o SESI, tem realizado alguns cursos de capacitação para preparar os professores para trabalhar o material com os alunos. Isto geralmente acontece no início do ano, com especialistas de cada área.

Embora haja um número considerável de teses e dissertações que investigam as práticas de EA desenvolvidas no ambiente escolar, o material do SESI ainda não foi analisado tendo como base a EA e como ela é trabalhada em todas as disciplinas.

Esse é, portanto, um aspecto original focado neste trabalho, analisando como as práticas de EA são desenvolvidas pelos educando nas disciplinas do ensino fundamental na EMEF Prof. Waldemar Saffiotti.

5.4 Perfil dos Coordenadores e Professores.

Para traçar um perfil do trabalho dos coordenadores e dos professores da EMFWS foram aplicados questionários (Anexos 4 e 5) abordando especificamente questões de EA. Os 4 coordenadores participaram deste estudo e dos 27 professores da escola nesses anos (6º ao 9º) 19 concordaram em participar da pesquisa (4 de Língua Portuguesa, 3 de Matemática, 2 de Ciências, 2 de Geografia, 2 de História, 2 de Arte, 1 de Inglês e 3 de Educação Física), respondendo o questionário no período destinado ao Conselho de Classe.

As formações acadêmicas dos sujeitos da pesquisa bem como o tempo de atuação acadêmica estão expostas no Quadro 8. O anonimato dos coordenadores pedagógicos e dos professores participantes da pesquisa foram resguardados e nomeados aqui respectivamente por: CPI, CPII, CPIII, CPIV, P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8 P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18 e P19.

Quadro 8: Perfil profissional dos coordenadores pedagógicos e professores.

Escola	Profissional	Formação (Graduação/Pós-Graduação)	Tempo de Docência
EMEF WALDEMAR SAFFIOTTI	CP I	<ul style="list-style-type: none"> • Pedagogia • Pós-Graduação Lato Sensu em Didática 	4 anos atuando na coordenação
	CP II	<ul style="list-style-type: none"> • Letras 	1 Ano atuando na coordenação
	CP III	<ul style="list-style-type: none"> • Pedagogia • Pós-Graduação Lato Sensu em Psicopedagogia 	1 ½ atuando na coordenação
	CP IV	<ul style="list-style-type: none"> • Pedagogia • Pós-Graduação Lato Sensu em Teoria Crítica da Literatura 	1 ½ atuando na coordenação
		<ul style="list-style-type: none"> • História 	2 anos de exercício

P1- História		na rede municipal
P2- Ciências	<ul style="list-style-type: none"> • Ciências Biológicas • Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão Sanitária Ambiental 	7 anos de exercício na rede municipal
P3- Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Química/Matemática 	5 meses de exercício na rede municipal 6 anos na rede estadual
P4- Ed. Física	<ul style="list-style-type: none"> • Educação Física 	8 anos de exercício na rede municipal
P5- Ciências	<ul style="list-style-type: none"> • Ciências Biológicas • Pós-Graduação Lato Sensu em Psicopedagogia 	7 anos de exercício na rede municipal 20 anos na rede estadual
P6- Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • História/Geografia/Matemática/Ciências • Pós-Graduação Lato Sensu em Didática 	6 anos de exercício na rede municipal
P7- Ed. Física	<ul style="list-style-type: none"> • Educação Física/Pedagogia 	8 anos de exercício na rede municipal
P8- Arte	<ul style="list-style-type: none"> • Arte • Pós-Graduação Lato Sensu. Educação Infantil. 	6 anos de exercício na rede municipal 20 anos na rede estadual
P9- Português	<ul style="list-style-type: none"> • Letras 	2 anos de exercício na rede municipal 2 anos na rede estadual
P10- Geografia	<ul style="list-style-type: none"> • História/Pedagogia/Geografia • Pós-Graduação Lato Sensu Espaço E Urbanização. 	7 anos de exercício na rede municipal 15 anos na rede estadual
P11- Inglês	<ul style="list-style-type: none"> • Letras/Inglês/Pedagogia 	7 anos de exercício na rede municipal 20 anos na rede estadual.
P12- História	<ul style="list-style-type: none"> • História/Pedagogia • Pós-Graduação Lato Sensu Psicopedagogia 	7 anos de exercícios na rede municipal 15 anos na rede estadual.
P13- Português	<ul style="list-style-type: none"> • Letras 	5 anos de exercício na rede municipal
P14- Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Ciências/Matemática 	6 anos de exercício na rede municipal e 15 anos na rede estadual.
P15- Português	<ul style="list-style-type: none"> • Letras • Pós-Graduação Lato Sensu em Literatura e Linguística 	6 anos de exercício na rede municipal e 15 anos na rede estadual.
P16- Arte	<ul style="list-style-type: none"> • Arte 	6 anos de exercício na rede municipal e 20 anos na rede estadual.
P17- Ed. Física	<ul style="list-style-type: none"> • Educação Física • Pós-Graduação Lato Sensu em Pedagogia do Esporte 	4 anos de exercício na rede municipal.
	<ul style="list-style-type: none"> • Geografia • Pós-Graduação Lato Sensu em Educação 	6 anos de exercício na rede municipal e

	P18- Geografia	Ambiental	22 anos na rede estadual.
	P19- Português	<ul style="list-style-type: none"> • Letras 	6 anos de exercícios na rede municipal 18 anos na rede estadual.

Fonte: Questionários dos coordenadores e professores, 2012 – dados organizados pela autora.

Legendas: CP: Professor Coordenador

P: Professor

Pode se observar que dos quatro professores coordenadores dois possuem pós-graduação lato sensu, e dos dezenove professores entrevistados nove possuem pós-graduação lato sensu. Com relação ao tempo de atuação na docência o CP 1 está há quatro anos na coordenação e os demais entre um e um ano e meio.

Já entre os professores há uma variação de cerca de 20 anos, na atuação de docência, comprovando que a maioria tem uma larga experiência no trabalho docente, apenas dois professores com dois anos de docência, podem ser considerados iniciantes na profissão (COSTA, 2012).

5.5 Os Coordenadores e as Questões Ambientais

Para caracterizar as ações da escola em relação ao tema ambiental foram propostas algumas questões pontuais aos quatro coordenadores, abordando: projetos desenvolvidos em parceria ou não, disciplinas envolvidas nestes projetos, capacitação oferecida aos professores, dados ambientais do material do SESI, facilidades e dificuldades encontradas para desenvolver as atividades envolvendo temas ambientais e sugestões que a médio e longo prazo poderiam contribuir para ações na área de educação ambiental.

Em relação à capacitação dos professores os coordenadores informaram que, em 2011, houve um encontro na Secretaria Municipal de Educação (SME) para tratar de temas ambientais no qual participaram apenas os coordenadores. Em 2012, ocorreu uma parceria com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente versando sobre a conscientização do reflorestamento do Córrego Água Branca, localizado no entorno da escola com a realização de uma palestra para todos os professores na Hora de Trabalho do Professor Coletivo (HTPC).

De acordo com os coordenadores dois projetos foram desenvolvidos na EMEFWS sobre os seguintes temas: Preservação Ambiental e Consumo Racional de

Água e Energia e apenas as disciplinas de Ciências e Língua Portuguesa participaram destas atividades.

Quando foram perguntados se o material do SESI aborda temas ambientais dois coordenadores um do ciclo II e outro do ciclo III, afirmaram que este tema está contemplado somente nas disciplinas Geografia, Ciências e Língua Portuguesa. Enquanto o coordenador do ciclo I assinalou as disciplinas: Ciências, História, Geografia e Português e outro coordenador do ciclo II mencionou as disciplinas: Português, Matemática, Ciências, História, Geografia e Arte. Pode-se observar que os coordenadores não têm ainda a mesma visão sobre os conteúdos do material do SESI, quanto às questões ambientais, reafirmando o quanto é ainda contraditório o uso do material do SESI nesta escola.

As concepções dos coordenadores da EMEF Prof. Waldemar Saffioti sobre as principais dificuldades e facilidades encontradas para desenvolver temas ambientais, por eles apontadas estão descritas no Quadro 9.

Quadro 9: Concepções dos Coordenadores: Dificuldades e facilidades.

Profissional	Infraestrutura da escola
CP I	Dificuldade em envolver os professores; os alunos sempre se mostram muito interessados nesse assunto.
CP II	Falta de espaço para realizar atividades diferenciadas relacionadas ao tema ambiente.
CP III	Falta de espaço para realizar atividades diferenciadas relacionadas ao tema, envolvimento dos professores.
CP IV	Envolver os professores; material e falta de espaço. O interesse dos alunos no tema.

Fonte: Questionários dos coordenadores dados organizados pela autora.

Na visão dos coordenadores estes fatores contribuíram para que a eficácia dos projetos desenvolvidos não apresentassem bons resultados. Por outro lado, do ponto de vista dos coordenadores, as facilidades estão especialmente na disponibilização de recursos pedagógicos para os professores desenvolverem todas as suas atividades.

Várias sugestões que a médio e longo prazo poderão contribuir para ações na área de educação ambiental foram elencadas, tais como:

- Consolidar a parceria com a Secretaria Municipal do Meio ambiente no desenvolvimento do projeto Revitalização do Córrego Água Branca;
- Capacitação mais efetiva dos professores nessa área;
- Conscientização dos professores, dos alunos e da comunidade;

- Determinar tempos próprios para elaboração e execução dos projetos.

Os coordenadores relataram também a dificuldade de alguns profissionais de incluir o tema EA nos planos de trabalho docente e os recursos de que dispõe conforme descrito respectivamente, nos Quadros 10 e 11.

Quadro 10: Inclusão do Tema EA nos Planos de trabalho docente.

Profissional	Planos de trabalho Docente
CP I	Os professores do 1º ao 5º sempre colocam projetos nos planos.
CP II	Adequação ao tema ambiental dos conteúdos específicos dos diferentes componentes curriculares.
CP III	Adequação ao tema ambiental dos conteúdos específicos dos diferentes componentes curriculares.
CP IV	Escrever sobre os projetos nos temas, previamente nos planejamentos.

Fonte: Questionário dos Coordenadores.

Quadro 11: Recursos didáticos pedagógicos.

Profissional	Recursos didático-pedagógicos:
CP I	A escola sempre procura disponibilizar os materiais necessários.
CP II	Não respondeu.
CP III	Disponibilizados pelos formadores.
CP IV	Disponibilizados pelos formadores.

Fonte: Questionários dos coordenadores, dados orgazinados pela autora

De acordo com os coordenadores os recursos didáticos são disponibilizados, basta o professor solicitar.

5.6 Os Professores e as Questões Ambientais

As questões propostas para os professores obedeceram a uma abordagem muito similar à dos coordenadores, acrescidas de outras específicas do trabalho docente como: temas ambientais inseridos previamente no PPP, no projeto e ensino, no Plano de Trabalho Docente ou sugerido pela Secretaria da Educação, recursos adotados para trabalhar meio ambiente, participação e interesse dos alunos, avaliação do material SESI relativo ao tema ambiente.

Os professores assinalaram que a escola desenvolve projetos com temas ambientais e que os projetos desenvolvidos na escola sobre a EA entre 2009 e 2012 foram: Preservação Ambiental, Consumo Racional de Água e Energia, Reciclagem de Óleo de Cozinha, Reflorestamento da Unidade Escolar, Reflorestamento do Córrego de Água Branca, Cuidado e Tratamento do Lixo Orgânico para Produção de Adubo, Arborização da Escola. Pode-se observar também que entre 2010 e 2012 houve um

aumento (de 8 para 12) na participação dos professores nos projetos que envolvem temas ambientais, o que pode ser consequência das palestras realizadas pela Secretaria do Meio Ambiente em 2012.

Segundo Ferrari (2009) “(...) o fato de os profissionais terem ou não diferentes experiências com a temática ambiental (planejamento, participação, coordenação), não os impede de desenvolverem atividades e/ou projetos” (p.143).

Embora os professores, de uma forma geral, tenham assinalado que participam de projetos sobre EA, a participação ativa sempre foi de fato dos professores da disciplina Ciências, o que deve ser devido ao próprio conteúdo da disciplina que aborda temas ambientais. Em relação às demais disciplinas, as atividades são desenvolvidas somente no “Dia do Meio Ambiente”, ou seja, questões ambientais são tratadas de forma pontuais e apenas em datas comemorativas.

Sobre o processo de capacitação para se trabalhar o meio ambiente, a maioria dos professores informou que ela é dirigida quase sempre para os professores de ciências. Entretanto, mesmo sem capacitação, a maioria apontou que aborda temas ambientais em algum conteúdo específico de suas disciplinas.

Quando perguntado em quais documentos estão inseridos os temas ambientais, a maioria dos professores assinalou que estão incluídos no Plano de Trabalho Docente, mas seis professores também assinalaram inserção no PPP. Como o Plano de Trabalho Docente é avaliado pelos coordenadores em cada bimestre, se os temas ambientais estiverem contemplados neste documento, o professor deve trabalhar, em suas aulas, estes assuntos.

Um olhar sobre esses achados aponta os desacertos entre o que está descrito nos documentos da escola, o que afirmam professores e coordenadores e o que é efetivamente praticado na escola em relação ao tema ambiente.

Como já mencionado no trabalho de Lopes (2013):

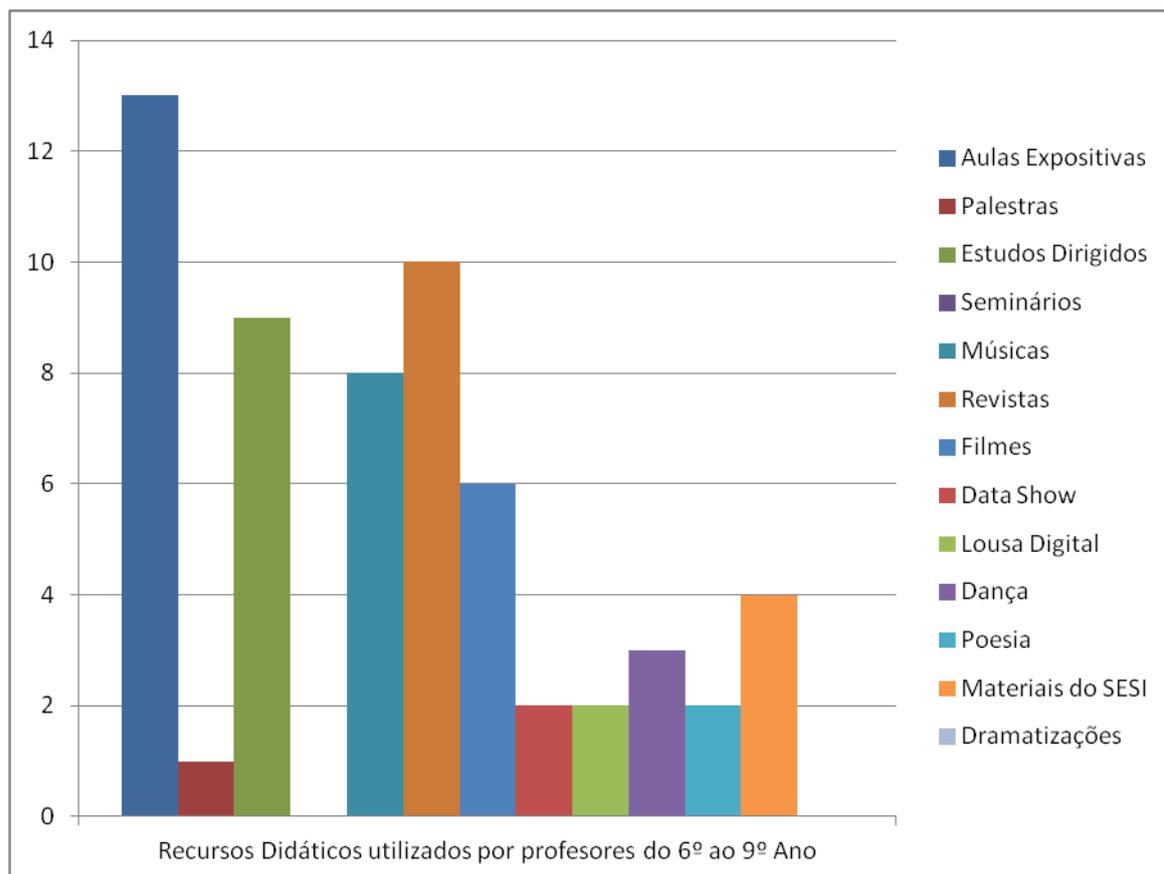
Os projetos, os complexos temáticos são trabalhados em momentos determinados e não estão articulados aos conteúdos curriculares específicos. Nas disciplinas regulares, a abordagem da temática ambiental ocorre somente quando temas relacionados a ela estão presentes nos materiais didáticos utilizados pelos docentes. (p.131).

Em relação aos recursos utilizados em suas aulas para trabalhar o meio ambiente pode-se observar que a aula expositiva ainda é o recurso mais utilizado, seguido do uso de revistas disponíveis na escola para consultas, recortes, estudo

dirigido, música e filmes (Figura 4). Deve-se ressaltar que o material do SESI não foi apontado como um recurso relevante para trabalhar as questões ambientais.

Para Menecuzzo, Menecuzzo (2012), (...) “Os livros didáticos ainda se constituem um dos instrumentos-base utilizados pelos professores, no processo ensino aprendizagem” (p.77).

Figura 4: Recursos didáticos utilizados pelos professores da EMEF Professor Waldemar Saffiotti.



Fonte: Questionários dos professores dados organizado pela autora.

Em relação ao uso do material do SESI, ele é recurso didático pouco usado pelos professores como mostra a Figura 4. A esse respeito pode-se propor a seguinte indagação: em quais metodologias os professores estariam se baseando para contemplar de forma adequada o ensino aprendizagem dos alunos em suas aulas expositivas?

A avaliação dos professores sobre a participação dos alunos quando se trabalha as questões ambientais pode assim ser resumida, indicando problemas e contradições como demonstram as seguintes afirmativas: “*participam de forma mais efetiva*”; “*a participação dos alunos é unânime e interessam pelas questões, pois eles se sentem parte deste ambiente e responsável por ele*”; “*interesse no momento, mas devemos intensificar o trabalho para uma melhor assimilação do tema meio ambiente para o*

futuro”;” *como devemos usar os materiais recicláveis”;* *“envolvem bastante principalmente quando as questões estão atreladas a localidade, ou seja, quando se sentem próximos a estas questões”;*” *participação boa, mas infelizmente as ações não são contínuas”;* *“na parte teórica há uma boa interação, mas na prática demonstram poucas atitudes positivas”;* *“apresentam colaboração momentânea, porque foram cobrados”.*

““““ “““ A maioria dos professores considera que os alunos não demonstram interesse em preservar o ambiente escolar, pois: *“não possuem interesse”;*” *jogam lixo no chão (papéis de bala, chicletes e folhas de cadernos)”;* *“eles têm interesse sim, pois, tem consciência da sua importância de seu papel como cidadão na manutenção do ambiente”;*” *é feita a preservação e cuidados com as plantas, e a reciclagem no ambiente escolar é feita diariamente”;*” *pelo menos quando o assunto é abordado, demonstram preocupação e interesse em colaborar”;* *“eles já entenderam que é patrimônio público e é importante para todos”.*

As respostas dos professores quanto aos conteúdos ambientais presentes no material do SESI são bastante controversos: os professores de Geografia (P10 e 18), Ciências (P2 e 5), História (P1), Arte (P8 e 16), Educação Física (P17) e Português (P19) afirmaram que o tema ambiental é abordado, enquanto os de Educação Física (P4), Matemática (P3, 6 e 14), Inglês (P11), História (P12) e Língua Portuguesa (P9, 13 e 15), apontam que não há temas ambientais.

Pode-se observar, portanto, que há conflitos de várias naturezas quando se pensa o recorte ambiental no âmbito escolar: diferentes olhares, diferentes conceitos, o que sugere a necessidade de um trabalho mais concreto e interdisciplinar.

De acordo com Bigliardi e Cruz (2008);

Os sistemas educativos sentem as necessidades urgentes de reformulação em suas propostas curriculares, na ânsia de tornarem-se mais aptos a responder aos desafios sociais, culturais, econômicos e profissionais que se apresentem (p. 336).

A avaliação sobre o Material do Sistema SESI usado pelos professores em suas disciplinas mostrou:

- aspectos positivos: *“agiliza a aula, é interessante, tem novas ideias e atuais com jogos e brincadeiras, faz com que o aluno escreva e pesquise”.*

- aspectos negativos: “deficiência na sequência de informações”, “poucos recursos para fixar os conceitos e práticas”, “é muito repetitivo”, “não são apropriados para o ano de ciclo”, “fora da realidade dos alunos”, “textos longos e desinteressantes”, “não focaliza os aspectos gramaticais”, “grandes dificuldades no vocabulário”, “mistura conteúdos no mesmo capítulo”, “é um material a mais para se trabalhar”, “textos complexos”, “sem conteúdos apenas ideias”, “atividade que exige pesquisa e não são todos que possuem recursos para isso”, “falta organização,” e “impõem maneiras de atuação profissional sem conhecer a realidade em trabalhamos”.

Pode-se pensar que o pouco tempo de implantação do material do SESI (2 anos) e a falta de capacitação oferecida aos professores explique as contradições observadas neste estudo.

No Quadro 12 estão descritas sugestões dos professores que, a médio e longo prazo, poderiam contribuir para ações que valorizassem as práticas pedagógicas na área de EA e nomeadas aqui respectivamente por P1 ao P 19.

Quadro 12: Sugestões apresentadas pelos professores que poderão contribuir para ações na área ambiental.

Professores	Sugestões
P 1: História	Palestras nas escolas, capacitação para os professores, cursos para os alunos em horário contrário a escola.
P 2: Ciências	Focar em práticas e projetos para que os alunos vivenciem os problemas e prováveis soluções para os atuais problemas ambientais.
P3: Matemática	Incentivo a educação ambiental escolar, a participação de cursos ambientais para professores e alunos, excursões ecológicas.
P 4: Ed. Física	Aumento de palestras e atividades que abordam o tema.
P 5: Ciências	Projetos específicos aplicados na educação fundamental, material específico incluindo no cotidiano do aluno, especialista da área trabalhando diretamente com os alunos e execução de projetos com mais frequência.
P 6: Matemática	Mini lixeiras ambientais nas salas, conscientização da utilização dos cadernos e folhas.
P7: Ed. Física	Projetos nos bairros com a participação dos pais; atividades que contemplem o tema durante o ano e como encerramento uma feira de ciências.
P 8: Arte	Cursos, palestras e capacitação, sobre o meio ambiente, campanhas e projetos no bairro onde os alunos estão inseridos e feira de ciência.
P 9: Português	Trazer no calendário semanas voltadas para o meio ambiente e a preparação de materiais voltados para o meio ambiente (educação ambiental) que possam ser inseridos no

	conteúdo programático da unidade.
P 10: Geografia	Trabalho de conscientização contínua dos alunos e da comunidade utilizando vídeos, textos, exposições, campanhas que envolvam a comunidade onde os alunos estão inseridos visando cuidados com o meio ambiente.
P 11: Inglês	Trabalho contínuo de conscientização dos alunos através de vídeos, textos e músicas, campanhas voltadas à comunidade em que os alunos vivem.
P 12: História	Conscientização a médio e longo prazo, acredito que pode mudar os comportamentos em relação ao meio ambiente.
P 13: Português	Conscientizar os alunos sobre as questões ambientais é essencial e campanhas voltadas à comunidade em que os alunos vivem (observar os problemas e quais soluções indicaria).
P 14: Matemática	Conscientização através do trabalho interdisciplinar onde todos interagem em prol de uma causa comum.
P 15: Português	Em médio prazo seria interessante o grêmio desenvolver junto aos alunos trabalho de cooperação, conscientização na área de educação ambiental. Em longo prazo, este trabalho deixaria de ser uma cobrança e passaria a ser uma atitude cultural.
P 16: Arte	Mais palestra na escola visita com foco na educação ambiental, projetos mais práticos que envolvam os alunos em uma prática na educação ambiental (fazer aulas diversas para que os alunos coloquem a mão na massa, façam as suas experiências para terem suas próprias descobertas).
P 17: Ed. Física	Conscientização dos gestores sobre a necessidade de desenvolver projetos ambientais.
P 18: Geografia	A educação é o único caminho para que os cidadãos tornem críticos e atuantes em todas as áreas, não só na ambiental.
P 19: Português	Trabalho contínuo de conscientização dos alunos através de vídeos, textos e músicas. Elaborar trabalhos artísticos com material reciclado

Fonte: Questionários dos professores.

Das ações levantadas pelos professores a maioria citou a conscientização dos gestores da escola em relação à EA, a participação dos pais em projetos desenvolvidos para a comunidade escolar, cursos de capacitações para os professores de todas as disciplinas, trabalho interdisciplinar voltado ao tema EA, envolvimento do grêmio estudantil em trabalhos de cooperação, disposição de materiais que abordam o tema EA, palestras e organização de feiras de ciências.

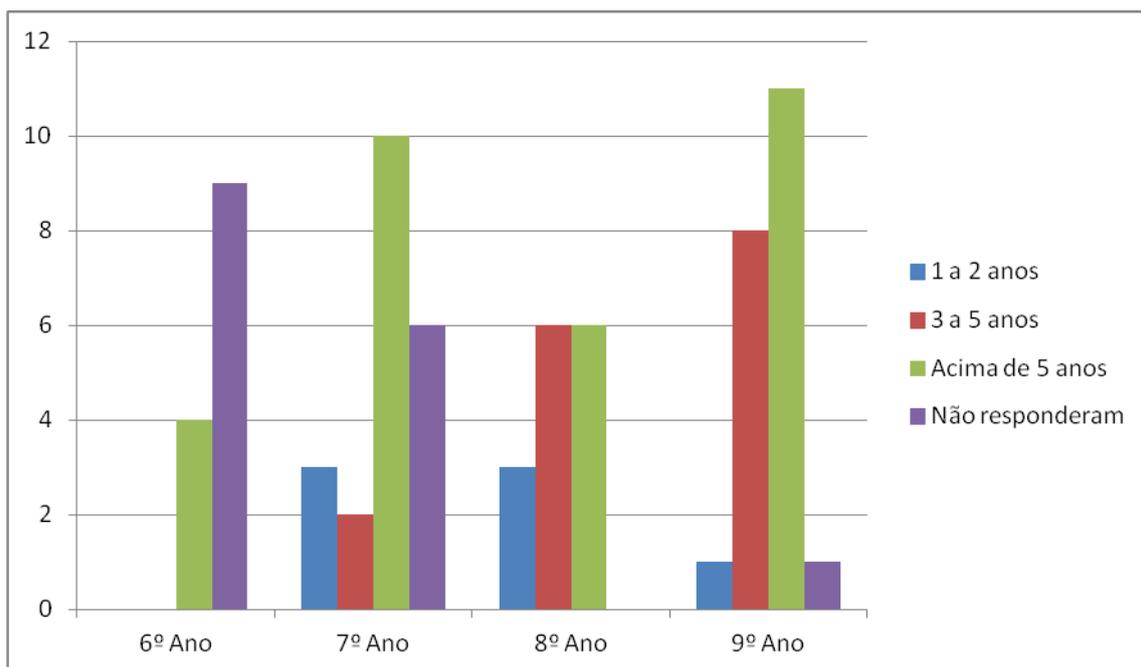
Esta constatação nos encaminha para uma conclusão do trabalho dos autores Bigliardi e Cruz (2008) segundo a qual: “Há necessidade de modificação das propostas metodológicas de ensino no sentido da construção de cidadãos solidários, conscientes de suas responsabilidades para com os contextos presentes e futuros do planeta”. (p. 338).

5.7 OS ALUNOS E AS QUESTÕES AMBIENTAIS

Neste item é relatada a identificação dos alunos, as disciplinas que abordam o tema EA e algumas participações de atividades em projetos sobre o meio ambiente.

Em relação ao tempo de permanência na escola (Figura 5) foi observado que os alunos do 7º e 9º anos frequentam a escola há mais de cinco anos. Pode-se observar também que alunos do 6º ano não responderam a esta pergunta.

Figura 5: Período de permanência dos alunos na EMEF Prof. Waldemar Saffiotti.



Fonte: Questionários dos alunos.

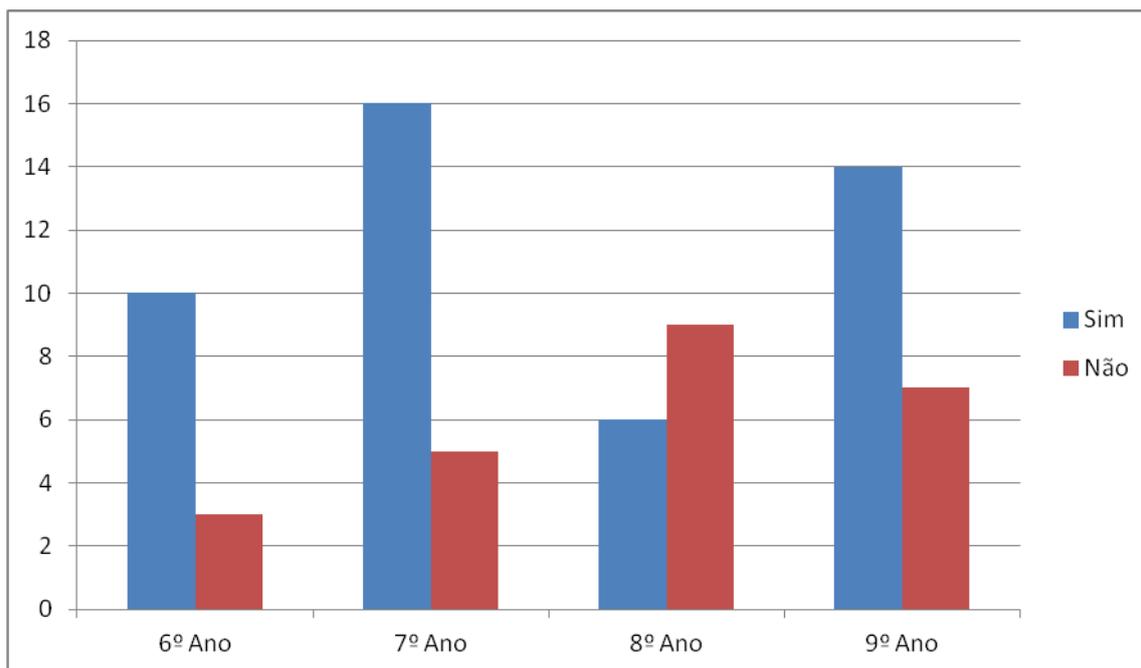
Com relação aos dados relacionados ao meio ambiente todos os alunos responderam que há atividades deste tema: 40 alunos indicaram o plantio de árvores e as apresentações no Dia do Meio Ambiente (dança, música, poesia e cartazes) toda a atividade foi apresentada no sábado dia dois de junho de 2002 numa aula de cultura e lazer (ACL), realizada na escola sobre o meio ambiente, no entanto 27 não lembraram ou não responderam. A esse respeito, Souza et al. (2011), estudando EA em alunos de licenciatura, afirmaram que (...) quando não há resposta pode estar relacionado ao não interesse pelo assunto ou os alunos não se sentirem aptos ou preparados para tal tarefa.

Sobre aquelas atividades que os alunos mais gostaram, 14 alunos não respondeu e as respostas dos 56 restantes foram bastante diferentes, predominando “o plantio de árvores”. Os temas lembrados pelos alunos sobre o meio ambiente foram: plantio de árvores, aquecimento global, poluição, sustentabilidade, reflorestamento, preservação

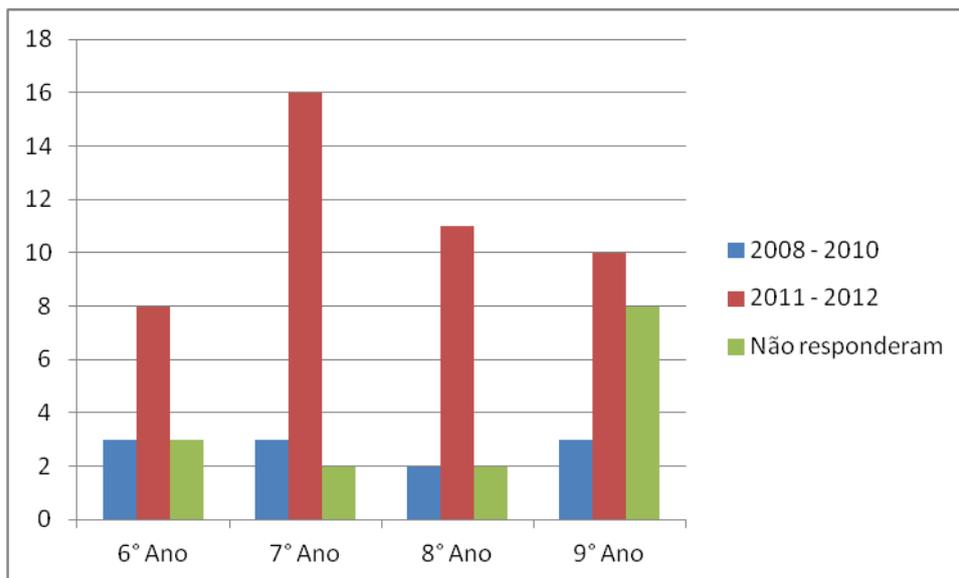
do meio ambiente, queimadas, água, natureza e reciclagem. Desses os que mais gostaram foram: poluição e aquecimento global.

A participação em atividades do meio ambiente, não obrigatória, foram as mais apontadas pelos 9 alunos do 6º ano, 16 alunos do 7º ano e 14 alunos do 9º ano (Figura 6) e houve um significativo aumento nos anos de 2008 e 2012 (Figura 7), período em que a Secretaria do Meio Ambiente exerceu ações relativas ao meio ambiente na escola.

Figura 6: Participação em atividade do meio Ambiente



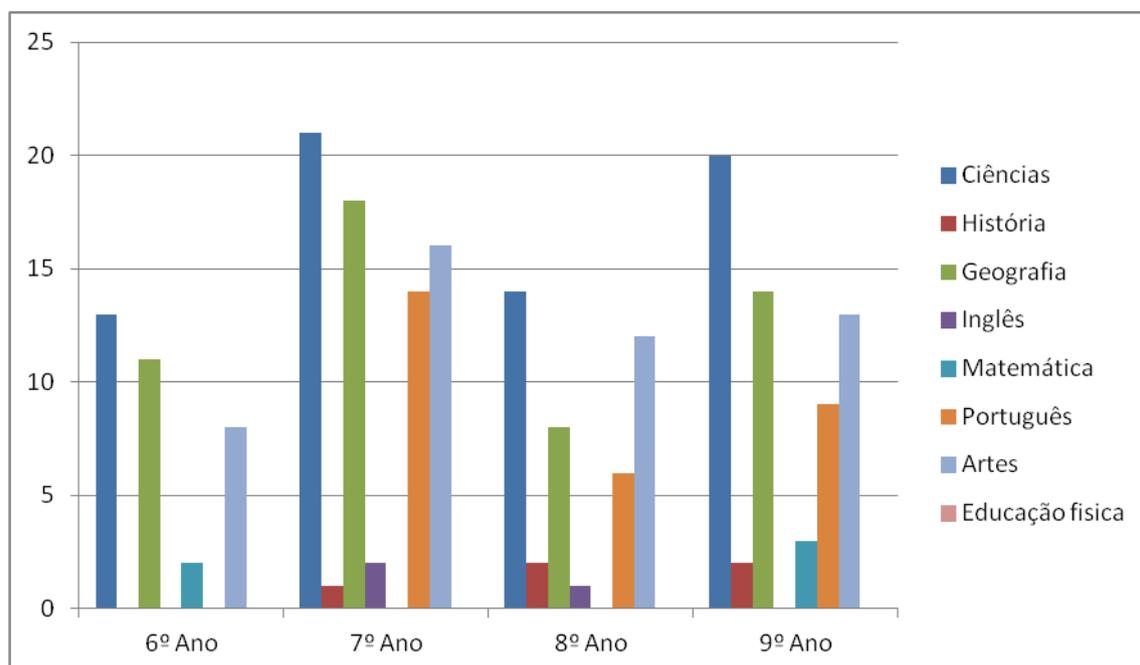
Fonte: questionários dos alunos.

Figura 7: Período em que ocorreram atividades de meio Ambiente

Fonte: questionários dos alunos.

Com relação aos Gráficos 6 e 7 acima: dos 70 alunos que responderam as questões, (39) assinalaram o ano de 2012, (10) assinalaram 2011, (8) assinalaram 2010, (5) assinalaram 2009; (2) assinalaram 2008 e 6 não responderam.

Ciências, Geografia e Arte, nesta ordem, são as disciplinas apontadas pelos alunos que trabalham temas de meio ambiente (Figura 8). Resultados semelhantes têm sido apontados por diversos autores como: Ferrari (2009); Saraiva Nascimento, Costa (2008); Kliemann (2008); Abreu, Campos, Aguilar (2008); Ferreira (2011). No caso específico desta escola vale destacar o fato do material do SESI contemplar nestas disciplinas os temas ambientais.

Figura 8: Disciplinas que abordam o tema meio ambiente.

Fonte: Questionários dos Alunos.

O entendimento da maioria dos alunos (55) sobre meio ambiente pode ser resumido em: *“um lugar importante para viver onde há animais, rios e que deve ser preservado para as gerações futuras e que não devemos poluir”*, e (15) não responderam.

Quando perguntados sobre o que fazem na escola e em casa para melhorar o meio ambiente foram citadas as seguintes ações, independentemente do ano analisado: *“plantar árvores”, “economizar água e energia”, “jogar lixo no lixo”, “reciclar”*.

A análise geral dos resultados dos questionários dos alunos não aponta diferença significativa no entendimento dos assuntos ambientais. As respostas dos vários quesitos do questionário são muito similares e indicam que, independentemente do ano cursado, os conceitos sobre meio ambiente são ainda muito primários.

Na concepção “conceitos primários”, referimo-nos às respostas dadas pelos alunos como uma visão somente para o problema enfrentado no dia a dia.

Talvez o modo de dizer primário de acordo com Suleiman e Zancul (2012): *“... esteja ligada a visão naturalista, em que a natureza é vista como o local que os seres vivos habitam, com seus fatores bióticos e abióticos”*. (p.295).

6. CONCLUSÕES

A pesquisa desenvolvida foi de caráter qualitativo e os diferentes instrumentos de coletas de dados empregados permitiram verificar que o PPP da escola municipal de ensino fundamental prof. Waldemar Saffioti contempla uma proposta pedagógica sobre EA sob a forma de um projeto de Preservação do Meio Ambiente, cujo objetivo principal é a conscientização dos alunos. Entretanto é necessário ressaltar que as atividades referentes a este projeto não estão articuladas com os conteúdos curriculares, conforme proposto no PCN, como tema transversal, sendo desenvolvidas uma vez por ano e, em data específica como atividade extracurricular. Vale lembrar também, que a abordagem deste projeto permite a cada professor adequar à sua disciplina algumas concepções sobre o meio ambiente para serem apresentadas no Dia do Meio Ambiente.

Com relação às ações propostas, a direção da escola aponta que a parceria das Secretarias Municipal da Educação e do Meio Ambiente, no ano de 2012, veio reforçar o trabalho e, principalmente, o interesse dos professores para a realização do projeto de Preservação do Meio Ambiente, o que mostra que ações desta natureza podem contribuir para o avanço da discussão e implementação de atividades articuladas sobre as questões ambientais.

Ainda no que diz respeito às questões ambientais, a direção aponta como ponto positivo, o modo do professor trabalhar: “*aulas diferenciadas do cotidiano*” e como negativo: “*falta de obediência pelos alunos das regras e combinados da escola*”. A direção incentiva os professores disponibilizando materiais pedagógicos com temas relacionados ao meio ambiente em horários de HTPC, mas, segundo os profissionais da direção “nem sempre, a aceitação é unânime”, indicando que trabalhar temas ambientais é um processo lento, que deve ser muito bem planejado e que o seu desenvolvimento deve envolver todos os segmentos de uma escola.

O tema EA é apresentado nos livros didáticos dos 6º ao 9º anos do ensino fundamental, adotados pelo Sistema SESI na EMEF Prof. Waldemar Saffiotti, com uma proposta de ensino e aprendizagem centrada na construção do conhecimento, sendo o eixo básico a interdisciplinaridade. A aceitação do material do sistema SESI, conforme afirmado pelas diretoras, indica algumas dificuldades:

“resistência inicial dos professores”, a “implantação deveria ter sido paulatina com preparação prévia dos professores o que com certeza “minimizariam as dificuldades que estão sendo vivenciadas”. (Dir.)

Pode-se verificar também que os coordenadores ainda não têm uma mesma visão sobre os conteúdos do material do SESI, o que pode ser consequência da falta de preparação para trabalhar temas ambientais (os coordenadores foram convidados uma vez para uma palestra na Secretaria da Educação, no ano de 2012); já os professores informaram que participam de projetos sobre a EA, embora este tipo de atividade seja sempre dirigido para a área de Ciências. Estas atividades são desenvolvidas somente no Dia do Meio Ambiente, ou seja, são tratadas de formas pontuais e apenas em datas comemorativas.

Quando perguntado aos coordenadores sobre as facilidades e dificuldades encontradas para desenvolver atividades relacionadas ao tema EA, eles afirmaram que vários empecilhos são responsáveis para a efetivação do trabalho:

“falta de espaço para realizar atividades diferenciadas, dificuldades de envolver os professores e dificuldades de relacionar o tema ambiental com os conteúdos específicos das disciplinas”. (Coordenadores).

Ao mesmo tempo informaram que, embora os professores utilizem prioritariamente aulas expositivas, recursos didáticos são sempre disponibilizados pela coordenação quando solicitados, o que representa um contrassenso quanto à visão dos coordenadores.

Para avaliar os conteúdos de temas ambientais nos livros didáticos do material do SESI foram estabelecidas categorias em função da explicitação ou não das questões ambientais em cada disciplina. Julgou-se importante a aplicação desta ferramenta por ser o livro didático o único instrumento, presente na sala de aula, para ser trabalhado pelo professor. Pode-se verificar que os temas referentes à EA são apresentados de forma fragmentada, alguns excluídos da realidade cotidiana dos alunos, exigência do uso da internet (rotineiramente não disponível) e, exclusivamente, inseridos nas disciplinas de Ciências e Geografia, dados similares àqueles que vêm sendo relatados na literatura da área. Assim, as determinações estabelecidas pelos órgãos oficiais da área de educação nem sempre são trabalhadas da forma como são recomendadas.

A participação dos alunos dos 6º ao 9º anos contribuiu para reafirmar as informações das diretoras, dos coordenadores, dos professores e as coletadas nos livros didáticos e no PPP. Os alunos, de modo geral, gostam de participar das atividades sobre o meio ambiente, as quais são desenvolvidas especialmente nas disciplinas de Ciências

e Geografia. O entendimento dos alunos sobre educação ambiental pode ser expresso como:

“plantio de árvores”, “aquecimento global”, e “um lugar importante para viver onde há animais, rios e que deva ser preservado para as gerações futuras e que não devemos poluir” (Alunos).

Ao tentar elaborar uma síntese sobre o processo de EA desenvolvido na Emef Prof. Waldemar Saffiotti, num exercício de simplificação, nem sempre adequado em uma área complexa como é a educação, é possível apontar: há participação esporádica das Secretarias da Educação e Meio Ambiente do Município, ainda não há uma vinculação forte entre direção, coordenação, professores e alunos em tomadas de decisões sobre os temas ambientais e sobre a própria implantação do material do SESI e os conteúdos ambientais são tratados, prioritariamente, nas disciplinas de Ciências e Geografia.

Conclui-se que existe um grande descompasso e distanciamento, de várias naturezas, quando se pensa o recorte ambiental no âmbito escolar, entre o que é discutido e o que é proposto. É necessária uma revisão nas propostas metodológicas e uma participação efetiva da direção, da coordenação e do corpo docente na elaboração do PPP, que permitiria vincular as propostas com as práticas realizadas no decorrer do ano letivo.

Deve-se ressaltar que a educação, por si só, não tem a obrigação de resolver os problemas ambientais, porque a educação ambiental tem como função a transformação e, para isso, ela deve, primeiramente, favorecer a formação dos profissionais.

REFERÊNCIAS

ABREU, D. G.; CAMPOS, M. A. M; AGUILLAR, M. B. R. **Educação Ambiental nas Escolas da Região de Ribeirão Preto (SP): Concepções orientadoras da prática docente e reflexões sobre a formação inicial de Professores de química.** Departamento de Química, Centro de Ensino Integrado de Química, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Brasil Recebido em 15/12/06; aceito em 20/9/07; artigo publicado na web em 19/3/08.

ANJOS, A. C. C. **Arte-Educação e Educação Ambiental. Uma reflexão sobre a colaboração teórica e metodológica da Arte-Educação para a Educação Ambiental.** 2010. 226 f. Dissertação (Mestrado)--Universidade de São Paulo.

BARBOSA, Ana Mae; SALES, Heloísa M. **O ensino da arte e sua história.** São Paulo: MAC, 1990.

BARBOSA, M. G. **Educação e arte: entre os perdidos no meio Ambiente e os achados na poética das Artes visuais,** 2008. 136f. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação, Área de Concentração em Educação e Artes, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS).

BIGLIARDI, R. V; CRUZ, R. G. **Currículo escolar, pensamento crítico e educação ambiental.** Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. V. 21, p. 332-340, 2008.

BRANDÃO. C.R. Pesquisa Participativa. In JUNIOR, L.A.F. **ENCONTRO E CAMINHOS: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores.** 2. ed. Brasília: MMA,2005.v.37 p.259-266.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente. **Vamos cuidar do Brasil. Conceitos e práticas em educação ambiental na escola.** Ed. 6. Brasília: MEC/ MMA/ UNESCO, 2007. p. 248.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: **Meio Ambiente e Saúde.** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, MEC/SEF, 1997c. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/index.php?option=content&task=view&id=>

BRASIL. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA.** 3ª ed. Ministério do Meio Ambiente – Diretoria de Educação Ambiental / Ministério da Educação – Coordenação Geral de Educação Ambiental. Brasília, DF: Edições MMA – Centro de Informação, Documentação Ambiental e Editoração, 2005. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf>>.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional:** Lei n.º 9394, de 20 de dezembro. de 1996. Brasília, DF: SEF, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/L9394.htm>.

BRASIL. **Decreto nº. 4281 de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei n. 9795, de 27 de abril de 1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.** Brasília, DF: Diário Oficial da União, 26 jun. 2002. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/cgeam/download.php?id_download=9>. Acesso em: 16 abr.2011.

BRASIL. **Legislação Federal do Brasil:** Lei n.º 11.738/2008, de 16 de julho de 2008. Brasília, DF: SEF, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11738.htm.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais.** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, MEC/SEF, 1997 a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/index.php?option=content&task=view&id=263&Itemid=253>>. Acesso em: 19mar. 2011.

CARVALHO, M. S. 2008. **A Educação Física na Educação Infantil: uma experiência de integração.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)-Faculdade de Educação.

CHADDAD, F. R.; GRANETTO, G. V.; SANTOS, M.S.; NAVARRO, M. S. O.; Educação ambiental de corpo e alma através de metodologias participativas junto a alunos do 6.º ao 9.º anos do ensino fundamental. Revista Uniara, v.14, n.1, p.39-51, 2011.

COSTA, M. F. B.; MONTEIRO, S. C. F.; COSTA, M. A. F. **Projeto de educação ambiental no ensino fundamental: Bases para práticas pedagógicas.** Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 21, p.133-144, 2008.

FERRARI, A. H. **Educação ambiental em escolas de ensino fundamental da rede municipal de Araraquara: do projeto político-pedagógico à sala de aula -** Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras, Campus de Araraquara- SP – 2009.

CAVALCANTE, L. O. H. **CURRÍCULO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: trilhando os caminhos percorridos, entendendo as trilhas a percorrer.** In JUNIOR, L.A.F. **ENCONTRO E CAMINHOS: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores.** 2.ed. Brasília: MMA,2005.v.37 p.117-125.

COSTA, O. J. **CICLO DE VIDA PROFISSIONAL DOS PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS DO TOCANTINS: uma análise segundo Huberman.** IN: VII CONNEPI- CONGRESSO NORTE/NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO, 2012, Palmas. **Ciência, tecnologia e inovação: ações sustentáveis para o desenvolvimento regional.** Palmas. (Anais do VII CONNEPI), Palmas: 2012.p.1-7.

FERREIRA, A. B. N. **Percepção ambiental dos alunos do ensino fundamental sobre as queimadas da palha da cana-de-açúcar em Sertãozinho – SP.** 2007. 109 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) – Centro Universitário de Araraquara – UNIARA, Araraquara.

FERREIRA, C. E. A. **O meio ambiente na prática de escolas públicas da rede estadual do Estado de São Paulo: intenções e possibilidades.** 2011 – 177p. Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Educação – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo).

GUIMARÃES, Simone Sendin Moreira. **O Saber Ambiental na Formação dos Professores de Biologia** – 2010 204 f.; 30 cm Tese (Doutorado em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras, Campus de Araraquara.

KLIEMANN, Mara Teresinha Pereira **A educação ambiental na práxis pedagógica de professores de educação infantil e do ensino fundamental** - 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE: Presidente Prudente – SP.

LOPES, Talita Mazzini. **A educação ambiental nos anos finais do ensino fundamental em uma escola do campo: um estudo sobre as práticas escolares.** 2013. 147f Dissertação de Mestrado em Educação Escolar – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras, Campus de Araraquara.

MARPICA, N. S. **As questões ambientais nos livros didáticos de diferentes disciplinas da quinta-série do ensino fundamental.** 2008. 169 f.. Dissertação (Mestrado) - UFSCar -- Universidade Federal de São Carlos, 2008.

MENEGUZZO, P. M.; MENEGUZZO, I. S. **A educação ambiental nos livros didáticos de geografia do ensino fundamental e médio utilizados nas escolas públicas do Paraná.** Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 28, p. 72-84, 2012.

NEVES, J.L. **Pesquisa Qualitativa – Características, Usos e Possibilidades.** Caderno de Pesquisa em Administração, São Paulo, V.1, N° 3, 2° Sem./ 1996 .

OLIVEIRA, M. V. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL, ARTE E TECNOLOGIA: AÇÕES EDUCATIVAS DE APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.** 2007. 173 f. Dissertação Mestrado em Tecnologia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

PEREIRA, J.B; CAMPOS, M. L. M; NUNES, S. M. T.; ABREU, D, G **Um Panorama sobre a abordagem ambiental no currículo de cursos de formação inicial de professores de química da Região Sudeste,** v.32, n2, p.511-517, fev.2009.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental.** São Paulo: Brasiliense, 2004.

REIS, M. F. C. T.; LOUREIRO, C. F. B.; REIS, J. R. T. A pesquisa-ação-participativa em educação ambiental: reflexões teóricas. São Paulo: Annablume, 2007. p.121-158.

RUSCHMANN, Carla Beatriz Franco (2007) **Formação artística e consciência ambiental**, 2007 Departamento de Arte – UFPR.

SANTOS, S. A. M.; OLIVEIRA, H. T.; DOMINGUEZ, I. G. P.; KUNIEDA, E. **Caderno do Cescar: Metodologias e temas socioambientais na formação de educadoras (es) ambientais**. São Carlos: Futura, 2011. 228p.

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima 2002 *In*.

SATO, M; PASSOS, L. A. Pelo prazer fenomenológico de um não-texto. In: GUIMARÃES, Mauro. (Org.). **Caminhos da Educação Ambiental: Da forma à ação**. Campinas, SP: Papirus, 2006, p.17-30.

SATO, M.; CARVALHO, I. Educação Ambiental: Pesquisa e Desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005. 232p.

SARAIVA; NASCIMENTO e COSTA (2008) **A prática pedagógica do ensino de educação ambiental**. 2008.

SILVA, Danielle Mesquita da Costa; GRILLO, Margareth, **A utilização dos jogos educativos como instrumento de educação ambiental: o caso reserva Ecológica de Gurjaú –PE – 2008** Contra pontos - volume 8 - n.2 - p. 229-238 - Itajaí, mai/ago 2008.
SILVA, Everson Melquiades Araújo –ARAÚJO, Clarissa Martins de **Tendências e concepções do Ensino de Arte na Educação Escolar Brasileira: Um Estudo a partir da trajetória Histórica e sócio-epistemológica da Arte/ educação**. UFPE 2011.

SULEIMAN, M.; ZANCUL, M. C. S. **Meio ambiente no ensino de ciências: Análise de livros didáticos para os anos finais do ensino fundamental**. Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 28, p. 289-303, 2012.

TRAJBER, Rachel; MENDONÇA, Patrícia Ramos (Orgs). **O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental?** Coleção Educação para Todos, Série Avaliação, n.6. Brasília: SECAD. 2007.

VELOSO, Najla. Entre camelos e galinhas, uma discussão acerca da vida na escola. In: MELLO, Soraia Silva. de; TRAJBER, Rachel (coords). **Vamos Cuidar do Brasil:**

conceitos e práticas em Educação Ambiental na escola. Brasília: MEC/MMA/UNESCO, 2007, p. 76.

VIEL, V. R. C. **A educação ambiental no Brasil: o que cabe à escola?** Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. v. 21, p. 201-216, 2008.

ANEXOS

ANEXO 1: SOLICITAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

ME/080/2012

Araraquara, 30 de março de 2012.

Prezada Senhora

Coordenadora Executiva de Políticas Públicas Educacionais

Inês Marini Rodrigues

Vimos pelo presente, apresentar-lhe a mestranda **EDNA LINS DOS SANTO PEREIRA**, portadora do RG. 19.407.287-3, código de matrícula 00211-012, aluna regularmente matriculada no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Mestrado, nesta instituição. A referida aluna desenvolve sob a orientação da Profa. Dra. Maria Lúcia Ribeiro dissertação intitulada Os conteúdos ambientais no ensino dos 6º ao 9º anos em uma Escola

Municipal de Ensino Fundamental da cidade de Araraquara-SP Com a finalidade de aprimorar a referida dissertação, gostaríamos que V.s.a autorizasse a realização de entrevistas com as diretoras, aplicação de questionários aos professores, professores coordenadores e alunos do 6º ao 9º anos da EMEF Prof. Waldemar Saffiotti - Araraquara - SP.

Ressaltamos o caráter estritamente acadêmico da pesquisa, cujo único objetivo é enriquecer a dissertação de mestrado da aluna acima citada.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos

Atenciosamente,

Profa Dra. Vera Lúcia Silveira Botta Ferrante

Coordenadora do Mestrado em Desenvolvimento

Regional e Meio Ambiente – UNIARA

ANEXO 2: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título da Pesquisa: “Os conteúdos ambientais no ensino dos 6º ao 9º anos em uma Escola Municipal de Ensino Fundamental da cidade de Araraquara-SP”

Nome da Pesquisadora: Edna Lins dos Santos Pereira

Nome da Orientadora: Prof. Dra. Maria Lúcia Ribeiro

Venho por meio de este convidá-la a participar do trabalho de pesquisa intitulado “Os conteúdos ambientais no ensino dos 6º ao 9º anos em uma Escola Municipal de Ensino Fundamental da cidade de Araraquara-SP” que tem como objetivo Analisar como o tema EA vem sendo abordado para as disciplinas do ensino fundamental do 6º ao 9º ano da EMEF: Prof. Waldemar Saffioti. O desenvolvimento deste trabalho destina-se à elaboração da dissertação de mestrado da pós-graduanda Edna Lins dos Santos Pereira, aluna do programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente da UNIARA, sob a orientação da Profª Drª Maria Lúcia Ribeiro.

Ao participar desta pesquisa você permitirá que a mestranda possa coletar as informações necessárias para alcançar os objetivos deste estudo, que são: Analisar os documentos: Projeto Político e Pedagógico (PPP) e os materiais do SESI de todas as disciplinas do 6º ao 9º anos; analisar as propostas sobre questões ambientais desenvolvidas pelas diretoras pelos coordenadores e pelos professores do 6º ao 9º anos e avaliar o entendimento dos alunos dos 6º ao 9º anos sobre as questões ambientais.

A proposta metodológica do projeto de pesquisa, para a coleta dos dados, inclui a participação das diretoras, dos coordenadores, dos professores e dos alunos do 6º ao 9º anos da escola a ser estudada, empregando as seguintes técnicas de pesquisa: entrevistas semi-estruturadas (diretoras da escola) e aplicação de questionários (coordenadores, professores e alunos). O anonimato e o caráter confidencial das informações serão assegurados pela pesquisadora, como também o direito de acesso aos resultados do trabalho posteriormente.

Tendo em vista as informações acima apresentadas, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa.

Participante:

Pesquisadora: Edna Lins dos Santos Pereira

ANEXO 3: ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA A DIREÇÃO**A. Secretaria da Educação**

1. A Secretaria da Educação Municipal tem proposto ações sobre a questão ambiental para serem desenvolvidas na escola nos últimos três anos?

Qual (is) Proposta(s)?

B. Dados relacionados à Educação Ambiental na EMEF Prof. Waldemar Saffiotti

1. A escola desenvolve projetos envolvendo a questão ambiental?
Sim ou Não quais projetos?
2. Qual a postura dos docentes em relação aos projetos propostos?
3. Quais os reflexos nas realizações de projetos e ações? Pontos Positivos e Negativos.
4. Como a direção faz para incentivar os docentes para esta tarefa?

C. Material do SESI

Como a Direção da escola vê a receptividade dos professores quanto ao Material do Sistema SESI?

ANEXO 4: QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES COORDENADORES

A. Formação Profissional

1. Graduação: _____

Ano de Conclusão da Graduação: _____

2. Titulações

() Especialização () Sim () Não

Qual? _____

Ano de Conclusão da Especialização: _____

() Outros. _____

3. Atuação Profissional

Tempo de atuação como professor Coordenador. _____

B. Dados relacionados ao desenvolvimento de temas ambientais.

1. A escola vem desenvolvendo projetos utilizando temas ambientais no período de 2009 a 2012?

() Sim () Não

2. Quais foram os temas desenvolvidos pela escola? Em qual ano?

3. Em qual (is) disciplina (s) foram realizados os projetos (entre 2009 a 2012)?

4. A Secretaria de Educação do Município de Araraquara vem desenvolvendo capacitação para os professores do Ensino Fundamental estimulando o desenvolvimento de projetos com temas ambientais?

2009 () Sim () Não

2010 () Sim () Não

2011 () Sim () Não

2012 () Sim () Não

Quais cursos de capacitação?

5. Projetos sobre temas ambientais foram desenvolvidos nessa escola em parceria com a Secretaria de Educação entre 2009 e 2012?

2009 () Sim () Não

2010 () Sim () Não

2011 () Sim () Não

2012 () Sim () Não

Quais? _____

6. O material do Sistema SESI aborda temas ambientais?

() Sim () Não

Em quais disciplinas? _____

7. Facilidades e dificuldades encontradas para desenvolver as atividades envolvendo temas ambientais quanto à:

-infraestrutura da escola: _____

-planos de trabalho docente: _____

-recursos didático-pedagógicos: _____

-
-
-
-
-
8. Listar sugestões que a médio e longo prazo poderão contribuir para ações na área de educação ambiental.

ANEXO 5: QUESTIONÁRIO PARA PROFESSOR (A)**A- Atuação Profissional:**

1. Graduação: _____

Ano de Conclusão da graduação: _____

2. Titulações:

 Especialização Sim Não

Qual? _____

Ano de Conclusão da Especialização: _____

 Outros. _____

3. Atuação Profissional:

Tempo de atuação como professor (a), na EMEF Prof. Waldemar Saffiotti:

Disciplina(s) que leciona nessa escola: _____

Anos/ciclos que leciona nessa escola: _____

Leciona em outra (s) instituição (ões):

 Sim Não.

Tempo de Atuação: _____

B – Dados relacionados ao desenvolvimento de temas ambientais.

1. A escola vem desenvolvendo projetos sobre temas ambientais no período de 2009 a 2012?

 Sim Não

2. Quais foram os temas desenvolvidos pela escola? Em qual ano?

3. Você vem participando de projetos desenvolvidos na escola sobre temas ambientais (entre 2009 a 2012)?

2009 Sim Não2010 Sim Não2011 Sim Não2012 Sim Não

Qual (is) _____

4. Você tem participado de programas de capacitação oferecidos pela Secretaria Municipal de Educação em temas ambientais?

2009 () Sim () Não

2010 () Sim () Não

2011 () Sim () Não

2012 () Sim () Não

Quais? _____

5. Na sua disciplina você aborda temas ambientais?

() Sim () Não

6. Esses temas são previamente:

() Inseridos no Projeto Político Pedagógico

() Inseridos no Plano de Trabalho Docente

() Sugeridos pela Secretaria da Educação

7. Quais recursos você utiliza para abordar os temas relacionados ao meio ambiente?

() Aulas expositivas

() Revistas

() Danças

() Palestras

() Filmes

() Poesias

() Estudo dirigidos/textos

() Data Show

() Material SESI

() Seminários

() Lousa Digital

() Dramatizações

() Músicas

() Outros meios. Qual (is). _____

8. Como você avalia a participação dos alunos quando você trabalha as questões ambientais?

9. Os alunos demonstram interesse em preservar o ambiente escolar?

10. O material do Sistema SESI aborda temas ambientais na sua disciplina?

() Sim () Não

11. Qual a sua opinião sobre o material apostilado do sistema SESI? Aponte aspectos positivos e negativos.

12. Listar sugestões que a médio e longo prazo poderão contribuir para ações na área de educação ambiental.

ANEXO 6: QUESTIONÁRIOS PARA OS ALUNOS**Unidade****Escolar:** _____ **Data:** _____**Nome:** _____**Idade:** _____ **Ano:** _____

Você estuda nesta escola há quantos anos?

A. Dados relativos ao Meio Ambiente.

01- Na escola há atividades sobre o meio ambiente?

 Sim Não

02- Quais atividades?

03- Você já participou de alguma atividade sobre o meio ambiente?

 Sim Não

04- Você se lembra da atividade?

 Sim Não

05- Como era a atividade?

06- Em que ano aconteceu?

07- De quais atividades você mais gostou? Por quê?

08- Nas aulas são discutidos temas sobre o meio ambiente?

() Sim () Não

09- Quais os temas que você lembra?

10- Em quais disciplinas você estudou o tema meio ambiente?

() Ciências

() Matemática

() História

() Português

() Geografia

() Artes

() Inglês

() Ed. Física

11- O que você entende por meio ambiente?

12- Quais atitudes você realiza na sua escola que contribuem para melhorar o meio ambiente?

13- Quais atitudes você realiza na sua casa que contribuem para melhorar o meio ambiente?
