UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
GEOGRAFIA HUMANA

Marlene Gardel

EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR PROJETOS: ÁGUA HOJE E SEMPRE: CONSUMO SUSTENTÁVEL. SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO 2004 A 2007

SÃO PAULO
2009

Marlene Gardel

EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR PROJETOS: ÁGUA HOJE E SEMPRE: CONSUMO SUSTENTÁVEL. SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO 2004 A 2007

Dissertação apresentada à Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas para obtenção do título de Mestre em Ciências

Área de concentração: Geografia Humana

Orientadora: Profª Drª Sonia Maria Vanzella Castellar

SÃO PAULO
2009

Dedico este trabalho

aos meus pais Caio Gardel e Maria Lima Gardel (em memória), pelo amor, força e retidão de princípios que iluminam os meus caminhos

aos meus irmãos Carlos e Cássio (em memória), Darcy, Dora, Décio, Dalva e sobrinhos pelo amor, carinho e cumplicidade em todos os momentos da vida.

AGRADECIMENTOS

À Profa Drª Sonia Maria Vanzella Castellar, orientadora e amiga com quem tive a satisfação de conviver e receber orientações, estímulos e oportunidade para o meu crescimento profissional.

À Profª Drª Bernardete Angelina Gatti, educadora e amiga pela enorme colaboração e revisão dessa pesquisa, fortalecendo meu caminhar como pessoa e profissional.

À amiga Maria Geralda da Cunha pela sua generosidade e por poder contar sempre com seu apoio e incentivo.

À banca examinadora pela análise do trabalho com sugestões importantes para o aprimoramento desta pesquisa.

Aos meus amigos da CENP, José Carlos, Jane, Arlete, Hiro, Eleuza, Valéria, Pedro, Maria Júlia, Vilma, Roseli, Almíria, Clodoaldo, Mônica, Ariovaldo, Dayse, Sandra, Maria Luíza, Laura, Luíza, Sílvia, Huguete, Suzana, Telma, Sandra, Rui, Regina, Rozeli, Ghisleine e Regina Cândida, com quem tenho compartilhado perseverança, desafios e esperança na melhoria da educação e da escola pública.

A todos os Professores Coordenadores das Oficinas Pedagógicas, especialmente os de Geografia e Ciências, por terem se dedicado e acreditado na implementação da educação ambiental e com os quais tive a grande satisfação de compartilhar essa experiência.

À Profª Elin de Freitas Monte Claro Vasconcelos, Dirigente da Diretoria de Ensino de Mogi Mirim, da Profª Gleise Bertolazi dos Santos, PCOP de Geografia e aos professores pelo apoio, incentivo e participação no desenvolvimento deste projeto.

RESUMO

Este trabalho analisa a implementação do Projeto de Educação Ambiental Água hoje e sempre: consumo sustentável, de 2004 a 2007, pela Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, por meio de ações de formação continuada e da publicação “Água hoje e sempre: consumo sustentável”. O objetivo central é investigar se os professores do ensino fundamental e médio desenvolveram projetos interdisciplinares, tendo como ponto de partida uma problemática local, integrando-a em um contexto da bacia hidrográfica onde se localiza o município da escola, refletindo sobre as questões socioambientais regionais e propondo, junto à comunidade escolar, soluções para transformar o ambiente escolar e o seu entorno. A análise do trabalho apoiou-se nas teorias críticas de currículo, nas teorias sobre o desenvolvimento de projetos interdisciplinares e de educação ambiental crítica. Foram aplicados e aferidos questionários de 180 Professores Coordenadores de Oficinas Pedagógicas (PCOP) das 89 Diretorias de Ensino e de 637 professores, pelo software da SE. Em um segundo momento optou-se por uma pesquisa qualitativa com entrevista de grupo com 11 professores. Quanto aos resultados obtidos, o trabalho com projetos promoveu a inclusão de problemática local, envolvimento da comunidade, proposta e/ou transformação local, tratamento inter/multidisciplinar e mudança de atitude dos alunos, demonstrando que os objetivos do projeto foram alcançados. Ampliou-se a concepção de meio ambiente, a sensibilização e conscientização dos alunos, tornando-os mais responsáveis e protagonistas. Evidenciou-se, porém, que há resistência de professores e diretores para o trabalho com projetos em razão da falta de identidade profissional com a escola e o alunado, corroborada pelo currículo tradicional. Há necessidade de reformulação no currículo, na concepção de formação inicial e continuada dos professores para assegurar a inserção da educação ambiental na Educação Básica.

Palavras-chave: educação ambiental, educação para a sustentabilidade, formação de professores, políticas públicas e projetos interdisciplinares.

Abstract

The present work analyses the implementation of the Project *Environmental Education: Water today and always, sustainable consumption*, by the São Paulo State Secretariat of Education, from 2004 to 2007, through continuing development of teachers and publication of a document named "Água hoje e sempre: consumo sustentável". The main objective of this work was to investigate whether the teachers of fundamental and senior high school developed interdisciplinary projects based on a local problem, integrating it to the context of a hydrographic basin where the school council is, reflecting upon regional socio-environmental questions and proposing solutions with the school community to transform the school environment and its surroundings. The analyses were based on the critical theories of curriculum, on the theories about the development of interdisciplinary projects and of critical environmental education. A number of 180 questionnaires were applied to 637 teachers and to 180 teacher-coordinators responsible for the educational-workshops (PCOP) of 89 Boards of Education, and measured by software from the SE. A qualitative research was also conducted on a second moment with interviews with 11 teachers. The results show that the work with projects promoted the inclusion of local problems, community involvement, proposals and/or local processing for changes, inter/multidisciplinary treatment in the school curriculum and change of attitude of students, demonstrating that the main objectives of the project were achieved. The conception of environment was expanded, as well as sensitivity and awareness of students, making them more responsible and protagonists. It showed, however, that there is resistance of teachers and principals to work with projects because of the lack of professional identity with the school and students supported by the traditional curriculum. We need to reformulate the curriculum and the initial and continued development of teachers to ensure inclusion of environmental education in basic school.

Keywords: environmental education, teachers development, public policies and interdisciplinary projects**.**

ÍNDICE

INTRODUÇÃO 11

Capítulo 1- A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O
DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS 16

Capítulo 2- BREVE HISTÓRICO SOBRE A
LEGISLAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUA
INFLUÊNCIA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES
NA REDE ESTADUAL DE ENSINO DE SÃO PAULO 26
2.1- A Política Nacional de Educação Ambiental: percursos,
conquistas e atribuições para a educação básica 41

Capítulo 3- SÉCULO XX E A EDUCAÇÃO
AMBIENTAL 52
3.1- Currículo e Inovações Curriculares.....61
3.2- Educação Ambiental no Ensino Formal 69

Capítulo 4 – A PESQUISA: METODOLOGIA.....73
4.1 Contexto do Projeto em Estudo:
Preliminares 73
4.2 Procedimentos de Pesquisa 83
4.3 Os Grupos Pesquisados e Instrumentos. 86
4.3.1- A Entrevista Coletiva 87

Capítulo 5 - OS DADOS OBTIDOS:
QUESTIONÁRIOS E ENTREVISTA COLETIVA 91
5.1 As Respostas dos PCOP 92
5.1.1 Os Dados do Questionário I – PCOP 92
5.1.2 Questionário II– PCOP 103

5.2 As Respostas dos Professores ao Questionário 116
5.3 O Relato das Vivências e Percepções dos Professores. 128
5.4. Discussão dos Resultados 132

CONSIDERAÇÕES FINAIS 146

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 150

ANEXOS 159

ANEXO 1 - Pesquisa diagnóstica com os PCOP de Ciências no ano 2003

ANEXO 2- Avaliação da formação continuada junto aos PCOP de Ciências e Geografia no ano 2005.

ANEXO 3- Questionário I aplicado aos PCOP

ANEXO 4- Questionário II aplicado aos PCOP

ANEXO 5- Questionário aplicado aos professores

ANEXO 6- Cronograma de ações da I Conferência Estadual Infanto-juvenil pelo Meio Ambiente

ANEXO 7- Transcrição da fita da entrevista coletiva

Siglas Utilizadas

CEA	COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
CEAM	COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
CEIJMA	CONFERÊNCIA ESTADUAL INFANTO-JUVENIL PELO MEIO AMBIENTE
CENP	COORDENADORIA DE ESTUDOS E NORMAS PEDAGÓGICAS
CNIJMA	CONFERÊNCIA NACIONAL INFANTO-JUVENIL PELO MEIO AMBIENTE
CNUMAD	CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO
CGEA	COORDENAÇÃO GERAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
COE	COMISSÃO ESTADUAL
COEA	COORDENAÇÃO GERAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
CONSEMA	CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE
DE	DIRETORIA DE ENSINO
EA	EDUCAÇÃO AMBIENTAL
MEC	MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO E CULTURA
MMA	MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
OFA	OCUPANTE DE FUNÇÃO ATIVIDADE
OT	ORIENTAÇÃO TÉCNICA
PCOP	PROFESSOR COORDENADOR DA OFICINA PEDAGÓGICA
PCP	PROFESSOR COORDENADOR PEDAGÓGICO
SEDUC	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
SEE	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO
SMA	SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

INTRODUÇÃO

Tema essencial para a discussão sobre a sustentabilidade do planeta, a questão ambiental tem ocupado um lugar significativo na sociedade contemporânea, pela conjugação de vários fatores, entre os quais, a participação ativa de muitas entidades, como os setores Governamentais e Não Governamentais, Empresariais e Universidades, a criação de legislação específica sobre Educação Ambiental, tanto em âmbito Nacional como Estadual, e também no ensino formal, pela implementação dos Parâmetros Curriculares Nacionais.

A Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, por meio da Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas (CENP), implementa ações de formação de professores e elabora materiais pedagógicos sobre a temática ambiental, para subsidiar os professores a tratar essa problemática no currículo da Educação Básica. Participa com as demais Secretarias de Estado da Federação das ações de formação centralizada pelo Ministério da Educação, para tratar da educação ambiental no currículo.

Esse processo ocorreu de forma mais sistemática, em especial, a partir de 1999, quando a Coordenação-Geral de Educação Ambiental (COEA) foi implantada no âmbito da Secretaria de Ensino Fundamental/SEF/MEC com a função de elaborar diretrizes para a inclusão de política pública de EA. A ausência de política pública de educação ambiental nos sistemas de ensino foi o ponto de partida das ações do COEA. Desde então, iniciou-se um processo de estruturação e definição de suas diretrizes, políticas e prioridades de atuação(...) Sua missão precípua é promover, incentivar e induzir a implementação de políticas públicas nos sistemas de ensino que contemplem a Educação Ambiental no Ensino Fundamental e contribuam para a melhoria e a equalização da qualidade de ensino.(MEC;SEF, 2001:5)

A COEA, antes da implementação de suas diretrizes e elaboração dos Parâmetros em Ação: meio ambiente, promoveu reuniões centralizadas com especialistas de inúmeras universidades e com representantes das Secretarias de Estado da Educação/SEDUC para conhecimento das ações de Educação

Ambiental nos Estados. Elaborou também um diagnóstico preliminar, por meio de encaminhamento de ofícios acompanhados de questionário às Instituições Governamentais e Não Governamentais que atuam junto ao ensino fundamental, com o objetivo de mapear os materiais existentes, eventos, cursos, projetos e propostas de trabalho desenvolvidos no ensino formal no Brasil. Desse levantamento, publicado no “Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental”, em 2001, com informações de praticamente todos os estados da Federação, com exceção de Sergipe, Mato Grosso do Sul, Piauí e Rondônia, constatou que:

- Alguns professores desconheciam a temática/repertório sobre questões ambientais;
- Faltam informações, na área ambiental, disponíveis aos professores.
- Há descontinuidade dos projetos de educação ambiental
- Há dificuldade de implementar projetos integrados e de forma transversal

Esses dados preliminares, ao incluírem o Estado de São Paulo, indicaram para a Secretaria de Educação de São Paulo que, a despeito da oferta de grande número de projetos ambientais às escolas, apoiados por materiais pedagógicos e formação de professores, ainda havia necessidade de promover políticas públicas mais efetivas para ampliar e consolidar a formação de técnicos, funcionários e professores neste segmento.

Diante dessa constatação surgiu a necessidade de elaborar um programa da Secretaria de forma a promover a formação de professores em EA, para atender as diretrizes existentes em Lei específica para essa temática e as orientações educacionais existentes nos documentos nacionais do MEC. A oportunidade ocorreu em 2003, no lançamento do programa para eliminação do desperdício de água com a campanha "Água é Vida", cuja iniciativa fez parte do Convênio Pura - uma parceria das Secretarias de Estado da Educação, da Energia, Recursos Hídricos e Saneamento e da Companhia de Saneamento Básico - SABESP.

Essa campanha, integrada ao programa “Consumo consciente”, exigiu da CENP um planejamento para desenvolver ações com a participação das escolas. Para isso, decidiu-se pela produção de material pedagógico para tratar essa questão, com o objetivo de ser inserido na proposta pedagógica da escola, promovendo, assim, a sua continuidade e evitar que restringisse a uma campanha de caráter pontual.

A publicação “Água hoje e sempre: consumo sustentável” surgiu nesse contexto, e para a sua elaboração foi contratada uma equipe de consultores que aceitou o desafio de produzir um material pedagógico que fosse estruturado de forma interdisciplinar e transversal, sob a forma de projetos, com atividades investigativas, de sensibilização e conscientização para promover a aquisição de novos valores e mudança de hábitos. Além disso, o material apresenta orientações para elaborar projetos tendo como ponto de partida uma problemática local, porém integrando-a num contexto mais amplo, ou seja, à bacia hidrográfica em que se localiza o município da escola, e propõe reflexões sobre as questões socioambiental regional e busca, junto à comunidade escolar, de soluções para transformar o ambiente escolar e o seu entorno.

O objetivo desta é investigar como os professores do ensino fundamental e médio da rede estadual de São Paulo, desde 2004, apoiados em ações de formação continuada e na publicação “Água hoje e sempre: consumo sustentável”, desenvolveram os projetos de Educação Ambiental sobre a temática Água.

As diretrizes teórico-metodológicas foram baseadas no tratamento interdisciplinar e transversal no currículo, que orientou a organização dos temas, as sequências e sugestões das atividades e a estrutura para a elaboração de projetos, com o propósito de subsidiar os professores para que essa problemática contemporânea seja estudada numa perspectiva socioambiental, no âmbito da Bacia Hidrográfica em que se localiza o município e a escola, sem perder de vista a necessária transformação da escola em espaço formativo com vistas a promover uma educação para a sustentabilidade.

Essa publicação foi elaborada com base nos preceitos e na perspectiva das diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9795/99), da Agenda

21 Nacional, dos Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais e Parâmetros em Ação: Meio Ambiente; documentos que explicitam como um dos objetivos fundamentais da Educação Ambiental, a promoção do desenvolvimento de uma compreensão integrada ao ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos. Esse material pedagógico incluiu em sua estrutura organizacional todas as disciplinas do currículo, com atividades apoiadas no desenvolvimento das habilidades cognitivas, sociais e afetivas dos educandos, com sugestões para a elaboração da agenda ambiental escolar da Água para atender alunos dos ciclos I, II e ensino médio.

Na formação continuada dos Professores Coordenadores das Oficinas Pedagógicas promovidas pela CENP/SE para abordar essa temática ambiental, foi ressaltada a importância da Educação Ambiental para a aquisição de novos valores e para o despertar da consciência para o exercício da cidadania, com orientações aos alunos para reconhecer e compreender a relação entre o seu cotidiano e a questão ambiental, com o objetivo de ampliar a compreensão da realidade para promover a sua transformação, tanto no âmbito escolar como em seu entorno.

Com base no exposto, o objetivo da presente pesquisa é verificar se a formação continuada realizada com os Professores Coordenadores da Oficina Pedagógica (PCOP), para implementar o projeto Educação Ambiental por Projetos "Água hoje e sempre: consumo sustentável", forneceu subsídios aos professores para desenvolverem projetos interdisciplinares que: a) identificassem problemas ambientais locais relacionados às questões hídricas; b) utilizassem como referência a Bacia Hidrográfica onde se localizam o município e a escola; c) envolvessem a comunidade escolar como parceira nas ações de transformação local, contribuindo para a mudança de atitudes e aquisição de novos valores para a melhoria da qualidade de vida.

Os objetivos específicos são:

- Identificar se o projeto escolar incluiu uma problemática local;

- Avaliar se o projeto ofereceu condições de trabalhar a interdisciplinaridade na escola;
- Avaliar que conceitos foram apropriados e/ou ampliados pelos professores e alunos.
- Avaliar se o projeto envolveu a comunidade escolar e se influenciou na mudança de atitudes de alunos e professores;
- Identificar se houve propostas de transformação ou solução do problema levantado.

CAPÍTULO 1

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

A presente pesquisa utiliza como referencial teórico-metodológico a inserção da *Educação Ambiental* no currículo por meio de projetos inter e multidisciplinares, o que nos aproxima do diálogo com os defensores dessa metodologia de trabalho, e para tal foram escolhidos como interlocutores os autores Hernández (1998) e Fourez (1997).

Esclarecemos que a concordância com os autores se baseou em suas premissas quanto à capacidade da metodologia em possibilitar à escola responder em parte às exigências da sociedade contemporânea em aproximar o conhecimento científico da realidade (i)mediata dos alunos, promovendo maior participação, criatividade, integração social, e possibilitar a resolução de problemas e leitura crítica da sociedade, contribuindo para a melhoria da aprendizagem dos alunos e para o exercício da cidadania.

O conceito de *projetos de trabalho* defendido por Hernández (1998) se diferencia de propostas já apresentadas no passado, apesar do uso de mesma denominação “projetos”. Para Hernández (98: 63-64) “ a realidade e os problemas aos quais se trata de dar resposta não coincidem, agora, com os que enfrentavam Dewey e Kilpatrick, no início deste século, ou Brunner, nos anos 1960, ou Stenhouse, nos anos 1970 (..)ainda que haja aspectos e finalidades nos quais coincidamos”.

Hernández (1998) é a favor da realização de mudanças significativas na educação para dialogar e atender as crescentes transformações sociais, econômicas, tecnológicas e culturais que se entranharam em todos os setores da sociedade contemporânea, impondo à instituição escolar uma nova visão sobre conhecimento e currículo. A ênfase do autor em implementar na organização curricular os projetos de trabalho traz à tona, como contraponto, uma crítica à adoção de um currículo prescritivo e exclusivamente disciplinar e põe em cheque a valorização de um ensino baseado na transmissão de conteúdos restritos às

áreas específicas do conhecimento, sem articulação com outros saberes e desarticulados dos novos desafios sociais que são levados à escola.

Para esse autor, a utilização de projetos de trabalho não deverá ser vista como “a solução” e a “resposta” esperada para todos os problemas que a escola atual enfrenta, porém, segundo Hernández (1998:61)

> *“pode permitir: aproximar-se da identidade dos alunos e favorecer a construção da subjetividade, pois a função da escola é mais ampla do que ensinar conteúdos e vincular a instrução com a aprendizagem; revisar a organização do currículo por disciplina para distanciar-se de uma abordagem fragmentada do conhecimento e incluir os problemas vividos pelos alunos; levar em conta o que acontece fora da escola, nas transformações sociais e nos saberes, a enorme produção de informação, e aprender a dialogar criticamente com todos esses fenômenos”.*

A defesa do desenvolvimento de projetos de trabalho se sustenta por ser um meio de repensar e refazer a escola, reorganizar a gestão do espaço, do tempo, da relação entre alunos e professores. Trata-se de redefinir o discurso sobre o saber escolar, o que inverte a lógica vigente nos sistemas educacionais no qual se privilegiam as relações de poder sobre as de saber, pautadas por políticas educacionais prescritivas e homogeneizadoras.

Para Hernández (98:76), os projetos podem contribuir para favorecer, nos estudantes, a aquisição de capacidades relacionadas com:

- a autodireção: pois favorece as iniciativas para levar adiante, por si mesmo e com outros, tarefas de pesquisa;
- a inventividade: mediante a utilização criativa de recursos, métodos e explicações alternativas;
- a formulação e resolução de problemas, diagnóstico de situações e o desenvolvimento de estratégias analíticas e avaliativas;
- a integração, pois favorece a síntese de ideias, experiências e informação de diferentes fontes e disciplinas;

- a tomada de decisões, já que será decidido o que é relevante e o que se vai incluir no projeto;
- a comunicação interpessoal, posto que se deverão contrastar as próprias opiniões e pontos de vista com outros, e tornar-se responsável por elas, mediante a escrita ou outras formas de representação (Henry, 1994.p.49 apud Hernández).

Enfatiza, ainda, “a capacidade de transferência para problemas reais, aumento de conhecimento pessoal e do entorno, preparação profissional mais flexível, favorecendo experiências de compreensão nos alunos”.

Nossa investigação corrobora essas observações, a experiência dos professores em trabalho com projetos, especialmente o projeto em análise, demonstrou o ganho nas relações interpessoais dos alunos entre si e com os professores, promovendo auto-estima e maior participação nas aulas, modificando a concepção dos professores sobre os seus alunos, especialmente aqueles com maiores dificuldades de aprendizagem.

O desenvolvimento de projetos aguça a curiosidade dos alunos para investigar as causas dos problemas ambientais. O entusiasmo dos jovens, em geral, promove mais criatividade aos professores, incentivando-os à procura de medidas para superar as dificuldades de aprendizagem da classe.

Os professores relataram que, por meio do trabalho com projetos, descobriram muitas capacidades desenvolvidas nos alunos, que no uso de metodologia mais conservadora passam despercebidas, como é o caso, por exemplo, de alunos que não se interessavam pelos estudos e passaram a fazer pesquisas e argumentar suas descobertas em sala de aula, demonstram interesse por assuntos correlatos que exigem saberes de outras disciplinas, promovendo autoconfiança e auto-estima.

Outro autor de nossa referência e adepto ao trabalho por projeto é Fourez (1997). A SE, para implementar o projeto de EA e elaborar o seu material pedagógico, buscou orientação na concepção teórico-metodológica da perspectiva da Alfabetização Científica e Técnica/ACT, defendida por Fourez, cuja formulação surgiu nos anos 1980, a partir do movimento de renovação do Ensino de Ciências,

em especial na Europa e EUA, período em que diversas epistemologias empíricas foram desenvolvidas.

Para Fourez, a ACT é definida por um contexto no qual os saberes científicos procuram gerar alguma autonomia, possibilitando que o aprendiz tenha capacidade para negociar as suas decisões, alguma capacidade de comunicação (encontrar maneira de dizer) e algum domínio e responsabilização perante as situações concretas.(Pietrocola, 2001)

Para Pietrocola (2001), o conhecimento científico apreendido na escola serve como forma de interpretação do mundo que o cerca. Diante disso, a realidade deve ser objeto da educação científica, enfatizando o conhecimento científico construído pela ciência como esboço da realidade. A busca da realidade deveria ser um dos principais objetivos da educação científica.

A construção de modelos interdisciplinares serve para representar as situações cotidianas, o que colabora para que o indivíduo possa agir diante delas. Fourez chama a cada um desses modelos de "*ilha interdisciplinar de racionalidade*", e para a construção de modelos são utilizados o conhecimento de várias disciplinas e também os saberes da vida cotidiana, visando à solução de problemas de interesse dos alunos.

Uma *ilha de racionalidade* designa uma representação teórica apropriada de um contexto e de um projeto, que permite comunicar e agir sobre o assunto. Para Fourez, a teorização proposta na ilha de racionalidade é quase sempre interdisciplinar, pois é muito difícil propor uma solução a um problema concreto, engessado pelas limitações e abstrações de uma disciplina particular.

O projeto "Água hoje e sempre: consumo sustentável" apoiou-se nessa metodologia de trabalho para a elaboração de seu material pedagógico, com três temas: 1) Água, de onde vem para onde vai, 2) Uso cotidiano da água, 3) Rios da cidade, os quais formaram o eixo do projeto. Cada um deles manteve correspondência com as situações cotidianas dos alunos, e para o seu desenvolvimento recebeu o apoio teórico-metodológico das diferentes áreas do conhecimento, constituindo-se nos modelos interdisciplinares, denominados por Fourez de "Ilha interdisciplinar de racionalidade".

Em cada um deles, as atividades foram iniciadas por uma sensibilização sobre a problemática da água, seguida pelo desenvolvimento do tema e ampliada pela investigação, interpretação e análise, finalizando com uma proposta de transformação da escola ou do seu entorno.

Pietrocola (2001) ressalta que adotar os problemas relacionados ao cotidiano como fio condutor ao trabalho de teorização estabelece uma nova sistemática na transposição didática, com a inserção de vários saberes que se impõem pelo contexto na busca da solução do problema identificado. O saber produzido não se restringe exclusivamente ao saber disciplinar, mas legitimado pelo seu potencial explicativo local e pela capacidade de gerar soluções práticas. Dá-se dessa forma um corpo organizacional próprio ao conhecimento científico escolar, evitando a fragmentação dos saberes.

A defesa de Fourez para promover a Alfabetização Científica e Técnica é apoiada em razões humanistas, com o objetivo de promover a autonomia do indivíduo e suas possibilidades de agir e comunicar-se. Nessa perspectiva, o autor esclarece "ser alfabetizado científico e tecnicamente significará sobretudo que se tomará consciência de que as teorias e modelos científicos não serão bem compreendidos se não se sabe *por quê*, em *vista de quê* e *para quê* foram inventados" (Fourez, 1997:24).

Em vários projetos escolares realizados, os professores declararam que os alunos conseguiram fazer uma nova leitura do entorno escolar, modificando a própria percepção ambiental que tinham anteriormente, agregando-lhe alguma significação crítica. O novo olhar impulsionou nos alunos à tomada de decisão para a ação e comunicação, envolvendo também a comunidade.

Cada um dos temas organizadores da publicação se constituiu em ilhas interdisciplinares de racionalidade, com propostas de investigações para se conhecer ou relacionar as causas e consequências dos problemas ambientais locais. Os procedimentos aplicados privilegiaram a compreensão da inter-relação entre as áreas do conhecimento e de seus condicionantes, no lugar de se restringir a parcelas de conhecimento disciplinar, o que favorece a compreensão dos alunos sobre a realidade socioambiental.

1.1 Ilha de racionalidade e suas etapas de construção

No desenvolvimento de um tema interdisciplinar observar-se-á que a decisão do que será feito na atividade não é definido pelas disciplinas a elas vinculadas, mas pelo projeto, por sua finalidade e por seu contexto.Nesse sentido o aprofundamento do conteúdo disciplinar será definido pelo projeto e negociado com o grupo. O trabalho interdisciplinar é uma atividade essencialmente direcionada e quem decide o rumo do trabalho é igualmente a equipe.

Segundo Pietrocola (2001), para construir a Ilha de Racionalidade são propostas algumas etapas, que, embora apresentadas de maneira linear, são flexíveis e abertas, em alguns casos podem ser suprimidas e/ou revisitadas. Servem como esquema de trabalho, de modo a evitar que se tornem tão abrangentes que não se consiga chegar ao fim.

O desenvolvimento de atividades por projeto é uma estratégia metodológica que permite tratar em sala de aula situações ligadas ao universo de experiências dos estudantes. Nesse tipo de atividade não há fragmentação do objeto de estudo. Ao contrário, a ideia é integrar todos os aspectos da situação estudada em representações que dêem conta da sua complexidade.

As atividades propostas na publicação da SE privilegiam uma abordagem mais abrangente sobre os problemas e, para isso, integram os assuntos para facilitar a leitura complexa da realidade. É o caso, por exemplo, no capítulo onde se tratou do assunto sobre as condições de saúde das populações que vivem em contato com água contaminada: as atividades induzem à necessidade de que sejam identificados não somente os aspectos biológicos, tais como os microorganismos causadores das doenças, os ciclos reprodutivos dos mesmos e as medidas profiláticas, mas que se compreenda também a percepção que a comunidade tem de seus problemas de saúde e reflita por que na região estudada alguns municípios não têm esgoto tratado ou coleta seletiva de resíduos domiciliares e industriais com descarte e armazenamento adequados, etc., e quais ações de mudanças podem ser sugeridas pelos alunos.

O foco dessa nova forma de tratar o conhecimento passa a se concentrar na abordagem de situações-problema relacionadas ao cotidiano, em especial daquelas que tenham relevância social, econômica, cultural e ambiental.

A escola deve propiciar condições nas quais os diversos saberes possam dotar o indivíduo de alguma autonomia, de modo a ser capaz: de negociar suas decisões; comunicar-se por meio de instrumentos produzidos pelas tecnologias e pela cultura moderna; dominar diversas situações da vida cotidiana e assumir responsabilidades.A metodologia de projetos que propomos tem como produto final representações interdisciplinares adequadas às situações-problema tratadas. Na perspectiva escolar a interdisciplinaridade não tem o objetivo de criar novas disciplinas, mas de utilizar o conhecimento de várias disciplinas para resolver um problema concreto ou compreender um determinado fenômeno sob diferentes pontos de vista. (CENP/SEE, 2004:15).

Em razão da complexidade desta temática e da necessidade de organização curricular sem fragmentação, a SE elaborou um projeto para ser implantado em toda a educação básica, apoiando-se na formação continuada dos professores e na elaboração da publicação Água hoje e sempre: consumo sustentável como referência de material pedagógico em EA.

Nesse material foi utilizada a metodologia de trabalho por projetos, para subsidiar os professores na construção de projetos interdisciplinares, com o objetivo de ampliar as discussões sobre a temática Água, não restringindo a sua abordagem sob o olhar das Ciências da Natureza, e para isso, a integração com as Ciências Humanas e com a área de Códigos e Linguagens seria fundamental para favorecer uma aprendizagem contextualizada, apoiada nos diferentes saberes, e promover uma leitura crítica da realidade.

Foram considerados, ainda, os dados conhecidos sobre as dificuldades que muitos professores apresentam para o desenvolvimento de projetos e o reduzido conhecimento que demonstram sobre as diferentes análises e interpretações que são necessárias no estudo da temática ambiental somados à incipiente experiência de tratar essa temática de forma transversal no currículo.

Outras questões também foram destacadas na organização do projeto, de forma a poder: 1) elaborar um material didático que oferecesse o desafio de mobilizar a equipe pedagógica da escola a desenvolver projetos ambientais; 2) estimular as escolas que já desenvolviam essa temática a dar continuidade, incorporando novos olhares e interpretações como uma tentativa de apresentar possibilidades de procedimentos utilizáveis para o professor em sala de aula; 3) apresentar alguns projetos como referência para subsidiar a escola a adaptá-lo com base na realidade de suas comunidades escolares.

Para adequá-la aos desafios do cotidiano escolar, a publicação incluiu os conhecimentos constitutivos das diferentes disciplinas, assegurando ao professor que o conteúdo de sua disciplina fosse desenvolvido, porém com diferente tratamento metodológico, estimulando-o a trabalhar em conjunto com professores de outras disciplinas.

Os temas apresentados não exigiram do professor o sequenciamento estrito das atividades para não engessar a sua autonomia e criatividade. Os exemplos temáticos e os procedimentos metodológicos serviram de orientação para explorar a realidade e adaptá-lo ao seu grupo-classe, deixando para o professor a pertinência de seguir a proposta como originalmente foi apresentada, ou mesmo, utilizando-se de alguns conhecimentos específicos para integrar-se ao projeto da escola.

Nas experiências escolares com atividades em Educação Ambiental, em que a organização curricular da escola é exclusivamente disciplinar, há uma dificuldade maior para os professores entrosarem o seu trabalho com as outras áreas, e assim transfere-se, sem sucesso, para o aluno a tentativa de articulação dos conhecimentos para a compreensão da realidade complexa, privilegiando-se no trabalho o aspecto comportamental, sem favorecer o interesse e o comprometimento individual e coletivo.

1.2 Características da Publicação "Água hoje e sempre: consumo sustentável"

A publicação "Água Hoje e Sempre: Consumo Sustentável" propõe que o estudo sobre o tema Água seja tratado dentro de certos recortes temáticos, em propostas voltadas para o ensino médio, o ciclo II ou ciclo I, tendo como finalidades convergentes a formação de atitudes para a redução do consumo e a discussão sobre o uso sustentável da água, em amplo tratamento crítico. Abordando tanto aspectos gerais e globais como os locais e particulares, os estudos são ora mais conexos a determinadas disciplinas das áreas de Ciências da natureza, ou de Ciências humanas e suas tecnologias, ora pertencem a um espectro inter e multidisciplinar – como, por exemplo, o estudo do conceito chave de sustentabilidade, que por sua complexidade deve ser mencionado e especificamente tratado por diferentes especialidades durante a Educação Básica. A participação da área de Linguagens colabora para ampliar o significado cultural do tema, além de gerar oportunidades de aprendizagem contextualizada de seus conhecimentos próprios.

Também são apontados estudos que dependem de busca de informação no local específico da Escola, de forma que as equipes gestoras possam adaptar as atividades a sua própria realidade. Abrem-se oportunidades para que investigação e ação envolvam a escola e a comunidade como um todo, num projeto educacional específico que comporta possibilidades de duração curta ou média, durante o aproveitamento das propostas pelos professores, ou de longa duração, pela implementação da Agenda 21 da Água na Escola.

Para o ciclo I foram organizados capítulos com sequências didáticas direcionando o trabalho para a construção de um produto final específico, enquanto no ciclo II e ensino médio, os assuntos continuam sendo inter-relacionados para promover a compreensão sistêmica da problemática em questão, porém caberá ao projeto escolar a definição de uma proposta de solução.

As atividades foram elaboradas para o desenvolvimento de habilidades, utilizando-se diferentes linguagens para a leitura, construção e representação da

realidade por meio de tabelas, gráficos, mapas, maquetes, fórmulas, cartografia, contos, poesias, música, teatro, dança, pintura com ênfase na valorização das diferentes culturas, baseados nos valores éticos, estéticos, na participação e cooperação individual e coletiva.

Na publicação "Água hoje e sempre: consumo sustentável" há um capítulo dedicado à elaboração de projetos com uma apresentação didática do problema para dois enunciados que se inter-relacionam: 1) A Água ao longo da História, com ênfase na abordagem histórico-cultural; 2) Redução de Consumo de Água na Escola, com ênfase na elaboração da agenda ambiental escolar da Água; os quais poderão ser desenvolvidos com diferentes organizações, de acordo com a necessidade da escola e da comunidade.

A Secretaria produziu 60.000 exemplares e distribuiu 10 exemplares para cada uma das 5.300 escolas, e 30 exemplares para cada uma das 89 Diretorias de Ensino para subsidiar a formação continuada dos professores.

Os objetivos da publicação foram:

- Subsidiar a escola a inserir a temática ambiental no projeto pedagógico, de forma transversal e interdisciplinar, para ampliar e dar continuidade aos projetos bem-sucedidos na escola.
- Fornecer documentos informativos aos técnicos e professores para que adquiram novos conhecimentos sobre a questão ambiental, propiciando a autonomia profissional para enfrentar os novos desafios educacionais na sociedade contemporânea.
- Auxiliar os professores na realização de atividades investigativas de cunho socioambiental com os alunos, com ações voltadas à transformação de suas realidades, tendo como eixo norteador o desenvolvimento de competências e saberes de suas áreas de conhecimento que integram a Educação Básica.
- Contribuir para a implementação do programa de uso racional de água nas escolas, por meio de sensibilização na formação de técnicos pedagógicos,

equipe escolar, alunos e comunidade para que a escola seja um espaço de mobilização dessa comunidade.

A análise dos dados da pesquisa foi realizada à luz dos pressupostos do trabalho com projetos, baseado na concepção dos autores, no entanto, sabemos que há outros determinantes que devem ser levados em conta na análise da implementação desse projeto na rede.

Não há nessa pesquisa a pretensão de esgotar a discussão sobre a perspectiva de trabalhar com a EA, pois há outras práticas diferenciadas e outras categorias de projetos com diferentes estratégias de trabalho. Contudo queremos analisar os avanços que ocorreram nas ações dos professores ao trabalharem com projetos e com um material organizado para a rede e proposto em uma perspectiva interdisciplinar, considerando as reais características da rede pública.

CAPÍTULO 2

BREVE HISTÓRICO SOBRE A LEGISLAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUA INFLUÊNCIA NA FORMAÇÃO DE EDUCADORES NA REDE ESTADUAL DE ENSINO DE SÃO PAULO.

Apresentar um projeto de pesquisa que tem por objetivo investigar como o projeto da SE "Água hoje e sempre: consumo sustentável" contribuiu para a formação em educação ambiental dos PCOP, professores e alunos, nos impele a situar o contexto em que a SE vem conduzindo sua política educacional voltada para a inserção da EA, nas últimas décadas, e de que maneira a dimensão ambiental tem sido incorporada no currículo escolar de São Paulo. O ponto de partida será a década de 1980, período marcado pela abertura política e reorganização do ensino no Estado.

A Secretaria de Estado da Educação, no início dos anos 1980, com a redemocratização no país e sob o governo de André Franco Montoro[1], segundo Palma (2004:16), coordenador da CENP naquele período,

> *"implementou importantes mudanças na política educacional com medidas de reorganização dos então ensinos de 1º e 2º Graus, constituindo equipes de trabalho para a revisão dos Guias Curriculares".*

Apoiadas nas Leis 5.692/71 e 7044/82 iniciou na Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas, nos anos de 1984 e estendendo-se até 1987, a elaboração de novas orientações curriculares.

Com o intuito de elaborar e adaptar propostas curriculares às características da escola pública e dos alunos, a CENP envolveu a participação

[1] Período de governo: André Franco Montoro governou o estado de São Paulo de 15 de março de 1983 a 15 de março de 1987. Os Secretários da Educação de seu governo foram: Paulo de Tarso Santos, Paulo Renato Costa Souza e José Aristodemo Pinotti.

dos técnicos e professores na reflexão e construção das mudanças, sensibilizando-os para a análise de suas práticas, procedimento que à época rompia com o modelo centralizador e padronizado que prevalecia então até aquele momento.

As principais mudanças ocorridas nas Propostas Curriculares em relação aos Guias Curriculares são destacadas pelo autor: “O Ensino de 2º Grau é visto como continuidade do Ensino de 1º Grau e, portanto, o projeto curricular da escola deve levar em conta esse pressuposto, que é de natureza geral, (..) ou seja, o 2º Grau visto como um segmento da educação básica, e não como um ciclo isolado de estudos. Outro princípio curricular é de que o currículo não pode ser separado da totalidade do social e, como consequência, está historicamente situado e culturalmente determinado. O currículo escolar é uma construção social que resulta de um recorte do cultural; portanto, sua elaboração envolve tomadas de decisão que implicam apreciações de natureza política e ideológica. O cotidiano do aluno tem um papel central na organização e seleção dos conteúdos curriculares, os quais se destacam pela relevância social e pela adequação ao desenvolvimento intelectual dos educandos” (CENP, 2004:16-17).

Nesse contexto, o conteúdo sobre meio ambiente, no currículo da disciplina de Biologia, dará prosseguimento aos temas desenvolvidos no ensino de 1º Grau. Entre os princípios metodológicos enfatiza-se a relevância do contexto social no ensino, “levando em conta a vivência dos alunos e o trabalho com conteúdos vinculados ao seu cotidiano, possibilitando-lhe compreender e repensar a sua realidade. (...) A situação local liga-se estreitamente à problemática nacional e internacional (...) Os fatos biológicos devem ser contextualizados, discutindo-se as suas implicações econômicas, sociais e políticas e isso só se consegue quando se trabalha com uma visão de ciência enquanto atividade não-neutra, historicamente determinada e inacabada(...), utilizar o enfoque ecológico como princípio metodológico significa proporcionar ao aluno condições para que possa interpretar o mundo de maneira globalizante” (CENP/SE, 2004: 20-22).

A proposta encontrava resistência dos professores apesar das publicações e formação oferecidas aos técnicos da rede pela CENP. Tratar os conteúdos

específicos com foco nos problemas locais, exigia uma visão mais ampliada dos problemas socioambientais. A Ecologia parecia ser suficiente para tratar essas questões, prevalecendo na prática a visão biologizante da natureza.

Não havia nos livros didáticos uma organização de conteúdos que favorecesse essa concepção, e a maioria dos professores não tinha muito acesso aos livros paradidáticos, que começaram a ser publicados no início da década de 1990.

Os professores tinham dificuldade de reconhecer o desenvolvimento de conteúdos e saberes por meio de projetos, pois a visão hegemônica disciplinar e a-histórica da Ciência não incluía questões de relevância social para tratar os conteúdos de Biologia, e havia a pressão social para que os professores cuidassem predominantemente do ingresso dos alunos à universidade. A inclusão de uma visão interdisciplinar do professor e a valorização de projetos só ganhou adesão na rede, mais tarde, com os Parâmetros Curriculares Nacionais e os Temas Transversais.

Nas Propostas Curriculares para o Ensino de 1º e 2º Graus, o tema meio ambiente também foi incorporado nos currículos de Ciências e Geografia. Em Geografia, para o ensino do 1º Grau (1996), o meio ambiente foi incluído na temática *A relação sociedade/natureza no mundo contemporâneo,* e no 2º Grau (1997), na temática *A Produção do Espaço Brasileiro no final do século XX: "*Este tema possibilita a compreensão do espaço brasileiro como produto histórico e social das relações sociedade/natureza, quer a nível nacional, quer a nível mundial.(..) Permite entender politicamente a construção do espaço brasileiro, principalmente no que se refere às relações de dependências e de submissão às lógicas do mercado mundial e nacional." (CENP/SE, 1996 e 1997)

No currículo de Ciências, o meio ambiente será o eixo estruturador desse ensino, desde as primeiras séries do 1º grau, apoiado nos princípios teórico-metodológicos do construtivismo sócio-histórico. Foi adotada "a concepção do estudo do ambiente com abordagem interdisciplinar, pretendendo que a noção de ambiente seja construída a partir da apreensão de seus componentes e processos e de suas múltiplas relações, nos seus aspectos físicos, químicos, geológicos,

biológicos, tecnológicos e sócio-econômico-culturais.(..) Quanto à organização da proposta: a estrutura em espiral, o tratamento interdisciplinar; o homem como tema central(..) Quanto à organização programática foi a adoção de temas unificadores do conteúdo".(CENP/SE,97:11-13).

A interdisciplinaridade foi assim definida: "Currículo com enfoque interdisciplinar é aquele que trata de diferentes campos de conhecimento (no caso de Ciências: Física, Química, Biologia e Geociências), estabelecendo conexões sistemáticas entre os respectivos conteúdos.(CENP/SE,97:11)

No final de 1991, a formação dos professores foi uma das medidas privilegiadas no período. A Secretaria incrementou a elaboração de diferentes tipos de recursos pedagógicos para auxiliar a implementação das propostas curriculares e como apoio à atualização da prática docente: vídeos, publicações, séries pedagógicas e programas foram realizados na TV Educativa e uma multiplicação de cursos foram produzidos nesse período.

Foram também disseminados muitos temas ambientais pelas equipes de Biologia, Química, Ciências e Geografia, em especial pela equipe de Biologia, que teve a iniciativa de produzir um material pedagógico interdisciplinar junto com a equipe de Química, publicado como Prática Pedagógica – 2º Grau - com o tema *Energia Nuclear,* acompanhado de dois programas de vídeos, para tratar de um tema polêmico na época para o país, e muito discutido na mídia, em razão do acidente com o Césio 137, na cidade de Goiânia, e da construção das usinas nucleares de Angra I e II.

A questão ambiental recebeu ainda destaque da mídia na época em que o Brasil sediou a realização da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como Eco-92. A equipe de Biologia diagnosticou, durante o período que antecedeu e após a ocorrência do evento, que as orientações técnicas empreendidas na formação dos professores e a influência da Eco-92 resultaram em modificação no programa dos cursos ofertados pelas Delegacias Regionais de Ensino, os quais passaram a incluir professores de diferentes componentes curriculares e não mais com programas voltados especificamente para professores de Ciências/ Biologia.

Destaca-se de importante nesse mesmo período o surgimento de revistas, livros e artigos científicos que abordavam temas ambientais, assim como o lançamento de livros paradidáticos, cujos autores pertenciam a diferentes áreas do conhecimento, portanto, diferentes abordagens surgiram para analisar e expor a complexidade da questão ambiental, contribuindo para a atualização dos professores e alunos sobre as problemáticas ambientais contemporâneas.

Foi um período efervescente no Estado de São Paulo, marcado por encontros e fóruns nacionais e estaduais sobre meio ambiente, muitos deles contaram com a participação da Secretaria da Educação. Nesse período, ocorreu a implementação do Programa Estadual de Bacias Hidrográficas, em 1991, coordenado pela Secretaria de Energia e Saneamento, para organizar os comitês de bacias, cuja composição seria tripartite, formada por representantes do governo estadual, municipal e da sociedade civil organizada, sensibilizando e mobilizando vários setores para tratar de questões ambientais regionais, até então restritas aos tecnocratas, tendo como pano de fundo o desenvolvimento econômico do Estado.

Hoje, São Paulo tem 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas -UGRHI e 21 comitês, transformados em fóruns regionais com representatividade dos segmentos político-econômico-social para o gerenciamento ambiental dos recursos hídricos no Estado, com financiamento do Fundo Estadual de Recursos Hídricos -FEHIDRO. Esses acontecimentos frutificaram concomitante ao crescimento e influência dos movimentos ambientalistas nesses fóruns, período de surgimento de várias ONG no Estado. A Secretaria da Educação, desde então, passa a ser uma das instituições mais visadas e assediadas para disseminar a EA sobre a problemática dos recursos hídricos junto às comunidades escolares.

Outra iniciativa surgiu em meados da década de 1990, quando a Assembléia Legislativa do Estado aprovou o Projeto de Lei do Deputado Gimenez, que previa a criação de um coordenador ambiental nas escolas estaduais, cuja formação ficaria a cargo das universidades, entretanto, essa proposta foi criada fora do âmbito da educação e não foi implementada.

Na metade da década de 1990, a partir das duas principais diretrizes apontadas pela Secretaria, *"reforma e racionalização da estrutura administrativa"* e *"mudanças nos padrões de gestão"*, foram implementadas algumas medidas e projetos educacionais, tendo como pressuposto básico a eficiência e a eficácia do sistema de ensino."(Souza, 2008)

Foram estabelecidas, em 1995, duas medidas importantes, a função de Professor Coordenador nas escolas e a de Assistente Técnico Pedagógico nas Oficinas Pedagógicas, fortalecendo as ações de formação dos professores, assim como de difusão das diretrizes, acompanhamento e avaliação das atividades de natureza pedagógica sob a responsabilidade das Diretorias de Ensino.

Segundo Souza (2008), "várias pesquisas apontam para a apropriação de um discurso progressista numa reforma de caráter neoliberal. A decisão da SEE em criar a função de Professor Coordenador para a quase totalidade das escolas da rede de ensino (antes restrita ao Ciclo Básico) pode ser assim analisada:

> "Trabalhamos com a hipótese de que a função de professor coordenador pedagógico foi incorporada à reforma mais como um mecanismo de controle e de disseminação de proposta do que como uma função de articulação do trabalho coletivo, essa sim, uma bandeira progressista. Dessa forma, talvez a função tenha sido necessária no pacote das reformas da Secretaria de Educação como uma alavanca para que as propostas da "Escola de Cara Nova", tais como, progressão continuada, sala-ambiente, flexibilização, projeto de reforço e recuperação, avaliação externa, saíssem a contento". (Fernandes, 2004, p. 33, apud Souza, 2008)

A função do Assistente Técnico-Pedagógico foi criada por meio da Resolução SE nº 57, de 10 de março de 1995, que dispõe sobre o módulo de pessoal das Delegacias de Ensino. Esta Resolução determina que na Oficina Pedagógica poderá haver designação de mais oito integrantes do Quadro do Magistério.

Diante disso, as Diretorias de Ensino foram fortalecidas para desenvolverem as ações descentralizadas junto às escolas e equipes escolares contando com a organização de equipes representadas por todas as disciplinas do ensino fundamental para formação de professores e implementação das diretrizes educacionais da SE.

Quanto à Secretaria do Meio Ambiente - SMA, o então secretário, Fábio Feldmann[2], com o propósito de inaugurar uma política pública de Educação Ambiental em parceria com a Secretaria da Educação, influenciou na criação da Resolução conjunta nº 05, novembro de 1995. Essa resolução atribui às duas Secretarias a responsabilidade de: a) implantar programas de Educação Ambiental; b) promover a formação de professores; c) elaborar materiais pedagógicos; d) promover acesso das escolas aos dados ambientais. Entretanto, a organização de um grupo de trabalho para coordenar essas ações ficou sob a responsabilidade da SMA(sic). O grupo formalmente não foi instituído, porém as ações das Secretarias foram desenvolvidas em paralelo, com a anuência e colaboração das partes interessadas.

Para a concretização dessa política, a SMA instituiu na Coordenadoria de Educação Ambiental/CEAM, o Grupo Técnico de Educação e Cidadania, para a implantação do projeto *Educação Ambiental no Sistema de ensino de 1º e 2º Graus*. Segundo o coordenador da CEAM, José Flávio de Oliveira, "A missão da CEAM é coordenar e garantir a integração de ações de educação ambiental nas escolas da rede pública municipal, estadual e particular, e entre os diversos setores da sociedade civil; produzir e difundir material didático; promover a mobilização da população e a capacitação de agentes multiplicadores, por meio de cursos, seminários e *workshops.(...)*Ao longo de quatro anos cerca de quinze mil pessoas foram beneficiadas diretamente por este trabalho*"(Oliveira,1998:118).*

A presença marcante dos órgãos ambientais na sensibilização e disseminação da Educação Ambiental pode ser explicada na argumentação de Sato (2004:63): A Educação Ambiental aparece na Lei nº 6.938/81, que instituiu a

[2]Fábio José Feldmann foi Secretário do Meio Ambiente, substituto no período de 01/01/1995 a 31/01/1995, e nomeado em 02/02/1995 a 02/04/1998.

“Política Nacional do Meio Ambiente”. Embora esteja inserida nas formas Educação Formal e Não Formal, ela é limitada em seus aspectos ecológicos e de conservação(...). A Constituição de 1988 assimilou a legislação ordinária e estabeleceu como incumbência do poder público: “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (art.225, & 1º, VI). A Educação Ambiental foi inserida primeiramente na estrutura administrativa dos órgãos públicos de meio ambiente, em vez de ser objeto de trabalho do sistema educativo (CNUMAD, 1991).

Essa tendência não foi diferente no Estado de São Paulo, e inicia-se nas décadas de 1970 e 1980, quando foram criadas a CETESB, o Conselho Estadual do Meio Ambiente e a própria Secretaria do Meio Ambiente, institucionalizando um setor ambiental e uma política estadual do meio ambiente, que inserem em suas diretrizes e programas a educação ambiental. A publicação “Educação Ambiental: vinte anos de políticas públicas”, da SMA, lançada em 2003, apresenta o histórico da EA e sua inserção nas principais políticas públicas, destacando-se:

- 1984 - Política Estadual do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais, e para sua execução a Superintendência de Educação e Divulgação Ambiental, criada antecipadamente, em 1983;
- 1989 – a SMA é reorganizada e surge a Coordenadoria de Educação Ambiental – CEAM;
- 1993 – divulga-se o documento “Diretrizes para a Política Ambiental do Estado de São Paulo”, inserindo a EA no programa Instrumentos de Gestão Ambiental;
- 1995 – as Secretarias do Meio Ambiente e da Educação, para desenvolver uma política integrada, criam um Grupo de Trabalho para coordenar os projetos de EA das duas áreas, por meio da Resolução nº 5/95;

A Resolução conjunta SMA/SE nº 05/1995 foi uma medida pioneira no país, pois nenhum outro Estado contava com uma legislação conjunta sobre Educação

Ambiental que expressasse um compromisso político dessa natureza. Apesar da coordenação do grupo de trabalho ficar a cargo da SMA, foi um período muito importante para a formação dos professores em EA, pois contribuiu com discussões que não haviam sido ainda incorporadas nos programas de formação continuada pela CENP.

O relato da diretora do Grupo Técnico de Educação e Cidadania/ SMA/CEAM, Irene Sabiá, nos dá a idéia dos acontecimentos da época: "Implantado no período 1995-1998, o Projeto *Educação Ambiental no Sistema de ensino de 1º e 2º Graus*, abrange 2.220 escolas da Região Metropolitana de São Paulo e 350 escolas públicas do litoral paulista atingindo diretamente 4.000 educadores e 160.000 alunos" (...) A concepção metodológica contempla a educação para a cidadania, processo pedagógico que vai além do aprendizado formal de ler, escrever e fazer contas, mas continua a incorporar outras dimensões para o despertar do potencial de cada indivíduo e da formação de valores e atitudes de co-responsabilidade, solidariedade, ética, negociação e gestão de conflitos e exercício da cidadania". Há nas ações de formação continuada um direcionamento para que (...) a escola valorize estratégias pedagógicas que promovam as opiniões e posicionamentos dos alunos. (...) Outra dimensão a ser considerada nos projetos ambientais da escola é a análise contextualizada, a ação local, sem perder a referência das questões globais e a integração de esforços da comunidade escolar na ação que alcança para além dos muros da escola envolvendo outros setores sociais como parceiros" (Sabiá, 1998: 35-36)

Muitas ações foram desenvolvidas pela SMA, entre elas, incluem-se: diagnóstico das experiências escolares em EA; elaboração e transferência de recursos didáticos; cursos e oficinas; acompanhamento e avaliação; promoção de encontros técnicos e seminários temáticos com enfoque nas questões urbanas: Poluição do Ar, Saúde Pública, Transporte Sustentável; Resíduos Sólidos e Consumo; Políticas Públicas Ambientais; Desenvolvimento e Sustentabilidade do Litoral; Ecoturismo; Esgotamento Sanitário; Doenças de Veiculação Hídrica; Uso e Ocupação de Áreas Naturais; entre outros temas das áreas de Meio Ambiente,

Saúde e Educação, específicos da realidade local – regional em que as escolas estão inseridas (Ibidem: 37).

Segundo o coordenador da CEAM, outro avanço foi a criação do Programa de Núcleos Regionais de Educação Ambiental. (...) O primeiro núcleo foi inaugurado em 1996 e, desde então, já foram implantados 32, cobrindo cerca de 50% dos municípios de São Paulo". Atuando de forma independente (...) organizados no âmbito das bacias hidrográficas em que estão situados (Oliveira, 1998:119).

No período que se estendeu até 2001, houve substituição de Secretários do Meio Ambiente, porém o programa da CEAM teve continuidade com a incorporação de novos projetos.

No entanto, na gestão da SMA, entre o período de 2002 a 2006, extinguiu-se a Coordenadoria de Educação Ambiental/CEAM, e a educação ambiental foi incorporada à Coordenadoria de Planejamento Estratégico e Educação Ambiental, cujo foco de atuação voltou-se para a formação dos seus técnicos na área de gestão ambiental.

Com essa reestruturação, as ações de EA que tradicionalmente se voltavam para os setores educacionais foram deixadas à margem dos seus programas, rompendo com as ações integradas que haviam sido construídas na gestão anterior. Entretanto, essa mudança de posição hierárquica, ao deixar de ser Coordenadoria para se configurar como Departamento, alimentou críticas de vários setores ambientalistas.

As ações da CEAM junto à rede estadual apresentaram resultados frutíferos a partir dos projetos em vários municípios paulistas, especialmente na Capital e RMSP, com a realização de concursos e encontros regionais, muitos com a colaboração de entidades ambientalistas para abordar várias temáticas locais. As Diretorias de Ensino contavam com essas parcerias para o desenvolvimento de projetos ambientais, o que o fortaleceu a formação de professores e sensibilização das comunidades. Basta verificar o volume de materiais didático-pedagógicos e audiovisuais disponibilizados no acervo da biblioteca e online, além daqueles que foram distribuídos às escolas.

Nesse período, de 2002 a 2006, também houve mudança na gestão da SE, e as novas diretrizes educacionais promoveram grande incentivo às escolas para a elaboração de projetos e o estímulo à participação da comunidade escolar, o que redundou em inúmeros projetos escolares, marcando o período de valorização dos professores, incentivando-os a participação e abrindo canais para promover maior aproximação com a SE. Entre as centenas de projetos que a CENP coordenava, muitos deles referiam-se a EA, e foi nesse contexto que se lançou o projeto "Água hoje e sempre: consumo sustentável".

A primeira iniciativa conjunta importante entre a SE e a nova gestão da SMA foi a formação de PCOP e professores, presencialmente e a distância, no ano de 2006, com o ciclo de palestras "Tendências em EA e recursos pedagógicos", que atingiu um público de 2.000 educadores, por meio da rede do saber da SE, com apoio da CETESB.

A implantação da Rede do Saber pela SE sob a coordenação da CENP é uma estratégia metodológica de formação a distância fundamental para aproximar os professores e gestores das concepções e medidas educacionais implementadas. O envolvimento de um grande número de professores, professores coordenadores, diretores, comunidade de pais e técnicos das Diretorias de Ensino somente foi possível com o uso de tecnologia de ponta, democratizando as informações e conhecimentos produzidos na e pela rede de ensino.

Muitos cursos, destacando-se aqui os de Educação Ambiental, foram possíveis com essa metodologia que incluiu videoconferências, palestras, aulas com participação, troca de informações e conhecimentos produzidos pelos formadores e relatos de experiências que os professores vivenciaram em sala de aula. Além disso, esses programas produzidos a distância estão disponíveis para as Diretorias de Ensino, e muitos deles, entre os quais o ciclo de palestras em parceria com a SMA, têm acesso disponível no endereço eletrônico da SE.

A segunda iniciativa surgiu em função da necessidade de se criar, no Estado, um órgão gestor para coordenar a elaboração da Lei de Política Estadual de EA, formado pelas duas secretarias à semelhança da organização do Órgão

Gestor Nacional de EA, criado pelo MMA e MEC. O órgão gestor nacional articulado com algumas Ong estaduais e redes de educação ambiental pressionavam os Estados da Federação para que instituíssem a Lei Estadual de EA. Diante disso, cria-se o órgão gestor estadual, por meio da *Resolução conjunta nº02/04*, que institui o Grupo de Trabalho para coordenar as políticas públicas de EA, cujas atribuições contidas no artigo 3º, citamos abaixo:

> Art. 3° - Compete ao Grupo de Trabalho:
> I. Propor a Política Estadual de Educação Ambiental;
> II. Propor a criação da Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental e coordená-la;
> III. Apoiar e desenvolver estudos, pesquisas e metodologias de educação ambiental;
> IV. Apoiar e desenvolver material didático-pedagógico adequado às diversas realidades e atividades desenvolvidas;
> V. Promover o monitoramento e a avaliação das atividades de educação ambiental;
> VI. Promover a integração das atividades de educação ambiental desenvolvida pelos diversos órgãos da administração pública;
> VII. Fortalecer a celebração de parcerias com vistas à implementação de atividades de educação ambiental.

Criada a resolução, organiza-se em 2005, sob a coordenação das duas Secretarias, um pequeno grupo assessor com representantes de algumas universidades públicas, Ong, Secretarias do Estado e do município da Capital para discutir como São Paulo poderia constituir a Comissão Interinstitucional de EA e a Lei Estadual de forma participativa. Após várias reuniões, alguns impasses surgiram diante da multiplicidade e diversidade de setores que atuavam na área com participação em comitês, associações, conselhos e nas próprias instituições públicas. Decidiu-se, então, ampliar o escopo de participantes, incluindo essa questão no programa do III Encontro Estadual de EA, em Julho de 2007,

organizado pela Rede Paulista de EA/REPEA, com o apoio das duas Secretarias e seus órgãos governamentais e muitas outras Instituições.

Para esse encontro muitos representantes de universidades, Coletivos Jovens e Coletivos Educadores juntamente com a REPEA se organizaram para, inicialmente, analisar a minuta de Lei elaborada pelas duas Secretarias. Na SE houve uma plenária com a participação de 180 técnicos, sendo um PCOP e um Supervisor de Ensino para cada Diretoria de Ensino e, na SMA, foram realizadas duas plenárias com representantes dos seus vários órgãos. A minuta produzida pelas duas Secretarias foi integrada com a minuta elaborada pelos coletivos que compõem a REPEA e disponibilizada no encontro para ser discutida nas oficinas.

No encerramento do evento, foi entregue a minuta final para os Secretários das duas pastas, que a repassariam para os Conselhos Estaduais do Meio Ambiente e da Educação. Nessa cerimônia de encerramento, a REPEA se fez representar pela deputada do PV, Rita Passos, que após acordo firmado em público, aguardaria os pareceres dos respectivos conselhos para depois apresentá-la à Assembléia Legislativa.

O Conselho Estadual do Meio Ambiente - Consema criou uma comissão especial para analisar a matéria, que além dos conselheiros acolheu representantes externos àquele conselho, como o Conselho Estadual de Educação/CEE, Rede Paulista de Educação Ambiental/REPEA, ONG'ECOAR, um representante do coletivo jovem, Universidades privadas, além das Estaduais que já compõem o conselho. Nesse processo de discussões, no intervalo de um mês, e na 4ª reunião da comissão, o grupo se deparou com a aprovação do Projeto de Lei, pela Assembléia Legislativa, antes mesmo de manifestação de parecer daquele conselho. Diante disso, aguardou-se a manifestação do governo, o que ocorreu com a promulgação da Lei nº 12.780, de 30 de novembro de 2007, que institui a Política Estadual de EA, apresentada pela deputada Rita Passos, porém os vários vetos apresentados foram alegados pela inconsistência legal de alguns de seus artigos.

Diante disso, a comissão especial do Consema tornou-se permanente, com a atribuição de analisar o futuro decreto de regulamentação da Lei e propor um

estudo sobre a constituição da Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental/CIEA, para no final submetê-lo à aprovação da plenária do conselho. A decisão do Consema, de incluir na sua estrutura organizacional uma comissão permanente de EA, certamente, representa um grande avanço para a discussão, aperfeiçoamento e implementação de uma política pública de EA no Estado.

Com a promulgação da Lei Estadual de São Paulo, registrava-se a existência de Lei Estadual de EA em 15 Estados, entre as 27 unidades da Federação.

Em relação a SE, em 2007, com a posse do atual governador* do Estado, foram atribuídas novas diretrizes educacionais e administrativas, voltadas para a reestruturação do modelo de gestão pública, priorizando-se a elaboração do novo currículo e de material pedagógico para todos os professores e, pela primeira vez, a todos os alunos, com enfoque na formação de professores.

O novo currículo inseriu os conteúdos ambientais no ensino fundamental para as disciplinas de Ciências e Geografia e, para o ensino médio, nas disciplinas de Biologia, Química, Física e Geografia, com maior ênfase em Ciências, Geografia e Biologia. O que se identifica é que houve a presença e aprofundamento dos conteúdos ambientais nessas disciplinas, mas não houve correlação entre os assuntos dessas disciplinas em uma mesma série, se quisermos analisá-los sob o prisma da organização horizontal dos conteúdos nos diferentes níveis de ensino.

O não alinhamento dos conteúdos ambientais entre as diferentes disciplinas no currículo favorece o desenvolvimento de projetos disciplinares e, tornam mais difícil integrar professores de diferentes disciplinas para o desenvolvimento de projetos interdisciplinares, uma vez que as orientações da SE são para que os projetos mantenham correspondência com os conteúdos/série das Propostas Curriculares.

Vale ressaltar que não se apresentou claramente nenhuma orientação específica para trabalhar meio ambiente e saúde de forma interdisciplinar, multidisciplinar e transversal. Porém, frisamos que a interdisciplinaridade está incluída e explicitada na Proposta Curricular, mas não houve destaque nessa

direção na elaboração das práticas pedagógicas incluídas nos cadernos dos professores e alunos, entretanto, caberá à escola decidir se utilizará tal tratamento metodológico em seus projetos.

Na metade do ano de 2008, a SMA volta a implantar a Coordenadoria de Educação Ambiental - CEA e alguns programas foram desenvolvidos com a rede de ensino, com mutirões, exposições itinerantes, educação ambiental nos parques estaduais e alguns materiais voltados para o ensino fundamental, como o "Caderno da Guarapiranga", com ênfase nas questões socioambientais da Bacia Hidrográfica Alto do Tietê, inserindo dados específicos da região, e a "Criança Ecológica", além de previsão de produção de outras nove temáticas voltadas para o público juvenil.

O projeto Criança Ecológica, direcionado para o ciclo I, será inserido no programa da SE, Cultura é Currículo no projeto "Lugares de Aprender: a escola sai da escola", com material pedagógico para professores realizarem visitas e estudo do meio em Instituições Públicas, Museus, Parques e Fundações, com o objetivo de contextualizar os conteúdos de sala de aula e ampliar a visão dos professores e alunos sobre as produções culturais, históricas e técnico-científicas.

2.1 A Política Nacional de Educação Ambiental: percursos, conquistas e atribuições para a educação básica.

Em atendimento aos preparativos da Rio-92, o MEC criou o Grupo de Trabalho, por meio da Portaria 2421, de 21 de novembro de 1991, com os objetivos de definir metas e estratégias para a implantação da EA e elaborar proposta de atuação do MEC para a educação formal e a informal. Essas metas foram sendo alcançadas com a realização de encontros nacionais e regionais, o que redundou na produção da Carta Brasileira de EA, em junho de 1992, e na formalização de centros de EA em apoio aos já existentes e de incentivo aos novos. Somavam 7 Centros, em 1993, e, em 1997, já eram dezenas no país, criados por OG, ONG, empresas, universidades e prefeituras. Nesse processo

formalizou-se a criação da Rede Brasileira de EA, que se tornou referência pela sua atuação e divulgação do “Tratado de EA para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global”, e assumiu o IV Fórum de EA e o 1º Encontro da Rede Brasileira de EA, em 1997. No MEC, o Grupo de Trabalho foi reorientado em suas funções, em 1993, e mais tarde, transformado na Coordenação de EA, ligada ao Gabinete do Ministro. Entre as metas, constavam: 1- a concretização das recomendações aprovadas na Rio-92; e 2- coordenar, apoiar, acompanhar, avaliar e orientar as ações, metas e estratégias para implementação da EA em todos os níveis e modalidades do sistema de ensino (COEA/MEC, 1998).

A criação do Programa Nacional de Educação Ambiental/PRONEA, em 1994, impulsionou o setor de EA. Houve intensa produção de materiais, cursos, formalização de parcerias com órgãos nacionais e internacionais e a formação de um banco de dados informatizado de projetos e atividades em EA. Em 1996, MEC e MMA assinam Protocolo de Intenções, objetivando a cooperação técnica e institucional na área, com prazo de vigência de 5 anos. Organizou-se a partir dessa parceria, em 1997, em Brasília, a 1ª Conferência Nacional de Educação Ambiental e o Levantamento Nacional de Projetos de Educação Ambiental.

Em Abril de 1999, foi instituída a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), que dispõe sobre concepção, princípios da educação ambiental, normatizações sobre a implementação da política e uma seção específica para a Educação Ambiental no Ensino Formal e Não Formal com orientações sobre a sua execução, citadas nos artigos 10 e 11.

A Lei determina para o Ensino Formal, no Art.10, que: a Educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades de ensino formal. No parágrafo 1º lê-se que a EA não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino; e no Parágrafo Único: Os professores devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de EA. Três anos depois, essa Lei foi regulamentada pelo Decreto nº 4.281, em Junho de 2002.

No segundo semestre de 1999, a Coordenação-Geral de Educação Ambiental (COEA) foi incorporada no âmbito da SEF/MEC com a função de elaborar diretrizes para a inclusão de políticas públicas de EA. A ausência de uma política pública de educação ambiental nos sistemas de ensino foi o ponto de partida das ações do COEA. Desde então, iniciou-se um processo de estruturação e definição de suas diretrizes, políticas e prioridades de atuação(...), em sua missão precípua de promover, incentivar e induzir a implementação de políticas públicas nos sistemas de ensino que contemplem a Educação Ambiental no Ensino Fundamental e contribuam para a melhoria e a equalização da qualidade de ensino.(MEC;SEF, 2001).

Na publicação *Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental*, 2001, organizada pela COEA quando foi recém - incorporada ao SEF/MEC, registrou-se o resultado das análises dos especialistas convidados a participar, em 2000, daquela oficina. Em relação à pergunta:- Quais os instrumentos e os indicadores para a avaliação do processo de capacitação?, ressaltou-se um ponto comum recorrente, que há falta de avaliação crítica e sistemática dos cursos de capacitação e dos projetos de educação ambiental. Essa avaliação já constava do diagnóstico feito para a I Conferência Nacional de EA, realizada em 1997. Para Medina (2001, apud COEA, 2001:22), *"os processos de capacitação, a incorporação de novos marcos conceptuais e metodológicos e a discussão participativa e crítica das situações ambientais contemporâneas indubitavelmente devem refletir, a posteriori, em mudanças de atitudes e comportamentos. Para afirmar esse pressuposto, seria necessário um processo de acompanhamento e avaliação das capacitações realizadas, o que em geral não tem acontecido"*.

Nesse sentido, as análises de especialistas são unânimes quando denunciam a ausência de dados analíticos institucionais sobre os projetos implementados, e que, segundo Sato(2001, apud COEA, 2001:11), a maioria dos projetos brasileiros falha pela ausência de sustentabilidade, sem início, meio e fim bastante definidos.

Naquela oficina, as análises, além de revelarem a ausência de clareza dos indicadores para balizar a avaliação dos projetos, demonstraram a necessidade

das instituições formadoras construírem indicadores para nortear a avaliação qualitativa dos seus projetos em EA, nos diversos âmbitos em que está inserida, para identificar o avanço nessa área de conhecimento.

Diante disso, a COEA decidiu elaborar o mapeamento das ações em EA do conjunto das escolas no país, inserindo duas perguntas no "Censo Escolar da Educação Básica de 2001",o que possibilitou identificar, pela primeira vez, quantas escolas abordavam, e de que forma, essa temática.

Segundo Mendonça (2004:223) desse mapeamento nacional foram obtidos dados de todas as escolas de ensino fundamental do país, ou seja, 177.000 escolas de ensino fundamental, que revelaram que 71,2% trabalhavam de alguma forma essa temática, por meio da inserção temática no currículo, projetos ou disciplina específica e, desse total, 73% correspondiam a 11,4 milhões de estudantes de 5ª a 8ª séries, e 70% equivalentes a 13,8 milhões de alunos de 1ª a 4ª séries.

É importante ressaltar que, entre as medidas da COEA de grande impacto para a institucionalização da EA na educação formal que se propunha, uma delas foi a utilização dos "Parâmetros em Ação: meio ambiente" e a formação de professores.

O Programa Parâmetros em Ação: Meio Ambiente explicita qual a concepção de EA defendida no programa de formação de professores (...) *"A intenção do programa não se restringe a formar pessoas preocupadas em conhecer seu ambiente, o que se pretende é torná-las cidadãs (...). O conteúdo do programa explicita os conflitos sociais, econômicos, históricos e políticos – influenciados pela complexidade e pela diversidade das sociedades – que constituem a questão ambiental,(...) é preciso mudar as lentes, superar as visões parciais e especializadas do mundo, e adotar valores éticos e solidários que sirvam de base às relações sociais e às relações das sociedades com a natureza".*(SEF/MEC/ Caderno de apresentação: meio ambiente, 2001)

Os Parâmetros Curriculares Nacionais receberam críticas de alguns segmentos, que os acusaram de veicular o discurso político neoliberal do grupo que historicamente detém o poder e que pouco fizeram para combater os

problemas sociais e as injustiças no país (Reigota, 2000, apud Formis, 2006). Outros criticaram a abordagem em separado dos temas transversais, o que dificultava a integração de saberes tão necessária para promover uma visão crítica da questão ambiental e superar a compartimentalização do conhecimento.

Na Secretaria de Educação de São Paulo, durante esse período, havia cerca de 19 projetos ambientais implementados em parceria com outros órgãos governamentais, Instituições públicas, Ong e Empresas, cuja discussão e análise encontra-se descrita no capítulo 5. Apesar da SE não ter aderido à implementação do programa do MEC de formação de professores em EA, esses projetos usaram como referência as diretrizes teórico-metodológicas presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais, onde se destaca o *meio ambiente* dentre os temas transversais elaborados pelo MEC, a partir da reforma educacional baseada na Lei de Diretrizes e Bases Nacionais (LDB nº 9.394/06), promulgada em 1996.

O *meio ambiente,* ao lado dos temas saúde, ética, pluralidade cultural e orientação sexual, destaca-se entre os assuntos contemporâneos que exigem uma abordagem interdisciplinar e transversal no currículo, devendo ser contemplando pelas diferentes áreas do conhecimento, como sugere em seu Caderno de Apresentação: “Os temas transversais têm como propósito central aproximar o conhecimento escolar, e a escola como um todo, da realidade social e das comunidades, tratando de questões que importam ao cotidiano dos alunos e estimulando os professores das várias áreas de conhecimento a se envolver com as questões da vida”(SEF/MEC, Caderno de apresentação: meio ambiente 2001).

Os Parâmetros Curriculares e os Temas Transversais foram sendo gradativamente implementados na SE, adequando a PC do Estado às novas diretrizes. Palma (2004), em suas considerações sobre as mudanças ocorridas na organização e estrutura do Ensino Médio declarou: *“Uma consideração importante pode ser compartilhada é que as reformas que se sucederam nesse período nunca partiram do zero, ou seja, há continuidade e descontinuidade. Assim é que os PCN trabalham com princípios gerais, alguns deles já presentes nas Propostas Curriculares, como é o caso da relevância social dos conteúdos curriculares. O mesmo pode ser dito em relação ao ensino por competências, que*

indiscutivelmente nos remete para a pedagogia dos objetivos educacionais, princípio presente nos Guias Curriculares". (CENP,2004:).

Segundo Barretto (1998:36), "essa orientação é distinta daquela assumida por inúmeras propostas curriculares dos estados, no sentido de rever os conteúdos das disciplinas a partir de seus pressupostos teórico-metodológicos, incorporando intrinsecamente as questões que lhes são postas pelos desafios do mundo contemporâneo, de modo a integrá-las ao seu corpus de conhecimento"

Para Barretto (1998:36) " a conotação sociopolítica da educação tende a ser substituída pela necessidade de que a escola assuma explicitamente a tarefa de transmitir valores, que devem ser traduzidos na sua nova transposição didática, em ensinamentos sobre ética e convívio social".(Ibidem).

Os temas transversais se apresentaram como um elemento novo no currículo, traduzindo a necessidade de tratamento transversal de questões de relevância social na escola para além do enfoque restrito de algumas disciplinas de forma a poder dar conta da complexidade dos temas.

Alguns programas da SE privilegiaram o tratamento dos temas transversais com ênfase no desenvolvimento das capacidades cognitiva, física, afetiva, social, ética e estética, ampliando a noção dos conteúdos baseados nos conceitos e fatos com a valorização da aprendizagem de procedimentos, atitudes e valores para promover uma formação mais abrangente.

Os projetos em meio ambiente se ampliavam em número conforme as escolas aderiam ao desenvolvimento dos demais temas transversais. Houve forte articulação do programa da SE, por meio do PNLD, na aquisição de livros paradidáticos com os temas transversais, além dos programas de formação a distância pelo MEC.

Na formação dos técnicos e dos professores observou-se melhor aceitação e menor resistência desses profissionais, incluindo os do ensino médio, se comparado ao que ocorria até a metade da década de 1990. Porém, por outro lado, os técnicos e professores se ressentiram de formação específica em suas disciplinas, o que só veio a ter início em 2008.

Com a mudança no governo federal, a partir de 2003, novas diretrizes foram lançadas para a inserção do meio ambiente na educação. A Coordenadoria Geral de Educação Ambiental - COEA, mudou a sua sigla para Coordenadoria Geral de Educação Ambiental - CGEA, em 2004, e incorporou-se à nova Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade/SECAD/MEC, integrando o meio ambiente no conjunto de programas, projetos e atividades que compõem coletivamente a política para tratar de questões da diversidade – étnico-raciais, de gênero e diversidade sexual, geracionais, regionais e culturais, bem como os direitos humanos e a educação ambiental, a fim de desenvolver políticas públicas efetivas e duradouras.

A CGEA implementa o programa “Vamos Cuidar do Brasil com as Escolas”, rompendo com os programas e diretrizes educacionais dos PCN e Parâmetros em Ação: meio ambiente. O foco foi direcionado não para o currículo, mas para a mobilização de professores, alunos e da comunidade escolar, utilizando-se como processo de participação as Conferências Nacionais Infanto Juvenil pelo Meio Ambiente para mobilizar as escolas em todos os Estados. As conferências nacionais foram realizadas em 2004, 2006 e 2009.

A política implementada utilizou-se de ações integradas com as ONG para fortalecer a sociedade civil organizada, com a criação dos coletivos jovens e a participação dos coletivos educadores, incrementando as discussões das temáticas ambientais, e para promover maior engajamento entre o setor, para sensibilizar professores e alunos a criar a agenda 21 escolar e, principalmente, pressionar os Estados a criar a Lei Estadual de EA.

A equipe do MEC, pela primeira vez, atuou fortemente nos Estados e nas SEDUC para viabilizar a Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente, organizando as ONG para a formação dos coletivos jovens, aproximando-os dos sistemas formais de ensino, cujo processo foi e continua sendo um aprendizado mútuo, pois muitos jovens não souberam conviver com a burocracia vigente, prevalecendo uma postura e visão ideológica da questão ambiental e do papel da escola. Alguns acreditavam que as escolas nada faziam de protagonismo em

relação a projetos ambientais, respingando sobre elas os problemas dos agravos ambientais.

Para os sistemas de ensino a aproximação foi enriquecedora, pois houve maior envolvimento dos alunos e de professores para o desenvolvimento das conferências escolares. As dificuldades, porém surgiram porque havia necessidade de outras formas de diálogo para a organização dos trabalhos com grupos que não eram profissionais da área educacional, por isso, ocorreram alguns conflitos de ambas as partes no processo de gestão participativa.

Houve críticas de técnicos e professores quanto à ausência de continuidade e retorno da equipe organizadora do MEC. A diminuição do número de escolas participantes para a II Conferência Nacional foi sensível e em todos os Estados, resultado da incompatibilidade da organização central e das ONG com os sistemas estruturados das SEDUC, refletindo a dificuldade de enraizamento daquelas ações, que se revelaram pontuais, pelo fato de não conseguirem manter vínculo com a equipe escolar, pois este é um papel exercido pelos sistemas de ensino Estadual e Municipal.

A CGEA constituiu, em conjunto com o MMA, o Órgão Gestor da PNEA, para promover uma revisão no Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA, em 2004, que vem desenvolvendo ações de formação continuada por meio do programa “Vamos Cuidar do Brasil com as Escolas”. A EA é inserida nas Orientações Curriculares do Ensino Médio e dos módulos de Educação a Distância na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Assume compromissos internacionais, em conjunto com o MMA, para implementação de programas de EA com os países da América Latina e do Caribe. (Cadernos Secad 1, 2007).

O programa de EA/MEC tem por objetivo ampliar e inserir a participação dos professores e alunos na construção da agenda 21 da escola, contando para isso com o apoio da SEDUC dos Estados da federação e das prefeituras das capitais, em especial. A mobilização se dá, por meio de incentivos, com o engajamento e a participação dos coletivos jovens – CJ, para promover a Conferência Nacional Infanto-Juvenil para o Meio Ambiente/CNIJMA.

Esse modelo segue a mesma estrutura do MMA, que incentiva a criação e organização dos coletivos educadores – CE, para a mobilização dos diferentes setores a participar das Conferências Estaduais e Nacionais para o Meio Ambiente. A SE participou da organização estadual para a realização das três conferências nacionais, com a difusão, apoio logístico e nos custeios. Integrou-se na Comissão Estadual de EA/COE com os demais parceiros, entre eles: Secretaria Municipal de Educação da Capital, MEC e a regional de São Paulo, UNDIME, Coletivos Jovens, Coletivos Educadores, ONG e representantes de universidades.

As ações da SE desenvolvidas no Estado em conjunto com a COE para a preparação das escolas nas três Conferências Nacionais contaram com orientações técnicas presenciais, videoconferências, distribuição dos materiais do MEC(I Conferência Nacional), impressão de materiais (1ª Conferência Estadual) e divulgação dos resultados.

Na I CNIJMA(2004), em São Paulo, foi representado por cerca de 2.000 escolas participantes, das quais 1.200 eram escolas estaduais. Na II CNIJMA, em 2006, participaram 726 escolas, sendo 379 estaduais, e na III CNIJMA, em 2009, das 1081 escolas participantes, 800 eram estaduais. Destacamos que São Paulo realizou, em 2008, a I Conferência Estadual Infanto Juvenil pelo Meio Ambiente, subvencionado pela SE e o Programa Escola da Família/FDE, com apoio e organização conjunta da COE(cronograma de ações, anexo 6).

A participação das escolas demonstra a importância que a equipe de professores e escolas de São Paulo deram à questão ambiental e o amadurecimento já obtido para envolver a comunidade escolar e traçar objetivos comuns. A importância de promover nos jovens uma visão mais crítica da sociedade e valorizar ações de empreendedorismo social retrata avanços das escolas em ouvir e se aproximar da sociedade.

Ainda há pouca participação das escolas particulares e municipais nesse processo. A Conferência Estadual revelou a riqueza da participação e das propostas dos estudantes, a capacidade de organização das escolas, a despeito das inúmeras dificuldades que encontram para a realização de trabalhos coletivos,

o que reforça que o programa do MEC traz avanços para a mobilização e participação das escolas, mas a sua continuidade dependerá, certamente, da capacidade dos sistemas de incorporar ações participativas e interdisciplinares em seus currículos.

Finalizo esse capítulo apresentando a evolução dos resultados sobre o número de escolas no Brasil que realizaram EA, quantificado por meio de pesquisa elaborada pela COE na gestão anterior, incluindo perguntas no censo escolar, em 2001. O mapeamento realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais/INEP mostra os dados comparativos entre os anos 2001 e 2004, analisados na publicação "Um Retrato da Presença da Educação Ambiental no Ensino Fundamental Brasileiro: o percurso de um processo acelerado de expansão" (INEP/MEC, 2006).

Meus apontamentos quanto aos dados desse documento irão se restringir à cobertura de EA, deixando de lado, nesse momento, as modalidades de tipos de aplicação de EA e as condições das escolas como os equipamentos e dependências, também indicados na referida publicação. Em 2001, o número de escolas que ofereciam EA era aproximadamente 115 mil, ao passo que, em 2004, esse número aumentou para, aproximadamente, 152 mil escolas, correspondente a uma taxa de crescimento de 32%.

Em relação ao número de matrículas, em 2001, das 35,3 milhões de matrículas no EF, 25,3 milhões ofereciam EA, computando uma diferença de 10 milhões de crianças que não tinham acesso a EA. No entanto, em 2004, essa diferença reduziu-se para menos de 1,8 milhão, aumentando assim de 25,3 milhões de matrículas para 32,3 milhões de matrículas em escolas que incluíram a EA.

Quanto à cobertura de matrículas da EA por unidades da federação e por regiões, observa-se que:

a) em 2001: apenas três Estados superavam o limite de 90%: Ceará (91,9%), Espírito Santo (91,4%) e Goiás(91,3%);

b) em 2001: a região Sul apresentava (81,58%); Sudeste (80,17%); Centro-Oeste (71,60%); Nordeste (64,10%) e Norte(54,84%).

São Paulo se situa em 7º lugar com (79,9%), mas, em 2004, alcança (96,91%), ressaltamos, ainda, que é o Estado que apresenta o maior número de escolas e alunos entre os Estados da Federação.

c) em 2004: 23 unidades da federação possuem taxas de cobertura superiores a 90%, e somente 4 Estados com cobertura entre 80% e 90%.
Os Estados de Acre, Roraima, Mato Grosso do Sul, Pará e Piauí duplicaram a cobertura de EA, sendo que o Acre quadruplicou nesse período.

d) em 2004: a região Sul apresentava (96,93%);Sudeste (96,93%); Centro-Oeste (95,80%); Nordeste (92,49%) e Norte(92,94%).

Fica evidente que nesse período, a evolução do número de escolas e o número de matrículas que oferecem EA apresentaram alta taxa de crescimento, especialmente, no Norte e Nordeste, certamente reflexo de medidas político-educacionais inseridas na área educacional nas últimas duas décadas.

Vivenciamos um momento importante com acúmulo de experiências nas unidades federativas para identificar e elaborar indicadores que auxiliem na melhoria da qualidade das ações de EA na educação formal e oferecer aos professores formação continuada com materiais didáticos adequados para auxiliá-los no desenvolvimento de conteúdos e práticas educativas significativas para aprendizagem dos alunos.

Acompanhamos nas políticas públicas as ações de continuidade e descontinuidade, ao longo desse período, o que nos faz refletir sobre a necessidade de mudanças no papel do Estado para a implementação de políticas educacionais acompanhadas de avaliação criteriosa, que leve em conta as diferentes realidades, com diretrizes que se traduzam em maior diálogo para aperfeiçoar as ações em desenvolvimento na gestão pública. No entanto, ainda é

muito presente na organização política de nossa sociedade a centralidade de ações e programas, sejam aqueles realizados pelas instâncias do poder federal como estadual, nos quais prevalecem medidas e políticas hegemônicas no sistema.

Vemos como fundamental uma Política Pública em âmbito Nacional e Estadual de EA, exercida de fato por todos os segmentos sociais, Instituições Públicas e Privadas, e a organização de um programa público estadual de EA, elaborado de forma participativa, para não mais retardarmos ações que possam viabilizar a construção de uma educação para a sustentabilidade.

3- O SÉCULO XX E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Apresentaremos, sucintamente, um panorama das transformações sociopolítico-econômicas ocorridas a partir da segunda metade do século XX e suas consequências sobre os diferentes setores da sociedade, impondo-lhes reflexões e mudanças que atingiram, sobremaneira, o campo educacional, nas questões voltadas para a natureza do currículo, especialmente com o aparecimento da problemática ambiental e os conflitos daí advindos, pressionando a inserção da Educação Ambiental nos segmentos da educação formal e não formal.

Os anos 50, pós 2ª Grande Guerra Mundial, foram marcados pelo extraordinário desenvolvimento econômico nos países capitalistas centrais, período que ficou denominado como a Era de Ouro (1949-1973). A partir desse período, o maior desenvolvimento econômico e industrial esteve concentrado nos países capitalistas desenvolvidos, EUA, Europa e Japão, os quais representavam extraordinariamente ¾ da produção mundial e mais de 80% de suas exportações manufaturadas, superando o grande avanço das economias dos países comunistas.

O crescimento econômico foi mundial, mas os agravos ambientais foram inicialmente obscurecidos pela ideologia capitalista, baseada na crença de que seria pelo domínio da natureza a senha necessária para o homem alcançar o desenvolvimento almejado. Segundo o historiador Hobsbawn, na sociedade da época “longe de se preocupar com o meio ambiente, parecia haver motivos de auto-satisfação, pois os resultados da poluição davam lugar à tecnologia e consciência ecológica no século XX.”(1995:257)

O impacto ambiental em decorrência das atividades industriais, urbanas e agrícolas aumentou desbragadamente com o incremento do uso de combustíveis fósseis, cujo esgotamento, embora já houvesse sido prenunciado desde o século anterior, triplicou o uso de energia às custas, especialmente, do baixo preço do petróleo.

O desenvolvimento econômico foi acompanhado pelo aumento extraordinário de veículos nos países ricos e, também, nos países emergentes. O crescimento da indústria foi ampliado para os setores de bens e serviços voltados para um mercado de massas, principalmente em função do desenvolvimento tecnológico que impulsionou o crescimento econômico e a modernização.

Mais tarde, com o aumento do petróleo em meados 1973, emergiram em meio à crise econômica as denúncias sobre a poluição ambiental que se tornaram emblemáticas para a época, em razão das várias consequências para o ambiente e para a qualidade da vida humana. Os desastres ambientais foram notificados tanto nos países capitalistas ricos do ocidente como na Rússia.

O progresso da economia mundial capitalista atrelava-se intimamente ao desenvolvimento da tecnologia, que requisitava muitos investimentos e pesquisas, tornando-se crucial para a manutenção do sistema, o que exigia a formação de cientistas e técnicos altamente qualificados para a criação de produtos inovadores para abastecer o mercado consumidor de massa. Mas, paradoxalmente, passou-se a necessitar cada vez menos de mão de obra, reduzindo-se substancialmente a oferta de empregos. O grau de desenvolvimento dos países centrais poderia também ser medido pelo número de cientistas e pesquisas realizadas, diferenciando-se surpreendentemente dos países periféricos.

A política macroeconômica que caracterizou a próspera Era de Ouro esteve baseada na economia mista administrada e referenciada pelos economistas keynesianos, cujo modelo sustentava a criação dos Estados de Bem-Estar com políticas de pleno emprego, a necessidade de planejamento, a intervenção do Estado nos assuntos econômicos, cooperação com movimentos trabalhistas organizados e benefícios sociais estendidos aos trabalhadores por meio do qual podia-se criar mais demanda de consumo e, por consequência, mais expansão de mercados.

No entanto, o grande *boom* desse período, marcado pela reestruturação do capitalismo e do avanço na internacionalização da economia, foi seguido por uma conturbada década de 1970, arrastando-se nos anos posteriores e ampliando

o fosso entre os países ricos e pobres, período que se consagrou como as Décadas de Crise. “A história dos vinte anos após 1973 é a de um mundo que perdeu suas referências e resvalou para a instabilidade e a crise” (Hobsbawm, 1995:393).

O modelo político econômico deixou de responder ao seu ideário e, em razão do descontrole de suas operações, os Estados não mais conseguiam abrigá-lo com a perda de poder econômico, provocando nas décadas seguintes o aumento da desigualdade social e econômica com o desemprego, miséria e instabilidade contrastando com a opulência da era anterior.

Segundo Veiga (2008:32), parte dos acontecimentos que contextualizaram aquele período pode ser acompanhada pelo discurso do então presidente da República, Fernando Henrique Cardoso, no ano de 1995, proferido em Washington, com o título “Desenvolvimento: o mais político dos temas econômicos”. “O desenvolvimento se intensificava com o progresso material até meados dos anos 1970 (...) Para alguns, o progresso material levaria espontaneamente à melhoria dos padrões sociais. Para outros, a relação parecia mais complexa, pois o jogo político intervinha, fazendo com que o crescimento tomasse rumos diferenciados, com efeitos heterogêneos na estrutura social. Mas todos ainda viam o desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico”.

Os economistas neoliberais em embate ideológico contra os economistas keynesianos, cujo modelo econômico-político foi aplicado no período *Era de Ouro*, denunciavam a ineficiência, rigidez e o desperdício econômico abrigados sob as políticas de governo. Os neoliberais também não nutriam simpatia pelos governos adeptos ao modelo social-democrata, em especial, pela Suécia “porque se baseava no famoso modelo econômico sueco, com seus valores coletivistas de igualdade e solidariedade”.(Hobsbawn, 1995:399). No entanto, esse modelo econômico–político parece ter permanecido bem sucedido durante as décadas de 1970 e 1980.

Para esses economistas capitalistas não havia discordância quanto à concepção de que o desenvolvimento era sinônimo de crescimento econômico e

para medi-lo bastava considerar a utilização de indicadores bem tradicionais como o Produto Interno Bruto *per capita*.

Essa concepção de desenvolvimento hegemônico será refutada pelo economista Celso Furtado em seus estudos sobre o desenvolvimento dos países periféricos, em que apresenta uma densa análise crítica de que a ideia sobre o desenvolvimento econômico era um simples mito: “Como negar que essa idéia tem sido de grande utilidade para mobilizar os povos da periferia e levá-los a aceitar enormes sacrifícios, para legitimar a destruição de formas de cultura arcaicas, para explicar e fazer compreender a necessidade de destruir o meio físico, para justificar formas de dependência que reforçam o caráter predatório do sistema produtivo?”(Furtado, 1974:75-6 apud Veiga, 2008:28).

A repercussão social da crise do sistema político-econômico fez florescer o surgimento de novos movimentos sociais, formados em especial por jovens e/ou classe média, constituindo um fenômeno novo na cultura e na política com expressão nacional e internacional de descontentamento político e social. Muitos passaram a abandonar os principais partidos da esquerda por movimentos de mobilização, entre os quais em defesa do meio ambiente. Na análise de Hobsbawn (1995:408) - “tanto no Oriente como no Ocidente a defesa do meio ambiente tornou-se um importante tema de campanha na década de 1970, fosse a questão da defesa das baleias ou da preservação do lago Baikal na Sibéria”.

A Organização das Nações Unidas –ONU, ao ser estabelecida em 1945 para desempenhar o papel de coordenação global para construir uma ordem internacional mais eqüitativa, irá congregar a filiação de Estados para lidar com os diversos problemas sociais, étnicos, econômicos, incluindo-se na agenda a demanda existente pela ação global em virtude dos problemas ambientais como os de conservação e meio ambiente, que se tornaram pauta de muitos encontros internacionais, a despeito da frustração de seus esforços em virtude da corrida armamentista com a guerra fria entre os dois velhos blocos. (Veiga, 2008;Sachs, 2008).

Em 1968, na Grã-Bretanha, durante a Conferência sobre Educação, em Leichester, surgiu a recomendação de fundar a Sociedade para a Educação

Ambiental e, ainda naquele mesmo ano, na França, com o florescimento da nova cultura juvenil nas sociedades urbanas, promoveram-se inúmeros protestos pela melhoria das condições de vida expressando a crise da sociedade. Tais manifestações estenderam-se por outros países e continentes.

Surgiu, naquele mesmo ano, o Clube de Roma, grupo formado por trinta especialistas de várias áreas que se reuniam para discutir a crise do período e suas graves consequências futuras, o que redundou, em 1972, na publicação do relatório "*Os limites do crescimento"*, certamente rechaçado pelos políticos e economistas. Na ONU, a delegação da Suécia alertou a comunidade internacional sobre a crise do ambiente humano e a necessidade de uma abordagem global para o enfrentamento da crise ambiental. A União Internacional pela Preservação da Natureza junto com a ONU definem o termo "preservação" como "o uso racional do meio ambiente a fim de alcançar a mais elevada qualidade de vida para a humanidade". (Dias, 2000:35).

A Suécia, em 1972, sediou a Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente Humano, também conhecida pela Conferência de Estocolmo, o que resultou na publicação do documento "Declaração da ONU sobre o Meio Ambiente Humano", composto por 23 princípios para orientar a humanidade e os países para a preservação e melhoria do ambiente humano. No princípio nº19 enfatizava-se a importância de uma educação voltada para as questões ambientais, envolvendo todas as gerações, a ser tratada pelos vários setores da sociedade com temas relativos à proteção e melhoramentos do meio ambiente, em todas as dimensões humana.

Dias (2000:33-48), ao fazer um estudo sobre a história da arte da EA, cita que em 1973, no Brasil, floresceu a ideia de se criar um órgão responsável pelo meio ambiente. Nascida no âmbito do Ministério do Interior, a Secretaria Especial do Meio Ambiente-SEMA foi coordenada pelo Professor Paulo Nogueira Neto, de 1974 a 1986, e representava o Brasil nas Conferências Internacionais.

Em 1975, em Belgrado, na Iugoslávia, em resposta às recomendações da Conferência de Estocolmo, a UNESCO promoveu um encontro Internacional de Educação Ambiental, com a elaboração final da Carta de Belgrado, que incluía um

programa internacional de Educação Ambiental, no qual a EA deve ser contínua, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais.

Em 1977, em Tibilisi, na Geórgia, realizou-se a I Conferência Intergovernamental sobre EA organizada pela UNESCO em colaboração com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - Pnuma. Em continuidade às discussões realizadas nas Conferências anteriores elaborou-se a primeira fase do programa Internacional de Educação Ambiental, explicitando a sua natureza, assim como os objetivos e características. Esse programa constituiu-se no evento decisivo para os rumos da EA no mundo.

No fervor desses debates aprofundou-se a importância da educação ambiental como um amálgama para ser um dos principais detentores do processo (in)formativo de disseminação de um novo paradigma societário que pudesse impulsionar a construção de uma sociedade baseada no crescimento econômico e desenvolvimento humano, porém sem comprometer os recursos naturais e a qualidade de vida das gerações futuras

Em 1983, a ONU cria a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, ou Comissão Brundtland, presidida pela primeira ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland. Essa comissão, de caráter independente, teve a incumbência de realizar estudos sobre os problemas ambientais e do desenvolvimento com propostas mundiais para garantir o equilíbrio sustentado do ambiente físico e humano.

Segundo Veiga (2008:113), inicia-se, desde 1987, um intenso processo de legitimação e institucionalização normativa da expressão “desenvolvimento sustentável”, e foi nesse ano que Gro Harlem Brundtland, perante a Assembléia da ONU, caracterizou o desenvolvimento sustentável como um “conceito político” e um “conceito amplo para o progresso econômico e social”. O relatório *Nosso Futuro Comum* foi intencionalmente um documento político, que procurava alianças com vistas à viabilização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a “Rio-92”.

O Relatório Bruntland, com uma dimensão fortemente centrada no “Terceiro Mundo”, suplantou as discussões sobre o conceito crescimento zero defendido por alguns segmentos do movimento ambiental dos anos 1970, cuja ênfase neomalthusiana provocou desconfiança e conflito entre os desvalidos tanto em escala global como nacional. Brundtland captou a essência da sustentabilidade, como descrito naquele documento:

“O ambiente e o desenvolvimento não são desafios independentes; eles são inexoravelmente ligados. O desenvolvimento não pode subsistir sobre uma base de recursos ambientais em deterioração; o ambiente não pode ser protegido quando o crescimento deixa de contabilizar os custos da destruição do ambiente” (CNUMAD,1987, p.37 apud Bayliss-Smith e Owens,1966:131).

No relatório Nosso Futuro Comum a denominação de “desenvolvimento sustentável” surgiu com o objetivo precípuo para demonstrar que a humanidade deve ter a capacidade de empreender um desenvolvimento capaz de garantir as necessidades das gerações atuais sem comprometer as condições de vida das gerações futuras.

Uma valorosa contribuição crítica do prêmio Nobel de Economia de 1998, Amartya Sen, é chamar a atenção para algumas das limitações do conteúdo do Relatório Brundtland, que revela a visão reducionista sobre a humanidade contida no debate científico sobre sustentabilidade, ao enfatizar que além das “necessidades” cruciais das atuais e futuras gerações, é fundamental incluir nessas discussões a importância dos valores das pessoas e da sua capacidade de pensar, avaliar, agir e participar (Veiga, 2008:166).

A discussões em torno de definições mais plausíveis para medir a capacidade de suporte do planeta e para definir qual a concepção de desenvolvimento que deve ser empregada para a melhoria da qualidade de vida da humanidade no presente e no futuro trouxe inegáveis contribuições na ampliação da consciência da sociedade sobre a problemática dos limites dos recursos naturais.

A concepção de desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico que tem sustentado o paradigma da ciência econômica, no entanto,

sofreu uma mudança substancial a partir de 1990 com o lançamento do “Índice de Desenvolvimento Humano” (IDH) pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). A fundamental diferença da nova concepção foi deixar de utilizar exclusivamente como indicador de desenvolvimento a renda *per capita* e incluir os índices de expectativas de vida, de saúde, ampliando-os com a proteção dos direitos humanos até o aprofundamento da democracia. “E, ultimamente, o relatório do Desenvolvimento Humano tem insistido que essa é uma idéia tão política quanto econômica” (Veiga, 2008:81).

O século 21 herdou uma economia mundial em rápida globalização, baseada em empresas privadas transnacionais, que limita a capacidade dos governos de controlar as economias nacionais, em razão da prevalência do mercado livre. A globalização produz, pela sua própria natureza, crescimentos desequilibrados e assimétricos no planeta. A sociedade contemporânea sofre as pressões da padronização global- a ciência, a tecnologia, a economia, várias infra-estruturas técnicas e, em menor medida, as instituições culturais – e os que não estão sujeitos a ela, principalmente o Estado e a política. (Hobsbawn, 2007:41-43)

Para enfrentar o século 21 será urgente construir novos arranjos nas esferas política, social e econômica como enfatiza o economista Sachs(2008:29): “A queda do muro de Berlim marcou o fim do socialismo real como paradigma de desenvolvimento e abriu o cenário para o evangelho neoliberal, que dominou a cena até final dos anos 90. Porém, o paradigma neoliberal não cumpriu as suas promessas. (...) Chegou o momento de colocar o evangelho neoliberal entre parênteses, como um interlúdio infeliz, e de revisitar a breve história da idéia do desenvolvimento, rica em apreciações e recomendações muito pertinentes para a nossa discussão”.

Hobsbawn (1995:548), em sua análise retrospectiva sobre o século XX, apresentou algumas reflexões para o enfrentamento da crise ecológica ao afirmar que: “ricos ou não, os defensores de políticas ecológicas tinham razão. A taxa de desenvolvimento deveria ser reduzida ao “sustentável” a médio prazo – o termo era convenientemente sem sentido – e, a longo prazo, se chegaria a um equilíbrio entre a humanidade, os recursos (renováveis) que ela consumia e o efeito de suas

atividades sobre o meio ambiente". O autor, sem ter respostas definitivas e plausíveis para o alcance desse equilíbrio, afirma que o caminho a ser seguido não será a do capitalismo das Décadas de Crise, tampouco da ciência e tecnologia, mas, sim, político e social.

Para esse historiador, "as forças geradas pela economia tecnocientífica são agora suficientemente grandes para destruir o meio ambiente (...). Se a humanidade quer ter um futuro reconhecível, não pode ser pelo prolongamento do passado ou do presente. Se tentarmos construir o terceiro milênio nessa base, vamos fracassar. (Ibidem:562)".

A crítica à industrialização e as falsas promessas da modernidade revelaram também a contribuição do papel da educação para a manutenção do *status quo* sob um ideal de escola concebida na racionalidade científica e no domínio da natureza.

Os estudos desenvolvidos pelos sociólogos neomarxistas adeptos à teoria crítica do currículo esclarecem que a finalidade da educação não se resume simplesmente ao desenvolvimento cognitivo e de habilidades instrucionais dos estudantes. A instituição escolar mantém um relacionamento íntimo com as instituições econômicas e políticas, por isso, há um relacionamento interdependente entre o conhecimento escolar e o controle social circunscritos tanto na organização do currículo formal como nas relações sociais existentes em sala de aula.

O surgimento da educação ambiental trouxe para a agenda internacional a urgência de mudanças na concepção de educação e de escola para a formação cidadã das novas gerações e da sociedade em geral. A vertente da EA embasada nos estudos da teoria crítica denuncia a postura apolítica das reformas educacionais baseadas no modelo estrutural-funcional, que não vê como problemática as crenças, valores e a organização estrutural socioeconômica do sistema capitalista, que enfatiza mais o consenso e a estabilidade do que o movimento, minimizando as noções de conflito social e interesses socioeconômicos competidores, e induzindo os estudantes a aceitar a

conformidade social, dificultando-lhes criar significados por si mesmos. (Giroux, 1997:57-8)

3.1 Currículo e Inovações Curriculares

No campo educacional as transformações profundas ocorridas em todos os setores da sociedade a partir da segunda metade do século XX irão influenciar o pensamento de educadores e mobilizar estudos e pesquisas, em especial no campo da psicologia e da sociologia, com o surgimento de instigantes problematizações em torno da Interdisciplinaridade e do Currículo.

Na década de 1960, as instituições escolares sofreram muitas críticas quanto ao papel das escolas e as finalidades da Educação, em decorrência do processo da globalização econômica, sinalizando à sociedade contemporânea a necessidade de formar cidadãos com um novo perfil para se integrar e interferir em uma sociedade de consumo que produz com rapidez novos conhecimentos, impondo valores e influenciando o comportamento sociocultural da sociedade.

Santomé (1998) ressalta que, nessa época, surgiu também o ideal utópico que considerava a Educação como “motor das transformações sociais”, respingando críticas contra o ensino denominado livresco e verbalizador, revelando o descompasso existente entre o que se ensina e a realidade dos alunos.

Surgiram grupos ideológicos que propunham alternativas diferenciadas de ensino. Foi um período de diversidade de correntes pedagógicas conhecidos como: *interdisciplinar,* que defendia um currículo globalizado e interdisciplinar; o grupo *disciplinar,* e uma terceira linha, que chegava a concordar com um e/ou outro, conforme o nível educacional usado como referência.

Em muitos países a educação obrigatória recebeu a influência de educadores com interesse em obter integração de campos de conhecimentos e experiência para compreender de forma mais reflexiva e crítica a realidade em que se vive, centrada em conteúdos culturais e conhecimentos concretos e, em especial, compreender como se elabora, se produz e se transforma o

conhecimento articulado com as dimensões éticas, imprescindíveis no processo educativo.

Em resposta ao desenvolvimento científico crescente na Rússia, houve grande demanda para a reformulação do ensino de ciências nos países capitalistas centrais. Com o propósito de formar uma elite científica e tecnológica, esse projeto obteve sucesso no curto prazo, porém não se estendeu no decorrer do médio e longo prazo. As causas não recaíam exclusivamente no sistema político-econômico, mas revelava também um sistema educacional com formação científica baseada na transmissão de resultados, de conceitos e doutrinas com métodos pouco contextualizados.

A reação manifesta do final dos anos 1960 nos países europeus e na sociedade americana pressionava por revisão do ensino, exigindo uma inter-relação dos conteúdos com uma realidade social mais global e próxima à vivência dos alunos. Entretanto, havia muita dificuldade dos professores para implementar um trabalho interdisciplinar, principalmente em razão de sua identidade disciplinar. Foi um período em que se introduziu o estudo do meio como metodologia de trabalho, muito criticado, porém, pelos professores tradicionais, o que faz com que esse movimento sucumbisse para ser retomado mais tarde nos anos 1980.

Nesse contexto alguns grupos procuraram questionar, pelo menos implicitamente, o lugar que ocupavam a ciência e a tecnologia na sociedade. Entre esses, Ciência Tecnologia e Sociedade - CTS e Alfabetização Científica e Tecnológica - ACT, este último tendo como principal signatário Fourez. Esse movimento de renovação do ensino de ciências tinha por objetivo relacionar o ensino de ciências com o contexto humano.

A ACT ocupava-se de abordagem interdisciplinar para os três eixos em seus estudos científico-tecnológicos: o econômico-político, o social e o humanista. O eixo econômico e político vincula-se com a instrução técnico-científico para o aumento das riquezas e o bem-estar das nações; enquanto o eixo social relaciona-se com a cultura científica e tecnológica para impedir que os sistemas democráticos não fiquem reféns das decisões tecnocráticas e políticas – pois quanto maior a instrução da população melhor o seu entendimento das decisões

técnicas e maior o poder para controlá-las democraticamente; e, por fim, o eixo humanista com foco centrado em valores: o indivíduo deve participar da cultura científico-tecnológica agregada ao conhecimento do ponto de vista histórico, epistemológico, das dimensões estéticas, corporais, de comunicação e com o debate ético. Este conjunto de conhecimentos faz parte da cultura, sendo as ciências e tecnologias uma parte da representação de nossa história (Fourez, 1997:22-24)

A defesa do currículo globalizado abarcará uma ampla variedade de práticas educacionais com o objetivo de promover avanços nos processos de ensino e aprendizagem. Razões para legitimar este conceito foram justificadas por meio das experiências em vários campos do conhecimento psicológico, epistemológico, sociológico ou ambos.

O termo globalização surgiu no início do século e se fundamenta em razões de caráter psicológico, é um termo intimamente relacionado com uma forma metodológica específica de organizar o ensino para facilitar a aprendizagem e o desenvolvimento pessoal dos alunos. (Santomé 1998:33)

Inicialmente as teorias no âmbito das psicologias sobre a aprendizagem infantil foram as mais decisivas. A interdisciplinaridade e a globalização surgiram como estratégia organizativa e metodológica. Nesse movimento há uma valorização das dimensões processuais e não exclusivamente na vigilância e controle dos objetivos predeterminados. Só as questões interessantes e motivadoras têm a possibilidade de gerar aprendizagem. Os professores devem ficar atentos para os problemas e conteúdos selecionados, pois é preciso levar em conta as peculiaridades, esquemas e conteúdos prévios dos alunos. Essa pedagogia influenciará fortemente a valorização da aprendizagem por descoberta, oferecendo possibilidades para as crianças agirem e aprenderem sozinhas.

No campo da Sociologia da Educação surgiu uma corrente denominada Nova Sociologia da Educação, na década de 1970. Fundamentada na fenomenologia e neomarxismo, apresentava questões relevantes sobre a constituição do conhecimento escolar, demonstrando a relação entre a organização do currículo, processo de transmissão do conhecimento e as formas

dominantes do poder e de controle social presentes na sociedade. (Santos e Moreira, 1995).

Nessa mesma década, surgiram iniciativas para promover discussões sobre a Interdisciplinaridade. Na França ocorreu o seminário Pluridisciplinaridade e Interdisciplinaridade, realizado pelo Centro para Pesquisa e Inovação do Ensino (CERI), dependente da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE). A OCDE e a UNESCO apoiavam as inovações na área científica, além de outros programas que surgiram por meio das Organizações Internacionais Militares (OTAN) voltadas para o desenvolvimento de inovações armamentistas. J.R.Gass, diretor do CERI, no Seminário de Interdisciplinaridade descreve: “A interdisciplinaridade de hoje é a disciplina de amanhã”.(Gass,1979, apud Santomé, 1998:63)

Gaudiano (2005) relembra que o prognóstico do professor Gass não se cumpriu, passados 30 anos, pois houve uma descontinuidade na pesquisa sobre o tema, além da dificuldade em conseguir uma adequada definição no currículo escolar de todos os níveis.

Para Santomé (1998:65), o que distingue o século 20 é a frequente reorganização do conhecimento que atualmente oscila entre dois polos, de um lado o crescimento de maiores parcelas de especialização do conhecimento, e de outro, propensões a uma maior unificação do saber, com aumento significativo em defesa desta última.

As linhas de argumentações que o autor apresenta em defesa da interdisciplinaridade, são: a complexidade dos problemas da sociedade contemporânea leva em consideração a necessidade de obter um maior número possível de pontos de vista; a necessidade de reorganizar e reagrupar os âmbitos de saber para não perder a relevância e a significação dos problemas a detectar, pesquisar, intervir e solucionar; a consequência de interrogações sobre os limites entre as diferentes disciplinas e organizações do conhecimento para obter maior unificação do saber.

A interdisciplinaridade é um objetivo nunca completamente alcançado, e por isso deve ser permanentemente buscado. É, sobretudo, uma *prática*, não

apenas uma proposta teórica.É uma condição necessária para a pesquisa e para a criação de diferentes modelos explicativos que promovam uma compreensão mais abrangente da complexidade em que vivemos. Uma reconstrução do pensamento mais interdisciplinar implica também recuperar *dimensões humanas* que foram desprestigiadas sob o domínio do positivismo, tais como a imaginação, a criatividade, a intuição e a incerteza.(Santomé 1998:65-67)

A afirmação de Santomé pode ser identificada ao analisarmos os projetos interdisciplinares desenvolvidos pelas escolas que participaram do projeto "Água hoje e sempre: consumo sustentável". Há relatos de professores que descreveram a participação entusiasta dos alunos com observações sobre o entorno, jamais notada antes pela classe, e uma motivação para compreender como se desencadearam as deteriorações ambientais investigadas. Os professores relatam que muitas capacidades são desenvolvidas pelos alunos, promovendo uma autonomia para continuar a identificar os problemas ambientais mesmo após o término do trabalho. Os projetos desenvolvem habilidades nos alunos, aflorando a sensibilidade para representações artísticas, incentivando-os à criatividade e ao protagonismo social para transformarem o ambiente, seja da escola ou do entorno, promovendo uma visão mais abrangente dos problemas ambientais.

A prática de projetos interdisciplinares incentiva os professores envolvidos a aperfeiçoar o projeto, relacionando-os com outras temáticas, ampliando o conhecimento dos alunos e da comunidade, o que os faz se aproximarem da equipe e direção escolar em seu trabalho cotidiano.

Santomé (1998:70) cita alguns pesquisadores que formularam conceitos diferenciando Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade como Jantsch, Palmade e Piaget, este último apresentou, em 1979, a seguinte definição:

Multidisciplinaridade: o nível inferior de integração. Ocorre para a solução de um problema, participam várias disciplinas sem que tal interação contribua para modificá-las ou enriquecê-las.

Interdisciplinaridade: segundo nível de associação entre disciplinas, com intercâmbio entre as disciplinas envolvidas e enriquecimentos múltiplos.

Transdisciplinaridade: etapa superior de integração. Para esta última ainda não há modelo elaborado ou que tenha atingido uma etapa satisfatória de desenvolvimento.

A despeito dos esforços na formulação de conceitos, o que observaremos na prática dos nossos professores é uma imprecisão no entendimento desses conceitos ou mesmo dificuldade na execução dos seus projetos educacionais.

Morin, ao apresentar os termos inter, multi e transdiscipinaridade diz sobre a dificuldade de conceituá-los, pois são polissêmicos, imprecisos, e acaba por concluir que:

"O importante não é apenas a idéia de inter - e de trans-disciplinaridade. Devemos "ecologizar" as disciplinas, isto é, levar em conta tudo que lhes é contextual, inclusive as condições culturais e sociais, ou seja, ver em que meio elas nascem, levantam problemas, ficam esclerosadas e transformam-se. É necessário também o "metadisciplinar"; o termo "meta" significando ultrapassar e conservar. Não se pode demolir o que as disciplinas criaram; não se pode romper todo o fechamento: há o problema da disciplina, o problema da ciência, bem como o problema da vida; é preciso que uma disciplina seja, ao mesmo tempo, aberta e fechada". (Morin, 2009:115)

São muitos os desafios que a escola e a equipe escolar precisam enfrentar para aproximar os conhecimentos de várias disciplinas para juntamente trabalharem os fatores causais dos problemas socioambientais que podem ser identificados com diálogo e com a investigação do entorno escolar. Observam-se muitas resistências, pois a escola não valoriza a educação voltada para o trabalho com valores, solidariedade de grupo, respeito pelo compromisso moral e responsabilidade social, ou seja, com conteúdos que não estejam previstos nos tradicionais conteúdos disciplinares.

Sob uma perspectiva política, a interdisciplina questiona as práticas de produção e reprodução do conhecimento, a própria concepção de ciência e sua

relação com a Ética e o social, a noção de sujeito polissêmico e, naturalmente, as consequências de sua aplicação na natureza e na vida em seu conjunto. (Gaudiano, 2005:121)

Esse autor, ao revisitar os documentos originais elaborados na Conferência Intergovernamental de EA, realizada em Tbilisi, expôs que o conceito diz muito pouco sobre uma identidade do campo, uma vez que o uso da dimensão ambiental é por definição interdisciplinar. Nesse documento há explicitação de que a inserção da dimensão ambiental no currículo dar-se-ia num prazo mais ou menos longo, uma vez que implicaria uma transformação do paradigma educativo. (Ibidem:123-5)

As orientações apresentadas como referência nos documentos oficiais de Tbilisi sobre a inserção da educação ambiental no currículo de forma interdisciplinar, a nosso ver, indicavam mais do que alterações metodológicas, e prenunciavam certamente transformações estruturais que não dependeriam somente de mudanças no campo da educação e do currículo, mas em vários outros setores da própria sociedade para que se pudesse empreender uma mudança de paradigma, o que certamente iria demandar muito tempo e negociação em escala local e global.

As propostas mencionadas em Tbilisi sugerem quatro estratégias que procuraram não radicalizar, mas se adaptar aos sistemas de educação. Ressaltamos uma das estratégias educacionais descrita abaixo:

“Mas a forma mais recomendável para introduzir o enfoque interdisciplinar é a técnica de projeto, que consiste em buscar diferentes soluções para problemas de higiene, de alimentação, de contaminação ou de organização de uma zona verde. Cada disciplina não impõe sua linguagem própria, mas contribui para a melhor compreensão dos problemas, e os professores das diferentes disciplinas intervêm a pedido dos grupos de alunos, apoiando-se em assessores externos, voltando-se para problemas específicos de sua comunidade e criando grupos de trabalho dedicados à análise e à ação” (UNESCO, 1980,p.41 apud Gaudiano,2005).

Gaudiano afirma, ainda, que, apesar da dimensão ambiental e sua pretensão interdisciplinar terem encontrado guarida na proposta dos eixos transversais no ensino fundamental, o mesmo não ocorreu na educação superior e tecnológica, e que não vê rápidas mudanças no curto e médio prazo como vêm demonstrando os dados obtidos de Conferências Mundiais sobre o Ensino Superior.

À vista das observações do autor, a importância dos PCN e dos temas transversais para a inserção do meio ambiente e demais temas sociais, por meio de tratamento interdisciplinar orientando o currículo do ensino fundamental, em respostas aos reclamos de uma cidadania planetária, pode-se identificar, a partir de então, o aumento de projetos em educação ambiental no currículo das unidades federativas, entretanto, a concepção com maior proximidade das práticas de sala de aula tem sido a disciplinar e multidisciplinar para o tratamento da problemática ambiental.

O que se observa na atualidade é o deslocamento da noção de interdisciplina para a de complexidade, e para Gaudiano(2005:130) é bem mais imprecisa. A complexidade é vislumbrada como um horizonte de possibilidade para se construírem novos territórios do pensamento e da ação crítica, não só do ambiental como de todas as esferas do conhecimento.

Morin, defensor da elaboração de uma “lógica da complexidade”, diz:

“A reforma do pensamento necessita de uma refundação epistemológica que, só ela, permitiria um pensamento complexo. Somos confrontados à complexidade do mundo e à complexidade da História. É necessário, para não mais recair nos terríveis erros do passado e para escapar à apatia e à frivolidade, pensar a era planetária, pensar a ambigüidade da mundialização, pensar a crise mundial, pensar uma política da humanidade – ou antropolítica – pensar nossa crise de civilização, pensar uma política de civilização” (Morin, 2002:114)

Morin nos alerta sobre a necessidade de construir uma cidadania planetária não baseada exclusivamente sobre os desígnios da ciência e do crescimento econômico, o que exigirá uma revisão dos nossos currículos e da educação para inserir o indivíduo numa sociedade complexa que precisará saber

lidar ao mesmo tempo com o local e global, reorientando a visão do mundo e do papel que deve desempenhar o ser humano no planeta.

3.2 A Educação Ambiental no Ensino Formal

A polissemia do conceito sobre Interdisciplinaridade elaborada pelos seus formuladores e apresentada nos documentos internacionais como processo metodológico fundamental para o desenvolvimento da educação ambiental, aliada às interpretações existentes sobre a concepção de desenvolvimento e da própria Ciência influenciará variados setores da sociedade que irão promover práticas também diversificadas seja no âmbito escolar ou na educação não formal.

A heterogeneidade da adjetivação ambiental abrigará no campo da educação ambiental algumas correntes com características próprias para abordar e praticar a educação ambiental, o que permitirá identificar nesses segmentos diferentes proposições, dependendo do público envolvido, instituição propositora e das concepções de educação e meio ambiente envolvidas.

Sauvé (2005) tipificou quinze correntes pedagógicas distintas identificadas no contexto cultural norte-americano e europeu que, apesar das características específicas que as distinguem, não chegam a ser excludentes em todos os planos.

Entre as primeiras correntes que surgiram nas décadas de 1970 e 1980 algumas foram assim classificadas por Sauvé (2005): naturalista, conservacionista/recursista, resolutiva, sistêmica, científica, humanista, moral/ética. Entre as mais recentes, a autora identificou as correntes: holística; biorregionalista; práxica; crítica; feminista; etnográfica; da ecoeducação; da sustentabilidade.

Sem a pretensão de discutir o procedimento classificatório e as concepções das respectivas correntes, o que chama a atenção é a multiplicidade de trajetórias que a educação ambiental vem trilhando, o que dificulta aos educadores uma avaliação mais consistente para identificar os avanços que têm alcançado na promoção de uma leitura problematizadora e contextualizadora

sobre as causas ambientais, com vistas ao alcance de uma sociedade democraticamente construída, ambientalmente responsável e socialmente justa.

No sistema educacional algumas dessas correntes podem ser detectadas no ideário dos professores, que influenciarão suas práticas pedagógicas, dependendo da concepção e metodologia empregada na formação dos jovens. Algumas disciplinas em razão da natureza do seu objeto de conhecimento, como a Geografia e as Ciências da Natureza, usam seus estudos, pesquisas e práticas para tratar essas temáticas na educação básica, porém na atualidade outras disciplinas também se ocupam de analisar e incorporar a educação ambiental em razão da interface de seus conteúdos com as questões sobre sustentabilidade.

No entanto, identifica-se de modo geral nas práticas pedagógicas um acentuado predomínio em conhecer mais os efeitos e não as causas das problemáticas ambientais, com o foco da aprendizagem centrada mais no aspecto comportamentalista do indivíduo em detrimento da inclusão de contextualização dos diferentes fatores sociocultural-econômico que influem na organização da coletividade, privilegiando-se assim, o estudo das partes e não da compreensão da inter-relação entre as partes para apreender a totalidade, apostando que o conhecimento racional da ação individualizada seja suficiente para a transformação do indivíduo e da própria sociedade.

Essa concepção de educação ambiental é denominada Educação Ambiental Conservadora e será encontrada em muitas correntes de EA que, apesar de receberem diferentes denominações, partilham de mesma concepção e prática educativa. Orlandi (2006, apud Carvalho, 2006:184) destacou ainda o silêncio dessa EA sobre a produção social dos problemas ecológicos e sua tendência a culpabilizar os indivíduos, como se todos fossem igualmente responsáveis pelos efeitos da degradação ambiental.

Para Guimarães (2004:27), a Educação Ambiental Conservadora, ao refletir os paradigmas da sociedade moderna, promove, entre outros, o racionalismo sobre a emoção, a sobreposição da teoria à pratica, o conhecimento

desvinculado da realidade, a disciplinaridade em vez da transversalidade, o individualismo diante da coletividade, a dimensão tecnicista perante a política.

A influência na educação de uma concepção que valoriza a mudança comportamental como finalidade precípua do processo formativo teve suas raízes nos fundamentos da psicologia comportamental aplicada à educação.

Entretanto, para Carvalho (2006:183) outras abordagens em Psicologia mostram-nos que o sujeito humano tem grande parte de suas motivações para a ação formada com base em experiências, afetos e emoções que não se esgotam no plano da racionalidade e da consciência.

Entre as orientações que se assemelham por não focarem seus referenciais na psicologia comportamental são destacados pela autora a teoria da aprendizagem significativa, estudos culturais, pedagogia crítica e as abordagens construtivistas denominadas como orientações crítico-reflexivas. O que as aproxima é justamente a concepção de educação compreendida como processo aberto e permanente de formação, no qual a relação de ensino e de aprendizagem envolve processos cognitivos e socioculturais de atribuição de significados.

A conceituação sobre a noção de atitude e comportamento receberá outro enfoque na perspectiva das orientações crítico-reflexiva, pois na concepção vigente os indivíduos se comportam para a organização de uma sociedade normatizada exclusivamente por condutas, enquanto a ação atitudinal se dará como expressão de um sujeito que está em permanente construção na relação com a sociedade, que, apesar de se circunscrever em uma dada ordem social, é passível às mudanças e transformações perante as condições objetivas em que vive.

A teoria crítica da educação destaca a formação de sujeitos políticos, no sentido mais abrangente de viver e interferir em um mundo coletivo, portanto, capazes de agir criticamente na sociedade. Aproxima a ação pedagógica do movimento da realidade social, numa perspectiva da construção de conhecimento contextualizado e não centrado exclusivamente na transmissão. A aprendizagem significativa se dará na relação do indivíduo com o conhecimento, mas sobremaneira na sua relação com os outros aprendizes, ou seja, na relação de um

com o outro e com o mundo, e o processo educativo se efetivará com o desenvolvimento das habilidades cognitivas, sociais e afetivas.

O processo educativo volta-se para o desenvolvimento da auto-estima e a capacidade transformadora da ação pedagógica articulada com o coletivo, na construção do sentimento de pertencimento ao coletivo, ao conjunto, ao todo, representado pela comunidade e pela natureza. (Guimarães, 2004)

Acreditamos que esse processo pedagógico estará promovendo uma educação voltada à formação para o exercício da cidadania num processo de construção de uma sociedade socioambientalmente sustentável.

A função da escola na sociedade contemporânea, além do desenvolvimento pessoal dos alunos, é prepará-los para a vida em comum, ou seja, para a sua socialização e trabalho, tornando-os aptos a compreender a dinâmica da sociedade e conseguir desenvolver mecanismos efetivos de participação social". (Pelicioni, 2005:835)

A presente exposição procurou apresentar de forma sucinta o que a educação ambiental representa enquanto desafio no cenário educacional e na sua organização curricular. Conforme afirma Pelicioni(2005:3):

"A educação ambiental exige um conhecimento aprofundado de filosofia, da teoria e história da educação, de seus objetivos e princípios, já que nada mais é do que a educação aplicada às questões de meio ambiente. Sua base conceitual é fundamentalmente a Educação e complementarmente as Ciências Ambientais, a História, as Ciências Sociais, a Economia, a Física, as Ciências da Saúde, entre outras. As causas socioeconômicas, políticas e culturais geradoras dos problemas ambientais só serão identificadas com a contribuição dessas ciências. No entanto, educação ambiental não pode ser confundida com elas. Assim, educação ambiental não é ecologia, mas utilizará os conhecimentos ecológicos sempre que for preciso".

CAPÍTULO 4
A PESQUISA : METODOLOGIA

4.1. Contexto do projeto em estudo: preliminares

Antes de apresentar a pesquisa, bem como a metodologia, retomaremos os objetivos já mencionados na Introdução para situar o contexto do estudo que vamos analisar sobre a implementação do Projeto "Água hoje e sempre: consumo sustentável", no âmbito da SEESP.

O objetivo da presente pesquisa é identificar se a formação continuada realizada com os Professores Coordenadores da Oficina Pedagógica (PCOP) para implementar o projeto "Educação Ambiental por Projetos: Água hoje e sempre: consumo sustentável", forneceu subsídios aos professores para desenvolverem projetos interdisciplinares que: a) identificassem problemas ambientais locais relacionados às questões hídricas; b) utilizassem como referência a Bacia Hidrográfica onde se localizam o município e a escola; c) envolvessem a comunidade escolar como parceira nas ações de transformação local, contribuindo para a mudança de atitudes e aquisição de novos valores para a melhoria da qualidade de vida.

Os objetivos específicos foram:

- Identificar se o projeto escolar incluiu uma problemática local;
- Avaliar se o projeto ofereceu condições de trabalhar a interdisciplinaridade na escola;
- Avaliar que conceitos foram apropriados e/ou ampliados pelos professores e alunos.
- Avaliar se o projeto envolveu a comunidade escolar e se influenciou na mudança de atitudes de alunos e professores;
- Identificar se houve propostas de transformação ou solução do problema levantado.

Primeiramente, vamos discorrer, sumariamente, sobre alguns dados que foram coletados a priori pela SEESP para a implementação da Educação Ambiental por Projetos, considerando o projeto “Água Hoje e Sempre: Consumo Sustentável”.

Antes mesmo da implementação do projeto em análise e da elaboração de material pedagógico para apoiar a formação dos PCOP em EA, a equipe da CENP/SEESP realizou uma pesquisa diagnóstica, no ano de 2003, junto aos PCOP de Ciências das Oficinas Pedagógicas (anexo 1) para identificar o grau de conhecimento desses profissionais em meio ambiente e como estava sendo implementada a formação dos professores nas 89 Diretorias Ensino, sendo 61 pertencentes à Coordenadoria de Ensino do Interior e 28 à Coordenadoria de Ensino da Capital e Grande São Paulo.

O diagnóstico revelou que 96,5% afirmaram ter implementado os projetos centralizados da SE. No período foram contabilizados 19, porém nem todos estiveram disponíveis para todas as DE. A EA esteve prevista no plano diretor em 89% das respectivas Diretorias de Ensino e em 94% das oficinas pedagógicas. Essa diferença nos resultados deve-se a vários motivos. Em grande parte, resultou do compromisso de alguns dirigentes mais envolvidos com as questões ambientais regionais, seja pela formação acadêmica, inserção nos comitês de bacias hidrográficas e ou envolvimento da diretoria nos projetos centralizados.

As orientações técnicas para a formação dos professores em meio ambiente foram desenvolvidas por parceiros em 94% das DE, em um total de 58 em 2000, 64 em 2001, 71 em 2002 e 67 em 2003.

As oficinas pedagógicas contaram com parcerias em 77% das OT, e 76% afirmaram realizar a socialização das experiências escolares por meio de encontros regionais. Os cursos de extensão e/ou especialização foram oferecidos por 35% das DE, que contaram com a ajuda de parcerias. Não foi indicada nenhuma escola premiada pelas regionais, e 7,95% responderam não ter conhecimento se houve ou não premiação de escolas.

A temática ambiental foi incluída na proposta pedagógica em 89,7% das escolas. Os trabalhos escolares receberam tratamento metodológico na forma de:

	Sim, a maioria	Sim, a minoria	Não
PROJETOS	79,55%	13,64%	6,82%
DISCIPLINA (Ciê/Geo)	63,64%	21,59%	14,77%
ATIVIDADES EXTRA-CURRICULARES	31,82%	40,91%	27,27%
TEMA TRANSVERSAL	69,32%	20,45%	10,23%

O resultado acima foi expressivo pelo fato de o tratamento dos temas ambientais ter sido realizado em forma de projetos. Observou-se, porém, que os projetos disciplinares e a transversalidade foram os mais citados, o que alertou para a necessidade de promover uma revisão sobre o entendimento e aplicação desses conceitos metodológicos no processo de formação continuada dos professores.

Os projetos bem-sucedidos tiveram continuidade para 77,2%, enquanto 44,3%, desses PCOP, faziam uso dos Parâmetros em Ação em Meio Ambiente, e 18,18% dos técnicos tinham formação especializada em meio ambiente.

Os PCOP atribuíram-se nível de conhecimento *Médio* em relação aos conteúdos dos temas transversais, e para aqueles que se atribuíram *Alto* conhecimento as temáticas eram: saúde e meio ambiente (35%); água e recursos hídricos (29,55%). Esses temas são o foco da nossa pesquisa, porém, como se pode observar, não contabilizaram mais do que 35% das respostas.

Quanto à aplicação da metodologia de projetos em educação ambiental, 68,8% declararam possuir *Médio* conhecimento.

O maior desconhecimento foi atribuído para a Lei 9795/99 – Lei da Política Nacional em Educação Ambiental, a Agenda 21 e Conferências Internacionais em Meio Ambiente, com 53,41%, 42% e 70%, respectivamente.

Esses resultados indicaram o baixo conhecimento dos técnicos em relação aos conteúdos das Conferências Internacionais, a Lei de Política Nacional e da Agenda 21, e alertou a equipe para a necessidade de promover a introdução de conteúdos com abordagens mais críticas, incluindo o estudo dos fatores de ordem socioeconômico-político-culturais que estão atrelados na compreensão e abordagem da questão ambiental.

O número de professores convocados pelas diretorias recebeu um crescimento constante entre 2000 e 2003, porém não ultrapassou o universo de 2800 professores para cada ano na totalidade da rede.

Esse diagnóstico, somado às avaliações da CENP que foram sendo realizadas no processo de formação continuada dos PCOP para o desenvolvimento de metodologia de projetos, nos subsidiaram para elaborar a publicação que iria nortear a implementação da EA por meio do projeto “Água hoje e sempre: consumo sustentável”. A publicação recebeu o mesmo título do projeto “Água hoje e sempre: consumo sustentável”. A organização e desenvolvimento dos temas e capítulos foram elaborados de forma interdisciplinar e transversal com a participação de assessores das disciplinas que compõem o currículo da educação básica, ou seja, matemática, ciências, geografia, história, arte, educação física, língua portuguesa, química e física, com base nos pressupostos teórico-metodológicos do trabalho com projeto para ser desenvolvido nos ciclos I, II e ensino médio.

Em setembro de 2004, deu-se o início da formação continuada em educação ambiental para as 89 diretorias de ensino, com indicação dos PCOP de Ciências e Geografia como representantes das áreas de Ciências Humanas e Ciências da Natureza, os quais se responsabilizaram pela implementação, acompanhamento e avaliação do projeto que se estendeu até o ano de 2007.

A formação continuada com os PCOP teve encontros presenciais e a distância, entre os anos de 2004 a 2007. Nas orientações técnicas foram

considerados também os cursos realizados com parceiros que trataram diretamente com as questões de recursos hídricos, como os cursos de especialização sobre Impactos Ambientais em Áreas urbanas, que ocorreram no novo campus da USP na Zona LESTE e, atualmente, no campus da Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH) realizado pela universidade, com o DAEE/Marília e os comitês das bacias hidrográficas do Alto, Médio, Baixo Paranapanema e Aguapeí-Peixe, Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Editora Horizonte, Fundação Patrimônio Histórico da Energia do Estado de SP e do Centro Tecnológico de Hidráulica- CTH/USP/DAEE.

A utilização pela SE de parcerias centralizadas deu-se a partir de 1995, com a política de reestruturação e reorganização do ensino na rede pública, ocasião em que muitas parcerias foram estabelecidas para a implementação de projetos em meio ambiente, como por exemplo: ONG – "SOS Mata Atlântica, 5 Elementos; Fundação Roberto Marinho, Empresas como SABESP, Eletropaulo, Furnas, Ministérios de Minas e Energia, Saúde, Meio Ambiente, além de Secretarias, Universidades e órgãos do Estado.

A importância da interação com a sociedade civil foi trazer conhecimentos produzidos nos diferentes setores da sociedade e, dessa forma, introduzir na formação dos PCOP, uma aproximação com a complexidade das relações socioeconômico-político-cultural envolvidas na análise de estudos sobre a apropriação dos recursos hídricos, ampliando a concepção existente sobre essa temática para tecer as costuras que se fazem necessárias na investigação dos problemas socioambientais de cada bacia hidrográfica.

A título de esclarecimento sobre o processo de formação dos PCOP, apresentamos as ações realizadas, no período de 2004 a 2007, na tabela abaixo:

Ano/ Ação	OT/Curso	Público	Objetivo	Parceria
2004	OT: 3 dias Setembro CENP/SE	Dirigente e Supervisor de ensino, PCOP: Ciê e Geo	orientar a implementação do projeto; organizar a formação descentralizada; conhecer a publicação e desenvolver atividades; conceituar e compreender a importância da EA na educação básica.	
2004	Curso: Impactos ambientais em áreas urbanas I Abril a Dez.	180 Professores e PCOP/ Leste 1,2 e Mauá. 120 horas		NASCE/USP/ LESTE
2005	OT/ 3 dias Fevereiro. CENP/SE	PCOP – Ciê e GEO	Implementar as propostas pedagógicas da publicação " Água hoje e sempre: consumo sustentável"; Aprofundar conceitos contextualizando-os à realidade das diferentes bacias hidrográficas do Estado; Vivenciar estudo do meio – trilha "Caminhos do mar"; Conhecer os fatores históricos, sociais, ambientais e econômicos que influenciaram na construção dos caminhos da Serra do Mar e na formação das represas da RMSP; Divulgar os Museus de Energia e Parques do Estado onde há educação ambiental.	Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo-FPHESP Instituto Florestal – Reserva da biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo - RBCV Centro Tecnológico de Hidráulica-CTH/USP/DAEE Núcleo de Apoio Social Cultural e Educacional – NASCE/USP/ LESTE

2005	1 Curso para professores de 180 h; 1 curso para PCOP de 90h. Maio a Dez.	Professores e diretores; 61 PCOP Ciê e Geo Curso "Impactos ambientais em áreas urbanas II"		NASCE/USP/ LESTE
2005	Videoconfe rên-cia. Maio CENP/SE	PCOP/profess ore aluno	Implementar as propostas do MEC sobre o Programa" Vamos Cuidar do Brasil com as escolas"; Elaborar as ações para a agenda 21 na escola; Integrar as ações locais com as propostas das escolas na I CIJMA/MEC	SECAD/CGE A/ MEC
2005	OT 3dias Agosto CENP/SE	PCOP – Ciê e GEO	divulgar e acompanhar a formação continuada realizada pelos PCOP; socializar os projetos escolares realizados nas DE para o conjunto dos PCOP; orientar a formação descentralizada para os professores e alunos participantes na I Conferência Infanto-juvenil para o Meio Ambiente/SECAD/MEC avaliar o desenvolvimento do projeto pelas DE.	
2005	OT descentrali zada Agosto a Novembro	PCOP Ciê e GEO e Professores	Integrar o projeto Meio Ambiente e Cidadania – Água e Saneamento Básico -	Laboratório Educativo Hopi Hari
2005	4 dias Outubro	PCOP Ciê e Geo	Participação no Diálogo Interbacias de EA em Recursos Hídricos Socialização de 22 projetos escolares e apresentação de painéis.	DAEE/Marília; CBAP,BP,MP, Rio do Peixe

2005	VC 15 DE	PCOP Ciê/Geo e Prof/Prof Coordenador	Orientar o uso do material "Tietê, o Rio de várias faces" em sala de aula; Exposição fotográfica itinerante para 15 DE do Interior e Capital.	Ed.Horizonte
2005	VC – Dezembro Especialistas em EA. CENP/SE	PCOP Ciê/Geo	Apresentar os resultados da avaliação dos PCOP sobre o projeto da SE. Propor metas para 2006.	CETESB FSP/USP
2006	Curso presencial e videoconferência. Março a Junho CENP/SE	PCOP, professores, diretores, educadores ambientais e técnicos. 2.000 participantes	Ciclo de Palestras "Tendências em EA e Recursos Pedagógicos"	SE-CENP /SMA/CETESB
2006	2 dias Março CENP/SE	PCOP – Ciê e GEO	Avaliar as ações de implementação do Projeto Água hoje e sempre: consumo sustentável e apresentação de projetos escolares.	
2006	Encontro 4 dias. Setembro		Diálogo Interbacias de EA em Recursos Hídricos. Socialização de 15 projetos escolares e apresentação de painéis	DAEE/Marília; CBAP,BP,MP, Aguapeí-Peixe
2006	Curso/180 h Abril a dezembro	90 Professores	"Impactos ambientais em áreas urbanas II"	NASCE/USP/ LESTE
2007	VC "Mutirão AZUL Março. CENP/SE	PCOP, Escola da Família,Professores, diretores	Mobilizar a comunidade escolar para proteção e manutenção da qualidade das águas; Socializar projetos escolares	SE-CENP/ SMA
2007	Encontro 4 dias. Setembro	PCOP	Diálogo Interbacias de EA em Recursos Hídricos: Socializar 15 projetos escolares; Apresentar painéis sobre projetos escolares.	DAEE/Marília; CBAP,BP,MP, Aguapeí-Peixe

Durante essas Orientações Técnicas foram realizadas avaliações processuais (anexo 2) que subsidiaram a formação continuada nos anos seguintes. Nesse processo avaliativo identificamos à época que muitas diretorias contaram com a participação de outros PCOP para a formação dos professores e a despeito da prevalência de convocação de professores de ciências, biologia e geografia (64%), outras disciplinas também foram envolvidas (36%).

A convocação de diretores (60%) e professores coordenadores (84%) foi realizada com expressiva representação desses profissionais, o que em nossa avaliação concorreu com grande influência nos resultados avaliados, assim como a realização de fóruns regionais por algumas diretorias (55%).

O percentual de Diretorias de Ensino (92,5%) que realizou orientações técnicas em todos os segmentos escolares foi expressivo, assim como a participação de professores. A avaliação sobre a publicação indicou a qualidade e eficiência do material pedagógico para o desenvolvimento do projeto, mas, por outro lado, refletiu as dificuldades de sua aplicação perante a conjuntura da época, com muitos projetos e nenhum foco, e as dificuldades quanto à falta de efetividade do tratamento interdisciplinar.

Pelas avaliações, verificaram-se aspectos facilitadores para a compreensão do material e sua aplicação, bem como aspectos dificultadores, que arrolamos abaixo:

Aspectos facilitadores:

1. A clareza com que a publicação aborda o tema;
2. Entrega da publicação em número suficiente a todas as escolas;
3. Envolvimento nos trabalhos de dois, ou mais PCOP, de diferentes disciplinas;
4. As parcerias conquistadas nas DEs;
5. A integração entre a comunidade, oficinas e escolas;
6. O apoio de dirigentes e diretores de unidades escolares na elaboração dos trabalhos; e

7. A dotação orçamentária específica para o projeto.

Aspectos dificultadores:

1. O número excessivo de Projetos da SEE, impossibilitando a capacitação interdisciplinar;
2. Rotatividade de PCOP e diretores nas escolas;
3. Falta de espaço físico para as capacitações;
4. Falta de verba para os PCOP para o acompanhamento de projetos nas unidades escolares;

5- Poucas horas de HTPC, impossibilitando o planejamento e a troca de experiências entre os professores;

6- Falta de envolvimento e motivação dos professores;

7- Dificuldades nos trabalhos que exigem mudanças de hábitos e atitudes;

8- Necessidade de que os projetos façam parte do projeto pedagógico da escola e do plano de ensino do professor.

Da análise desses pontos, a CENP e as diretorias, para o alcance dos objetivos propostos, propuseram-se a:

- Buscar apoio de parcerias externas;
- Reorientar trabalhos interdisciplinares e não multidisciplinares como vinha sendo feito e;
- Reavaliar as demandas da SEE.

O projeto foi estruturado para, de fato, realizar uma formação continuada em EA para a rede, cuja programação nos três anos consecutivos pode ser acompanhada na descrição anterior. O entusiasmo dos técnicos e professores com os projetos escolares então elaborados foram contagiantes e motivadores no processo de formação. A ampliação das parcerias pela CENP e por algumas Diretorias de Ensino agregou valores para a comunidade e fomentou a continuidade dos projetos nesse período. A publicação foi bem avaliada e demonstrou ser adequada para o desenvolvimento de projetos ambientais inter e mutidisciplinares.

Foi neste contexto que acabamos de descrever que nossa pesquisa se inseriu.

4.2 Procedimentos de pesquisa

A presente pesquisa qualitativa em Educação foi realizada a partir da utilização de dois instrumentos, um visando uma abordagem quantitativa e outro vinculado a uma abordagem qualitativa, buscando atingir nossos objetivos. A decisão que nos direcionou pela escolha de dois tipos de instrumentos teve por motivações a intenção de identificar o impacto do projeto no amplo espectro que compõe a rede estadual de ensino e, ao mesmo tempo, aproximar-se da realidade dos professores para identificar, em um universo mais particular, como o projeto foi apropriado e desenvolvido nas escolas. Foi aproveitado para esta pesquisa, em sua parte quantitativa, o instrumento desenvolvido pela pesquisadora cujos dados são tratados neste estudo.

A Secretaria da Educação do Estado de São Paulo por se tratar da maior rede de ensino da federação conta com grande número de escolas e professores e dispõe de tecnologia de comunicação a distância integrada com toda a sua rede, o que nos permitiu optar pela utilização de pesquisa quantitativa com o uso de questionário fechado para a coleta de dados e o registro quantitativo de respostas de grande número de professores. Por outro lado, dada a importância e especificidade que representa a pesquisa qualitativa para a análise da realidade social, utilizaram-se os fundamentos e metodologia da entrevista coletiva para, junto aos professores, poder confrontar hipóteses e aprofundar conhecimentos a respeito dos fatos, das representações e dos processos particulares diante das dificuldades e acertos encontrados para o desenvolvimento dos projetos escolares.

Para analisarmos os dados, consideramos os estudos dos autores Minayo e Sanches (93:240), os quais declaram que tanto as abordagens qualitativa como a quantitativa são importantes nas pesquisas, esclarecendo que

“ambas são necessárias, porém, em muitas circunstâncias, insuficientes de per si para abarcar toda a realidade observada. Portanto, elas podem e devem ser utilizadas, em tais circunstâncias, como complementares, sempre que o planejamento da investigação esteja em conformidade.” Esses autores consideram, ainda, que “do ponto de vista metodológico, não há contradição, assim como não há continuidade, entre investigação quantitativa e qualitativa. Ambas são de natureza diferente (...) é de se desejar que as relações sociais possam ser analisadas em seus aspectos mais “ecológicos” e “concretos” e aprofundadas em seus significados mais essenciais. Assim, o estudo quantitativo pode gerar questões para serem aprofundadas qualitativamente, e vice-versa.”(p.247)

O uso dos dois instrumentos, questionários e entrevista, revelaram-se enriquecedores, pois nos ofereceu dados quantitativos que corroboraram algumas hipóteses e apresentaram novos indicadores em relação às medidas estruturais e pedagógicas que foram adotadas tanto pelo órgão central (CENP) como pelas instâncias descentralizadas (diretoria e escola) para assegurar a implementação do projeto, promover a sua continuidade e criar espaços formativos para as reflexões críticas dos PCOP, professores e grupos-escola.

Quanto aos procedimentos qualitativos obtiveram-se registros, através de entrevista coletiva com professores que desenvolveram projetos nas suas escolas, com depoimentos reveladores sobre os avanços e limites no desenvolvimento de projetos ambientais interdisciplinares e multidisciplinares, quando inseridos no ensino formal.

No entanto, para compreender esse processo é necessário investigar e conhecer o contexto em que está inserida a escola pública brasileira e os seus múltiplos desafios decorrentes do tipo de gestão escolar, da qualidade da formação dos professores, da insuficiente interlocução do professorado com as esferas político-administrativas-pedagógicas da SE, da descontinuidade e muitas vezes da ausência de políticas públicas educacionais e de EA, entre outros. Daí a importância da abordagem qualitativa para a compreensão de uma realidade

social, na qual se configura a educação escolar. Conforme ressalta Bakhtin (1986 apud Minayo e Sanches, 93:245), “a fala torna-se reveladora das condições estruturais, de sistemas de valores, normas e símbolos (...) possui a magia de transmitir, através de um porta-voz (o entrevistado), representações de grupos determinados em condições históricas, socioeconômicas e culturais específicas”. Por essa razão, entrevistas e depoimentos são importantes meios de aproximação de processos de modo mais aprofundado.

4.3 Os grupos pesquisados e instrumentos.

Para a realização da pesquisa sobre o impacto do projeto da SEESP na elaboração de projetos interdisciplinares em educação ambiental, com o tema *Água*, optamos por realizar um levantamento de dados com perguntas específicas a dois segmentos de atores envolvidos nesse projeto: PCOP e professores.

Preencheram o formulário eletrônico[3] os Professores Coordenadores da Oficina Pedagógica – PCOP, de Ciências e Geografia, responsáveis pela educação ambiental nas 89 Diretorias de Ensino, porém, o registro foi de um representante para cada Diretoria de Ensino. Participaram, ainda, 673 professores que receberam formação para desenvolver o projeto “Água hoje e sempre: consumo sustentável”. O acesso ao questionário envolveu o credenciamento de uma senha que o PCOP repassou aos professores interessados em participar da pesquisa.

Os PCOP responderam a dois questionários, sendo um com 15 (quinze) itens e, outro, com 8 itens, objeto de análise desta pesquisa. Os professores, por outro lado, responderam um questionário específico com 9 (nove) itens à semelhança do questionário de 8 itens fornecido aos PCOP, o que possibilitou compará-los quanto ao uso do material e as percepções de cada grupo sobre o desenvolvimento do projeto.

[3] O questionário foi elaborado pela pesquisadora e formatado e colocado no sistema pela equipe de informática da CENP e da SE. O formulário encontra-se anexo.

A divulgação junto aos professores quanto ao preenchimento do formulário eletrônico foi realizada pelos PCOP, a título de convite, portanto, sem conotação de obrigatoriedade. A CENP orientou as Diretorias de Ensino, no 3º trimestre de 2007, por meio de um boletim eletrônico, sobre o preenchimento do cadastro e dos questionários e destacou um técnico da informática como gestor central da ferramenta. O processamento dos dados desses questionários foi realizado pelo setor de informática da CENP/SE.

As questões que serviram de referência para a elaboração dos questionários, como para a entrevista coletiva, foram as seguintes:

1- Os professores e alunos realizaram uma leitura da realidade socioambiental local?

2- Os professores e alunos conseguiram fazer uma correlação entre a problemática ambiental local com questões de ordem global?

3- Houve mudança de atitudes e comportamentos dos alunos e professores perante o meio onde vivem?

4- Houve mudança ou reafirmação de valores relativos ao respeito ao meio ambiente em que vivem?

5- Houve aprendizagem de conteúdos? Quais?

6- É possível verificar a possibilidade de adquirir visão mais integrada sobre fatores relativos ao meio ambiente?

7- Quais foram as propostas de mudanças para a resolução do problema local? Foram executadas?

8- A equipe pedagógica inseriu o projeto na proposta pedagógica da escola para garantir a sua continuidade?

9- Que contribuições ofereceram a publicação e a formação continuada para a elaboração dos projetos escolares?

4.3.1 A entrevista coletiva

Para a realização da pesquisa, em seu enfoque qualitativo, foram convidados professores da Diretoria de Ensino da Região de Mogi Mirim, que

desenvolveram o projeto e receberam a formação do PCOP. A Diretoria de Ensino da Região de Mogi Mirim pertence à Bacia Hidrográfica Piracicaba, Capivari e Jundiaí e atende 80 escolas, distribuídas em 13 municípios, totalizando cerca de 65 mil alunos e 2.500 professores. Os municípios paulistas localizados nessa bacia, nos últimos 50 anos, sofreram grande expansão e desenvolvimento econômico com graves impactos nos recursos hídricos e para a qualidade de vida de seus habitantes. Outra motivação para a escolha dessa Diretoria de Ensino foi o fato de todas as suas escolas jurisdicionadas terem sido envolvidas no projeto da SE. Em especial, as escolas localizadas no município de Mogi-Guaçu, pois utilizaram como referência para o desenvolvimento de seus projetos o rio Mogi-guaçu, que atravessa aquela cidade. Houve rica participação de professores, alunos, comunidade e da empresa de saneamento, o que motivou a investigação para auxiliar na identificação de indicadores para aperfeiçoar o uso de projetos em EA.

Para desenvolver o trabalho com os professores, em grupo, em Julho de 2008, foi organizada uma reunião preliminar com professores das escolas que realizaram o projeto "Água hoje e sempre: consumo sustentável", para levantamento das possibilidades de participarem da pesquisa que conduzíamos. Começou-se conversando sobre o projeto e alguns desses professores relataram que continuavam a desenvolver os seus projetos ambientais, apesar das novas diretrizes educacionais em vigor que a SE estava implementando, naquele ano, com a nova Proposta Curricular do Ensino Fundamental e Médio. Os professores participantes dessa reunião foram, então, convidados a cooperar com a presente investigação, participando de um grupo de discussão específico. Os 11 professores presentes concordaram em participar. Esse grupo era assim constituído: 9 (nove) eram do sexo feminino e 2 (dois) do sexo masculino; seis deles eram professores de Biologia, dois de Ciências, dois de Geografia e um de Matemática; com exceção de dois professores, os demais lecionavam tanto no ensino fundamental como no ensino médio.

O trabalho de entrevista coletiva com esse grupo durou 1h45, no período de 10h30 às 12h15, na sede da diretoria de Ensino de Mogi Mirim. Após o lanche

oferecido pela diretoria de ensino, os professores foram organizados em círculo e fiz uma breve explanação sobre este trabalho em grupo, com agradecimento pela presença de todos. Neste início foi realizada uma apresentação de cada um dos participantes.

A pesquisadora explicitou a importância da participação presencial daquele grupo para recolher dados qualitativos e agregá-los à pesquisa quantitativa, já realizada junto à rede de ensino. É importante relatar que a maioria deles também participou do preenchimento do questionário online referente à pesquisa quantitativa.

Após a informação do tempo que seria utilizado para a realização do trabalho com o grupo, foi feita uma breve apresentação em multimeio sobre o resultado geral da pesquisa quantitativa, com o objetivo de contextualizar a conversa que seria desenvolvida dali por diante.

Cada participante foi identificado com um número para facilitar as anotações. Após a apresentação do conjunto das nove questões, iniciei as perguntas ao grupo, as quais foram sendo respondidas pelos participantes mediante a leitura de cada uma delas, com a preocupação de assegurar a participação de todos e incentivar aqueles menos participativos.

Dois gravadores foram utilizados e os participantes foram informados sobre o sigilo das gravações. Mesmo tentando conduzir o diálogo de forma a assegurar a participação de um professor de cada vez, em vários momentos, no calor dos relatos houve falas sobrepostas.

As perguntas foram baseadas nas principais questões da pesquisa online, porém durante a entrevista coletiva houve suficiente abertura para introduzir novas perguntas que foram necessárias durante os depoimentos dos professores, assegurando a coerência e integração entre as falas do grupo pesquisado.

As perguntas que serviram de referência para conduzir as discussões com o grupo estão indicadas abaixo:

1) Quais foram as novas concepções/conceitos de EA que o projeto e a formação de professores da Diretoria promoveram?

2) Quem não incluiu no projeto uma problemática local?Por quê?

3) O que favoreceu na aprendizagem do aluno a incorporação de um problema local?

4) Todos adotaram a interdisciplinaridade? Por que não? O que dificultou mais no trabalho interdisciplinar?

5) Quais as vantagens do uso metodológico da inter? Desenvolve conhecimentos e habilidades?Quais?

6) Quais as vantagens em incluir a comunidade para a aprendizagem do aluno e para o desenvolvimento do projeto?

7) Explique em que o projeto ajudou a modificar ou reforçar a atitude do aluno perante a problemática local apresentada?

8) Na pesquisa, houve um número pequeno de professores que respondeu que não há continuidade dos projetos na escola? A que fatores vocês atribuiriam a falta de continuidade?

9) A publicação “Água hoje e sempre: consumo sustentável” é usada na sua escola?

A transcrição da fita foi cuidadosamente realizada por especialista, após várias audições, em participação conjunta com a pesquisadora. (anexo 7)

Nos capítulos que seguem apresentaremos os dados obtidos e análises.

CAPÍTULO 5
OS DADOS OBTIDOS: QUESTIONÁRIOS E ENTREVISTA COLETIVA

A sistematização das informações obtidas dos Professores Coordenadores da Oficina Pedagógica–PCOP, de Ciências e Geografia e de professores, em sua maioria especialistas nessas disciplinas, coletadas por meio de formulário disponível no sítio eletrônico da página da CENP/SE - " Educação Ambiental", será o ponto de partida para caracterizar como a formação centralizada realizada pela CENP, apoiada nos subsídios teórico-metodológicos da publicação "Água hoje e sempre: consumo sustentável", influenciou na formação dos Professores Coordenadores da Oficina Pedagógica –PCOP e dos professores em geral.

Buscou-se identificar quais foram os procedimentos metodológicos utilizados na formação de professores e que práticas pedagógicas foram apropriadas pelos técnicos e professores, além de outros aspectos, tais como: quantos são, onde atuam, se houve participação de parcerias, quais projetos acompanham, quais as problemáticas locais, que atitudes foram incorporadas e que resultados obtiveram.

Essas características contribuem para a construção identitária dos PCOP, principalmente no aspecto de sua profissionalização diante da equipe da oficina pedagógica e da escola. São profissionais que se destacam na diretoria de ensino como responsáveis pela análise e execução das propostas educacionais em defesa do meio ambiente, evidenciando a problemática socioambiental para a incorporação de novos valores, mudança de atitudes e no empoderamento da comunidade escolar com vistas à equidade e melhoria da qualidade de vida.

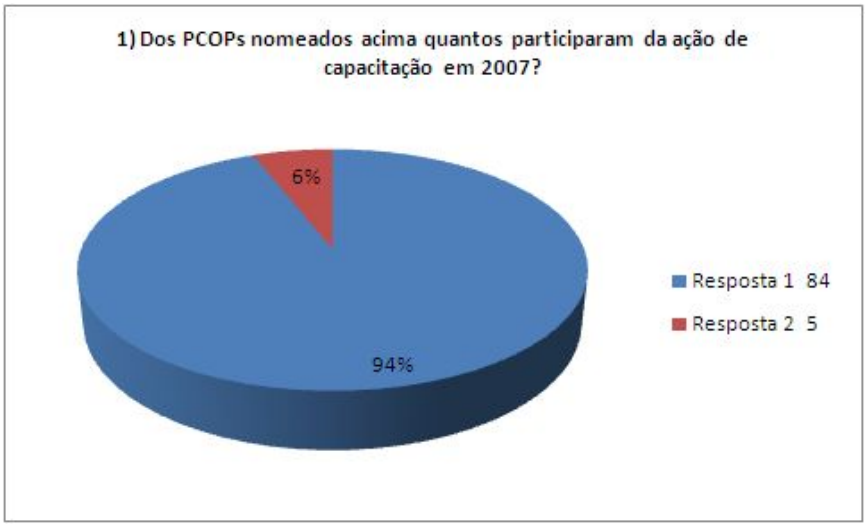
Neste capítulo serão apresentadas primeiramente as respostas dos questionários realizados com os PCOP, em seguida as dos professores, e, finalizando, os dados obtidos na entrevista coletiva com o grupo de professores selecionados.

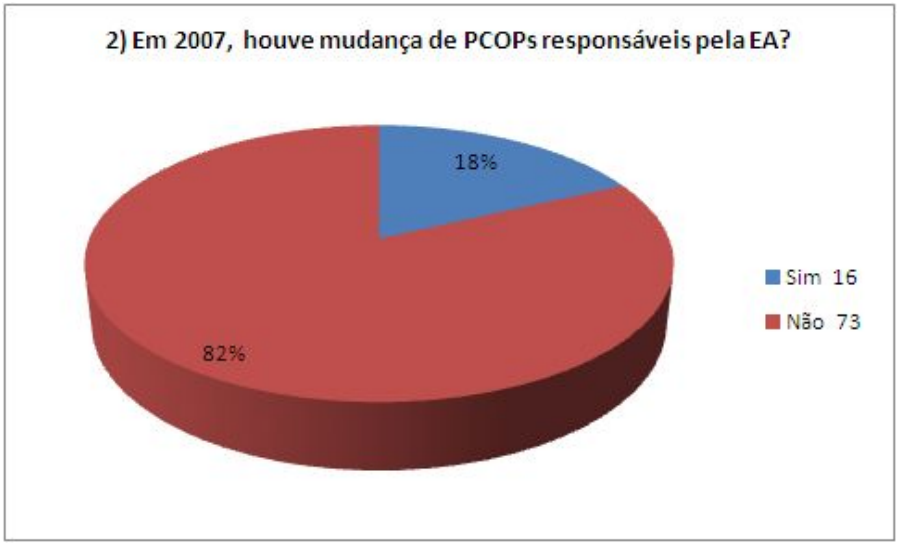
5.1 As respostas dos PCOP

O Questionário I (anexo 3) nos permite caracterizar aspectos organizacionais e estruturais da formação descentralizada. O Questionário II(anexo 4) aborda aspectos teórico-metodológicos que nos permitem responder às questões formuladas para a presente investigação. Para o Questionário I, aplicado aos PCOPs, de 15 itens, obtivemos 89 respondentes (o número total de Diretorias). Já para o segundo, Questionário II - de 8 itens - obtivemos 77 respondentes. A possível causa da ausência de resposta de algumas diretorias ao segundo questionário foi a ocorrência da substituição de vários PCOP.

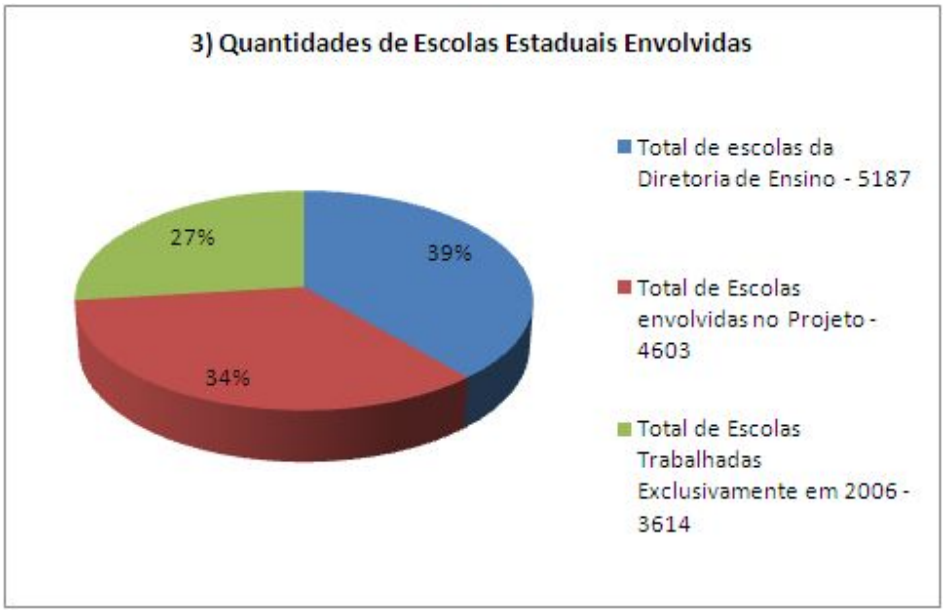
5.1.1 – Os dados do Questionário I – PCOP

O gráfico nº 1, abaixo, indica que 94% dos PCOP participaram da ação de formação em 2007 e receberam orientação técnica, No gráfico nº 2 verificamos que 16 PCOP saíram da oficina pedagógica e foram substituídos por novos técnicos. Entretanto, 82% permaneceram no projeto. Esses dados foram importantes para certificar que os participantes desta pesquisa acompanharam o projeto por mais tempo, o que oferece maior credibilidade aos resultados apresentados e analisados.

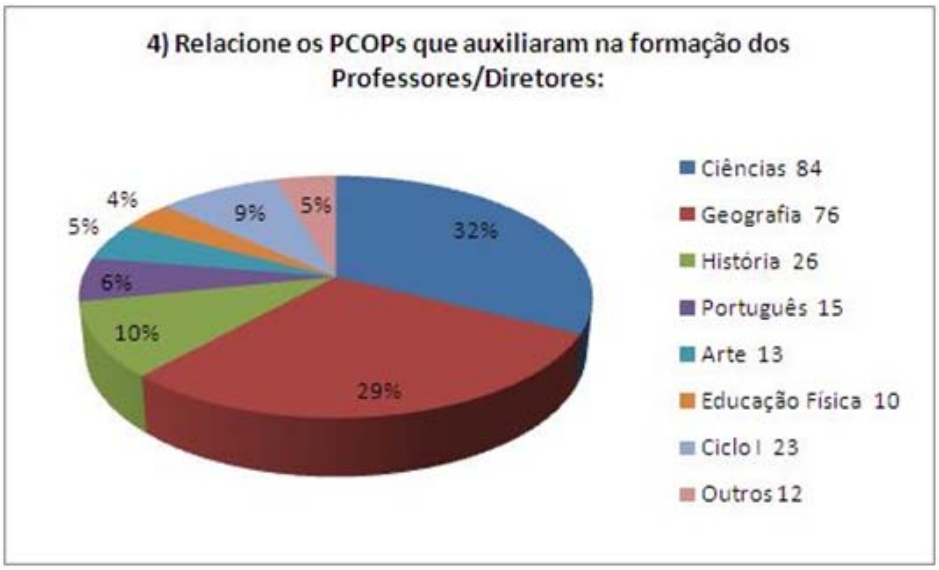




Pela resposta dos coordenadores verificamos que o projeto foi bem abrangente. Do universo de 5.187 escolas estaduais, estiveram envolvidas desde o início do projeto cerca de 4.603 escolas. Particularmente em 2007, havia 3.614 escolas envolvidas (gráfico nº3).



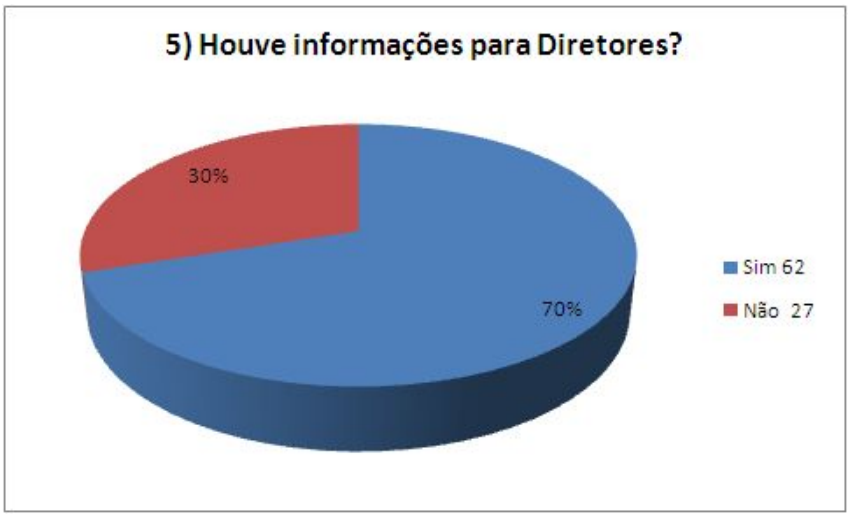
Os coordenadores das oficinas pedagógicas participantes eram de diversas áreas, além das inicialmente indicadas (um de Ciências da Natureza e outro de Ciências Humanas) para assumir as ações de educação ambiental, em especial, o projeto Água. Alguns PCOP eram graduados em História, Ciências Sociais, Química, Física e Arte e também coordenadores de ciclo I. Esse dado pode ser observado, abaixo, no gráfico nº4 .



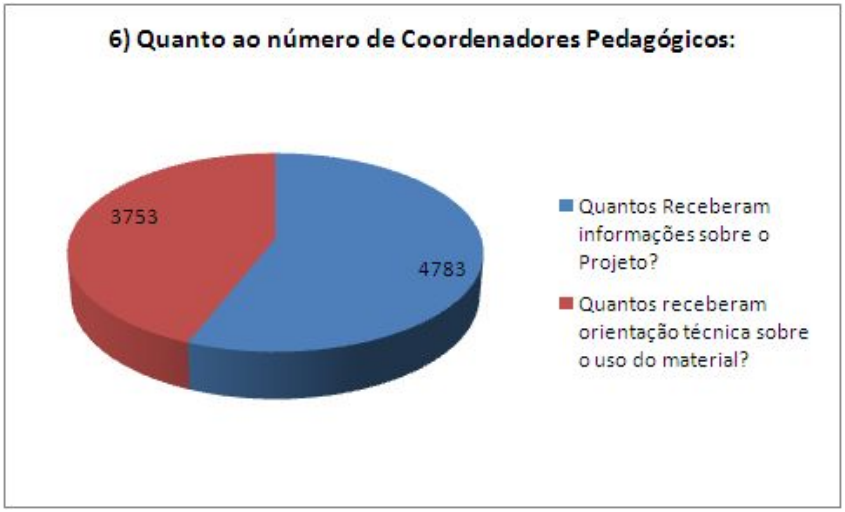
A participação de coordenadores com formação em Ciências foi majoritária (32%), em segundo, foram os de Geografia (29%) e, em terceiro, em História (26%). O ciclo I participou com 9%, seguido daqueles com formação em Língua Portuguesa, Arte, Educação Física e demais componentes curriculares. A publicação contemplou todas as disciplinas no projeto, e consideramos a contribuição dos PCOP das demais disciplinas como enriquecedoras e motivadoras para a equipe escolar desenvolver o projeto de forma interdisciplinar ou multidisciplinar.

Os gráficos 5 e 6 mostram que, da totalidade dos encontros de formação de professores realizados em 2007, houve o envolvimento de 70% de diretores de escolas. A convocação de diretores no processo foi fundamental para a sensibilização dos gestores, pois são esses profissionais que mobilizam e estimulam a equipe pedagógica a conhecer a proposta e desenvolvê-la.

Para ampliar e garantir a implementação do projeto na escola, a oficina convocou os professores coordenadores (4783) não só para apresentar formalmente as publicações recebidas pelas escolas, mas, principalmente, para envolvê-los (3753) nos encontros de formação continuada e adquirirem conhecimento para orientar os professores de sua equipe.



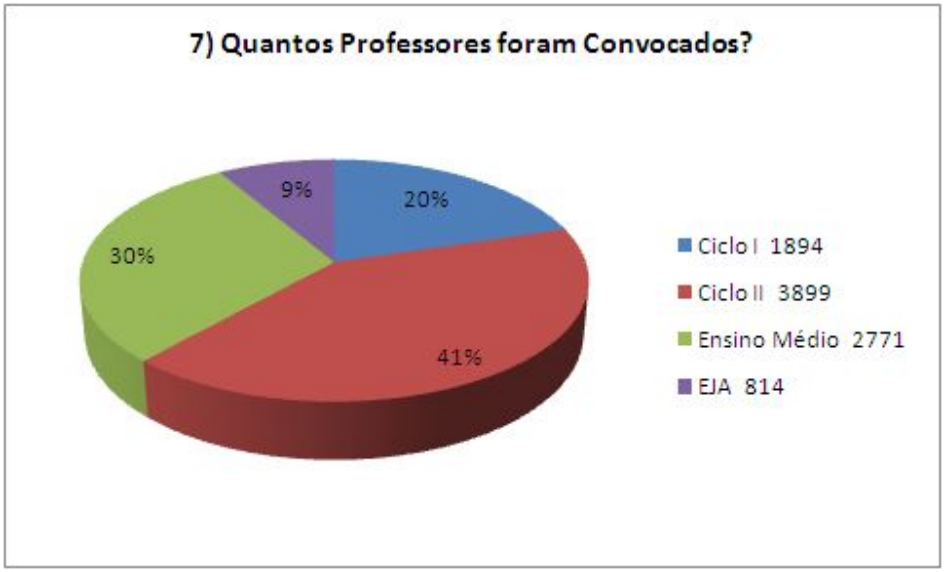
Como podemos observar no gráfico nº6, o número desses profissionais convocados foi muito expressivo e, certamente, responsável pela ampla capilaridade do projeto na rede.



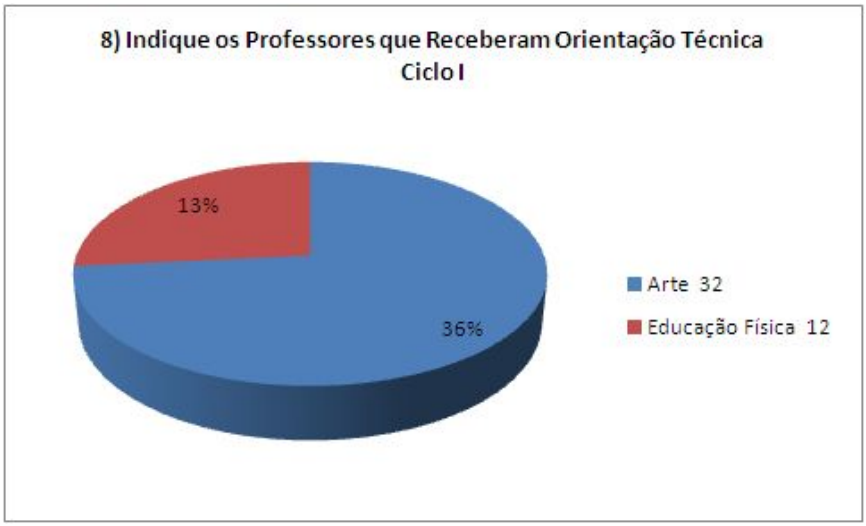
O gráfico nº 7, abaixo, apresenta o número de professores convocados e em que ciclos lecionavam. Vimos a participação majoritária de

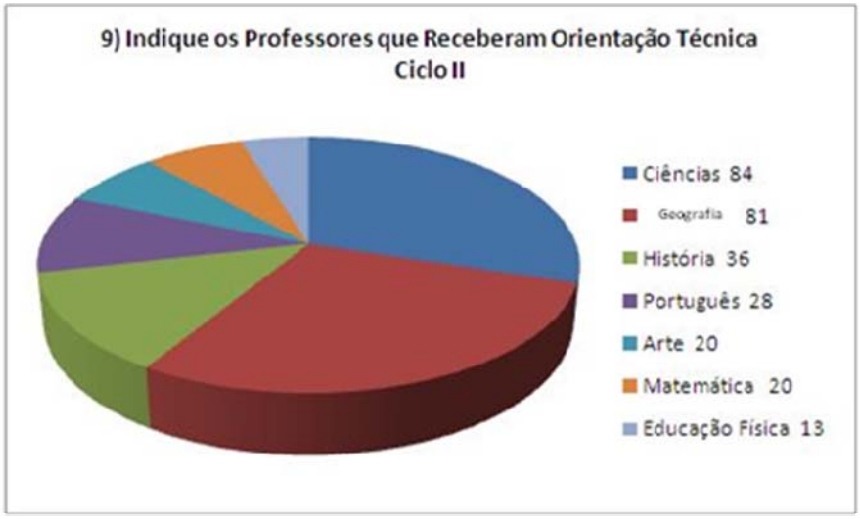
professores do ciclo II (3899), em segundo lugar, do ensino médio (2771), seguidos de professores do ciclo I (1894) e de EJA (814). Muitos professores do ciclo II também ministram aulas no ensino médio e EJA, o que se mostrou positivo, pois permitiu ampliar a abrangência do projeto para outros segmentos.

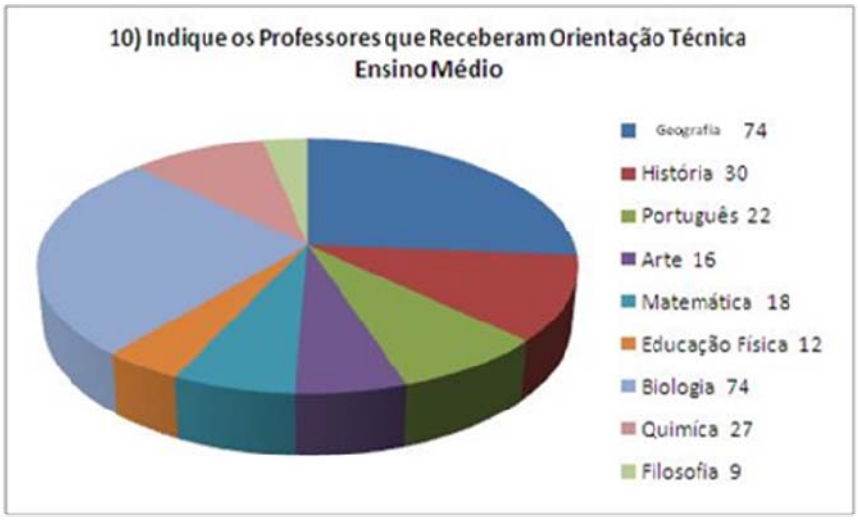
O envolvimento de professores de EJA no projeto foi importante não só pela relevância do tema, mas sobremaneira porque possibilitou abordar conteúdos atuais com orientações metodológicas para o desenvolvimento de aulas dinâmicas e atividades que estimulam a participação da classe, favorecendo a aprendizagem dos alunos de faixa etária adulta com histórico de repetência ou abandono de escola. Para essa modalidade de ensino, o professor não encontra apoio em materiais pedagógicos adequados à idade desses alunos, em geral, já inseridos no mercado de trabalho.



O número de professores convocados pela oficina pedagógica, no ano de 2007, foi de 7.365, o que corrobora a continuidade do processo de formação iniciado em 2004. Os gráficos 8, 9, e 10, indicados abaixo, mostram o número de professores convocados e as respectivas disciplinas por ciclo.

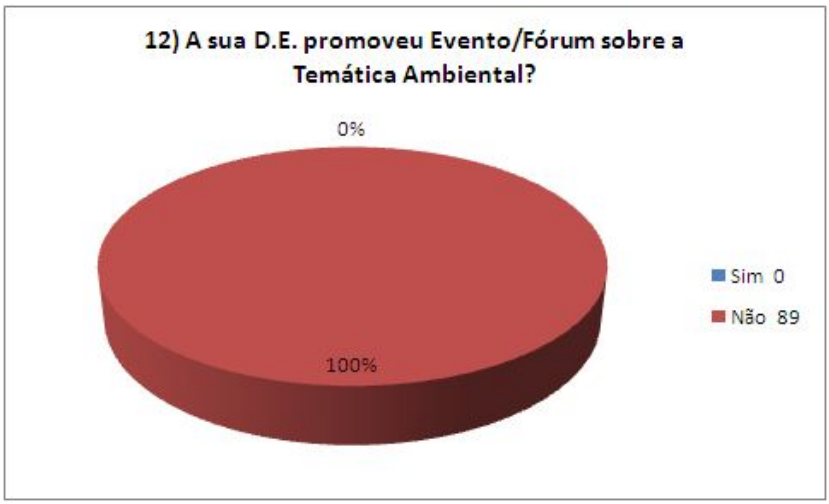

8) Indique os Professores que Receberam Orientação Técnica
Ciclo I
13%
36%
Arte 32
Educação Física 12


9) Indique os Professores que Receberam Orientação Técnica
Ciclo II
Ciências 84
Geografia 81
História 36
Português 28
Arte 20
Matemática 20
Educação Física 13

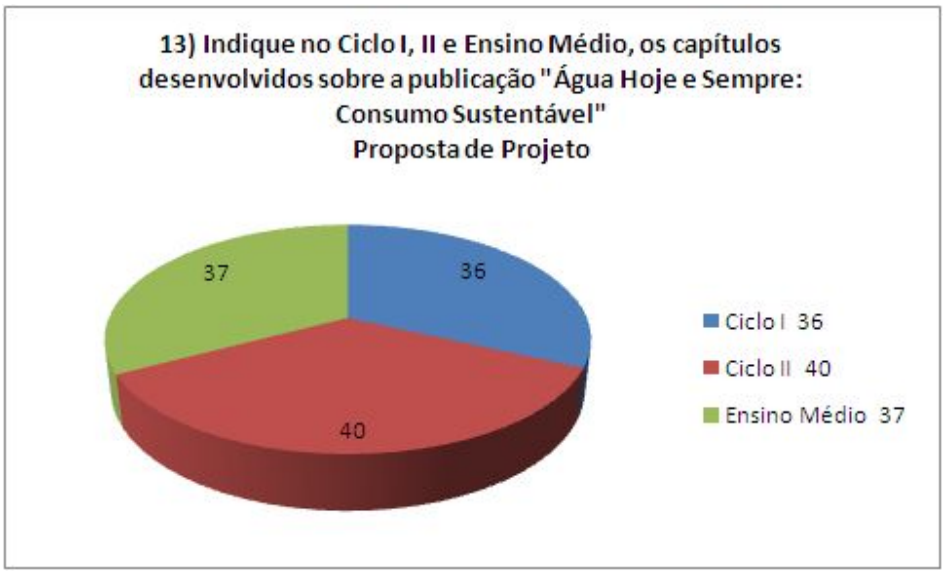

10) Indique os Professores que Receberam Orientação Técnica
Ensino Médio
Geografia 74
História 30
Português 22
Arte 16
Matemática 18
Educação Física 12
Biologia 74
Química 27
Filosofia 9

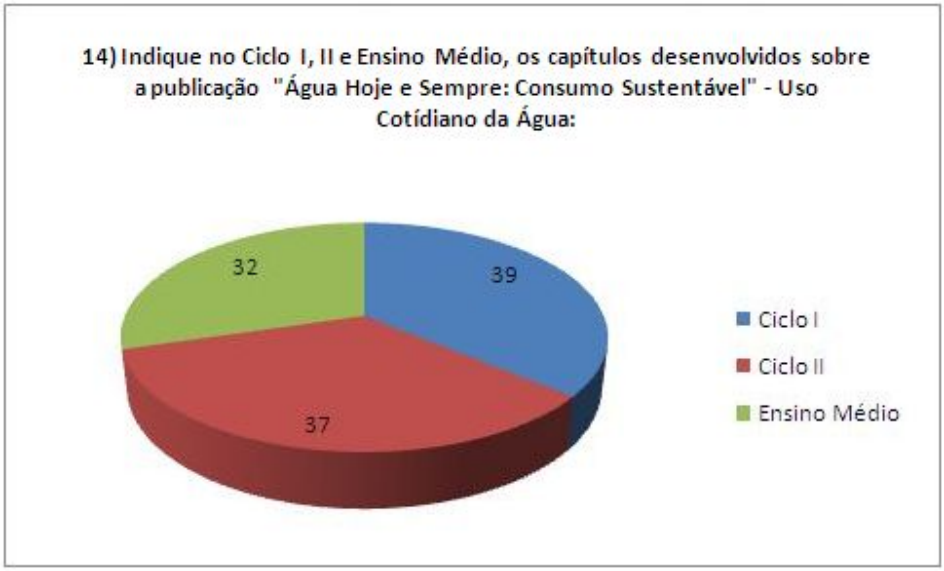
A despeito das inúmeras parcerias que a CENP utilizou para o desenvolvimento de projetos, em especial, os de educação ambiental, os dados apresentados no gráfico 11 indicam que as diretorias de ensino não desenvolveram suficientemente o hábito de procurar parceiros. Perde-se, portanto, a oportunidade de aprofundar temas com a participação de especialistas locais, de órgãos governamentais e não governamentais e de outras instituições públicas e privadas, para aproximar a escola de uma leitura mais abrangente e crítica da realidade em que estão inseridas.

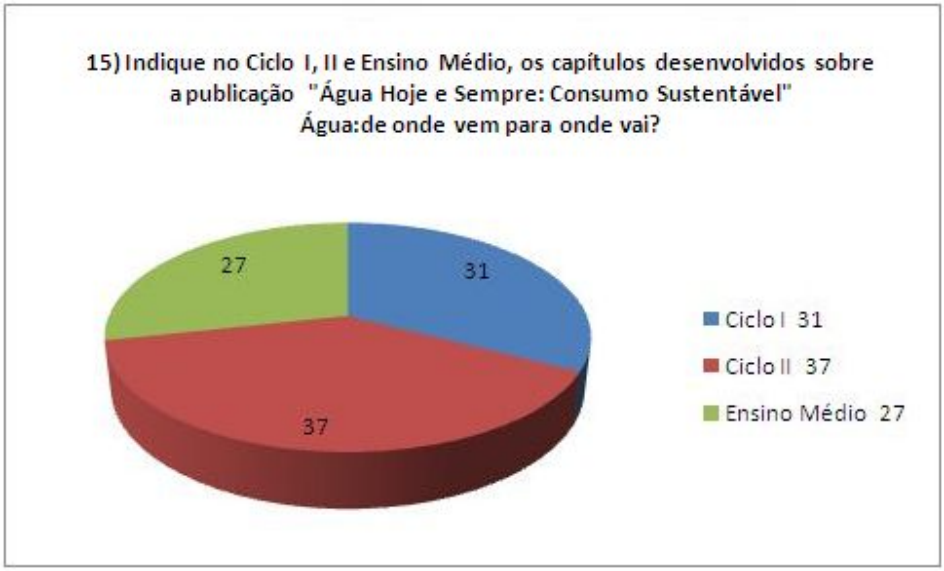
A realização de fóruns em 2007 diminuiu em relação aos anos anteriores em decorrência do corte de verba para o projeto e o não estímulo para a sua continuidade. A ausência de vínculo com parceiros acentua a falta de incentivo para a realização de encontros regionais, como indicado no gráfico 12.

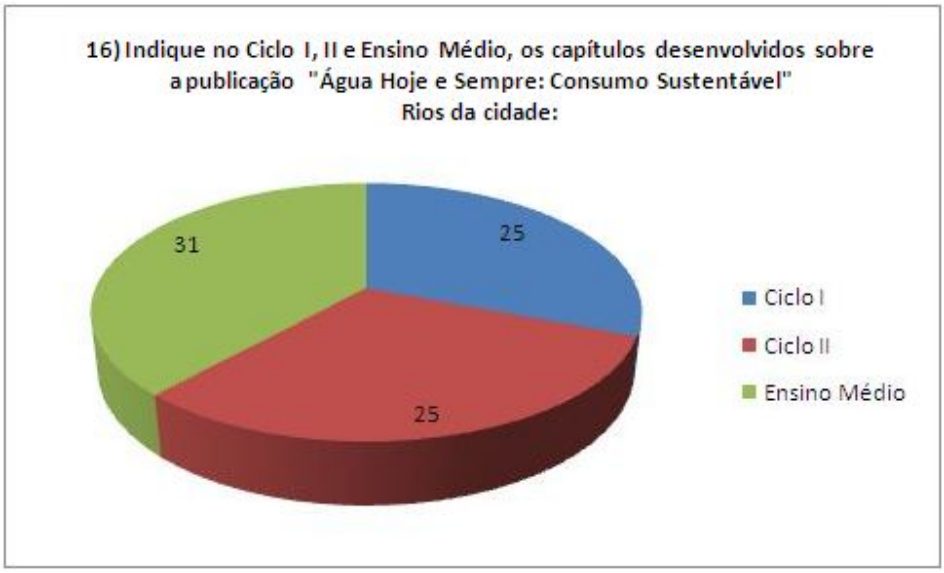


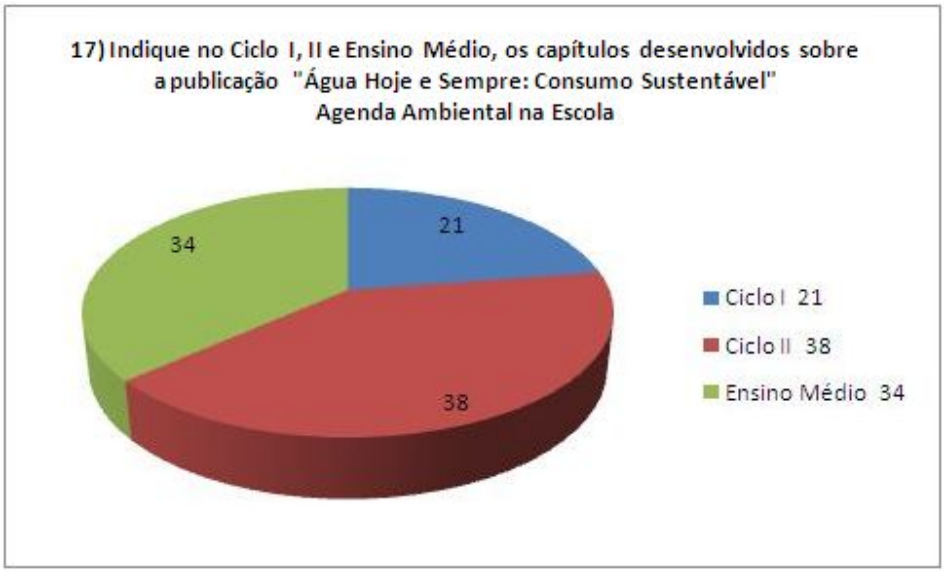
Os gráficos *13,14,15,16,17,18 (que derivaram da questão 13),* nos permitem acompanhar, por ciclo, quais foram os capítulos desenvolvidos pelos PCOP na formação de professores para o ensino fundamental e médio.

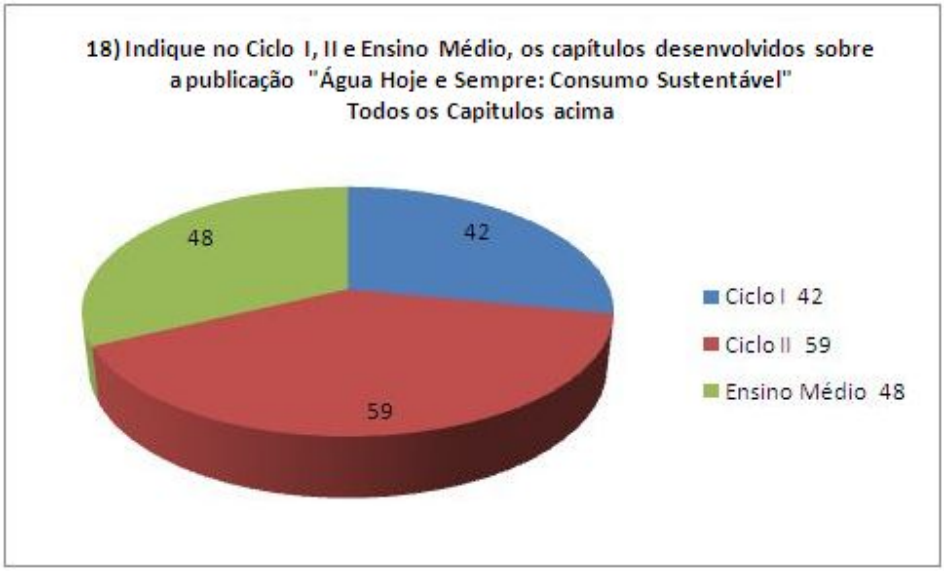





15) Indique no Ciclo I, II e Ensino Médio, os capítulos desenvolvidos sobre a publicação "Água Hoje e Sempre: Consumo Sustentável"
Água:de onde vem para onde vai?
27
31
37
Ciclo I 31
Ciclo II 37
Ensino Médio 27

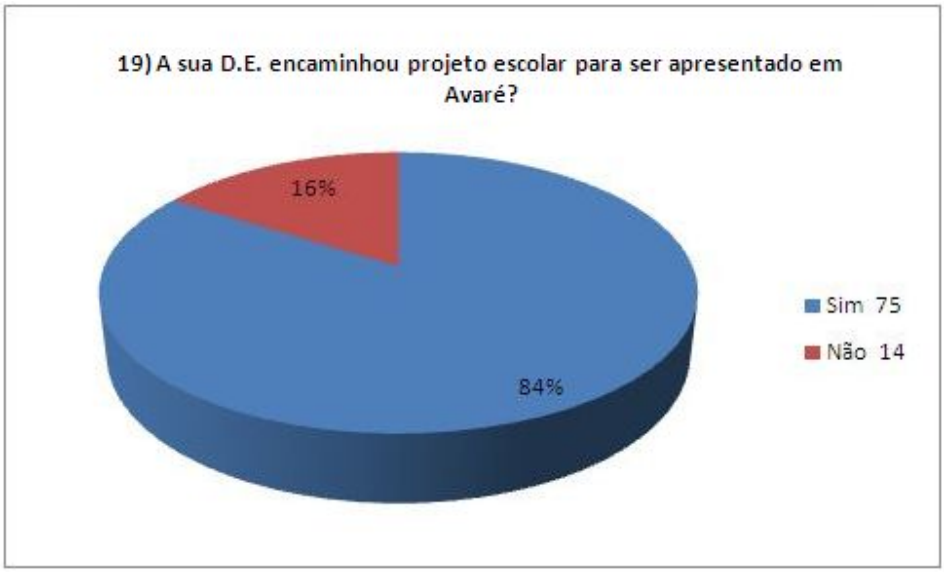

16) Indique no Ciclo I, II e Ensino Médio, os capítulos desenvolvidos sobre a publicação "Água Hoje e Sempre: Consumo Sustentável"
Rios da cidade:
31
25
25
Ciclo I
Ciclo II
Ensino Médio

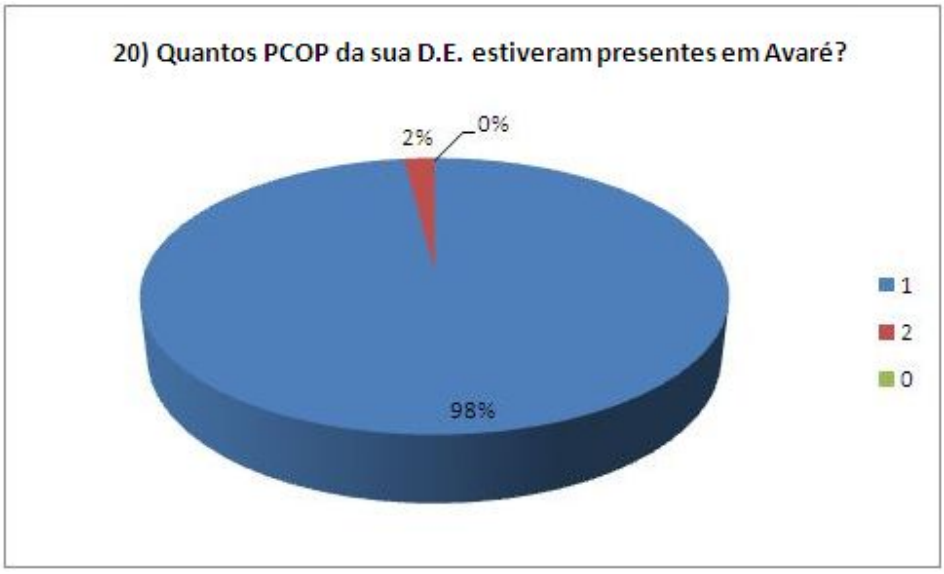




Os *gráficos 19 e 20*, representados abaixo, indicam quantos PCOP participaram, em 2007, do "Diálogo Interbacias de EA em Recursos Hídricos", em Avaré. Essa parceria da SE/CENP se mantém desde 2004, com as Secretarias de Saneamento e Energia, de Meio Ambiente, coordenado pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica/DAEE, de Marília, mais cinco comitês de Bacias Hidrográficas, cuja programação fez parte da formação continuada em recursos hídricos dos PCOP. No encontro houve divulgação de painéis e projetos

escolares. Em 2008, foram incorporados mais três comitês de bacias hidrográficas, totalizando oito comitês participantes. Um dos objetivos dessa parceria centralizada foi incentivar as Diretorias de Ensino a estabelecer parcerias regionais e serem representantes da educação nos comitês de bacias hidrográficas, como muitas já o fazem, participando nas decisões regionais. O número de projetos encaminhados pelas oficinas pedagógicas para o "Diálogo Interbacias de EA em Recursos Hídricos" foi de 78, envolvendo 88% dos PCOP.





Com base nos resultados obtidos no questionário I, tendo como referência o que foi solicitado aos PCOP, podemos avaliar que esses profissionais se esforçaram em realizar a formação dos professores para a implementação deste projeto, e o fizeram com seriedade, acreditando na gestão que estávamos oferecendo para a sua viabilização e continuidade. Vale ressaltar que, especialmente os PCOP de Geografia, que tiveram uma participação muito importante no grupo para identificar e trabalhar com as questões socioambientais no âmbito da bacia hidrográfica, verbalizaram que se sentiram desprestigiados até aquele momento, pois a Geografia não estava sendo inserida nas orientações técnicas, seja para a formação disciplinar, ou em projetos específicos para a disciplina. No entanto, podemos afirmar que o envolvimento dos PCOP de outras disciplinas para a execução da orientação técnica pela Diretoria de Ensino, assim como a participação de professores e gestores, foi determinante nos resultados da pesquisa.

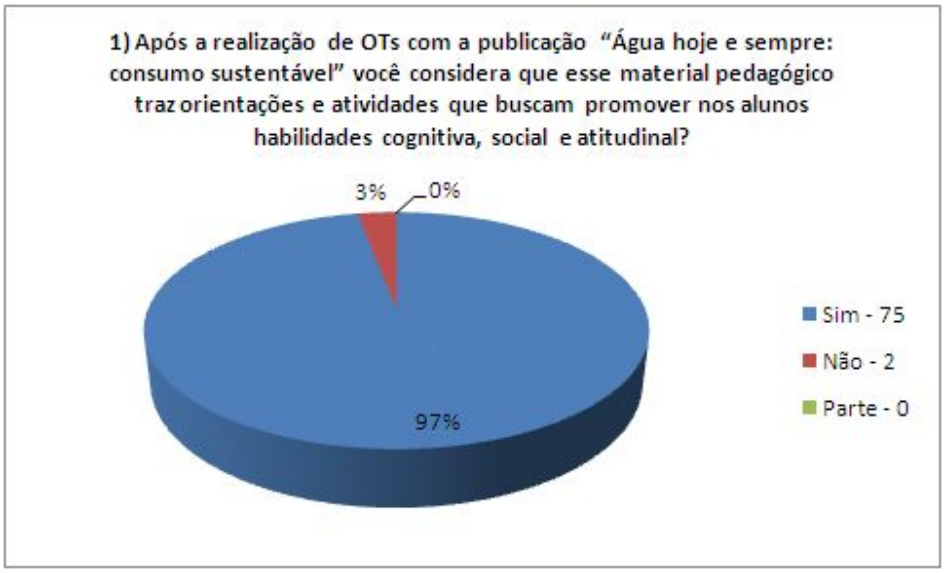
Cabe ainda destacar que tivemos o cuidado de observar os dados de 2003, quando ainda não havia material da SE. Notamos uma descontinuidade naqueles projetos sem uma orientação e coordenação específica da CENP. Os pontos positivos que destacamos na formação dos professores foram: envolvimento de diferentes componentes curriculares, continuidade dos projetos, a inclusão dos ciclos I, II e ensino médio e a representação de dois PCOP de áreas diferentes para a formação do professores em EA.

5.1.2 - Questionário II–PCOP

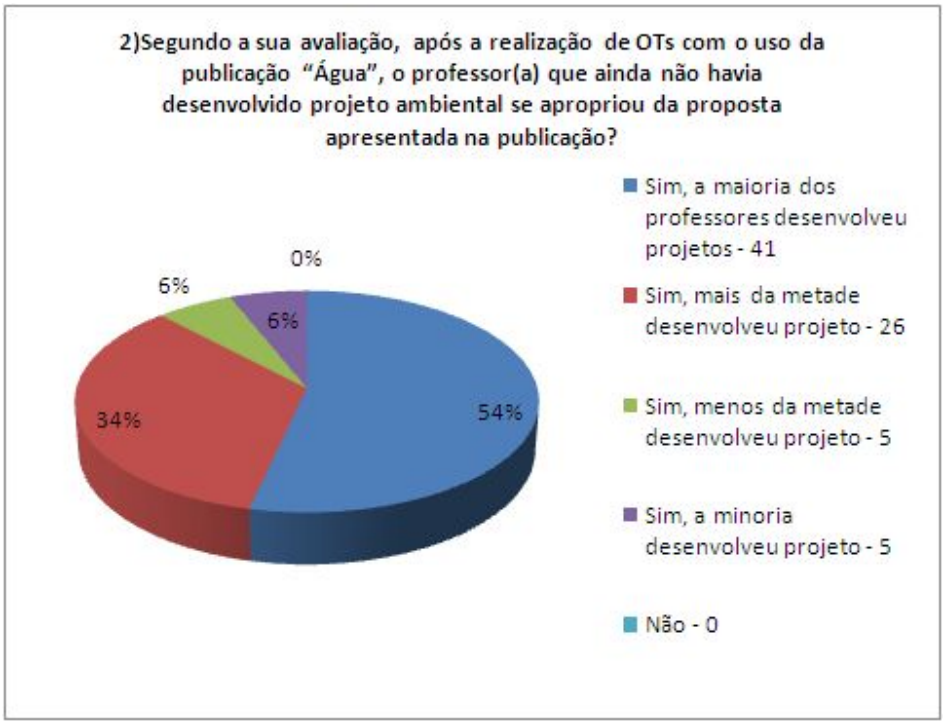
Os PCOP receberam dois questionários para serem respondidos, porém o número de participantes foi diferente, assim como o conteúdo deles. Enquanto participaram 89 PCOP na 1ª pesquisa, o número de respostas obtidas no II Questionário caiu para 77. A 1ª pesquisa foi elaborada com questões para acompanhar a operacionalização da implementação das ações da oficina pedagógica, enquanto a 2ª pesquisa demandou conhecimento dos que acompanharam o desenvolvimento do projeto na rede. Diante disso, acreditamos

que, apesar das instruções encaminhadas e mesmo quando indicadas no formulário online, a diferença de participação pode ter ocorrido em consequência da mudança e troca do PCOP, o que dificultou responder o questionário II.

Neste segundo questionário, o gráfico 1, abaixo, mostra que 97% dos PCOP consideraram as orientações e atividades sugeridas na publicação facilitadoras para promover o desenvolvimento de habilidades cognitiva, social e atitudinal.

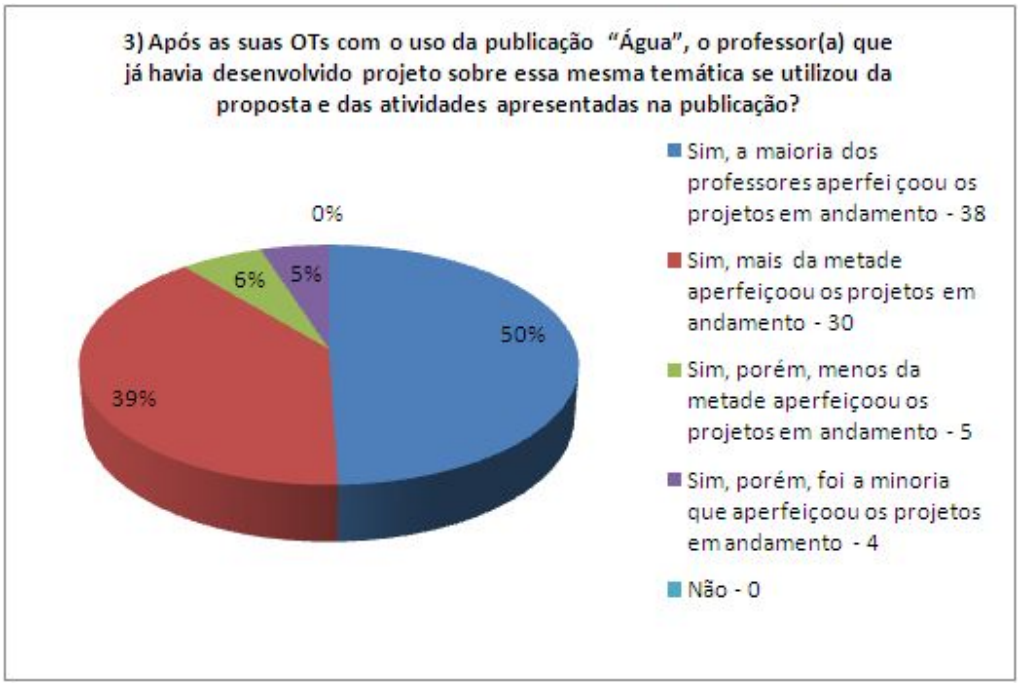


No *gráfico 2*, abaixo, ao perguntar qual foi o percentual aproximado de professores que aplicou o projeto, obtivemos de *53%* dos técnicos a afirmação de que *"a maioria dos professores*" desenvolveu projeto, outros *34%* indicaram serem "*mais da metade dos professores*" a desenvolvê-los na escola, o que caracteriza um alto percentual de aceitação do projeto pelos professores.



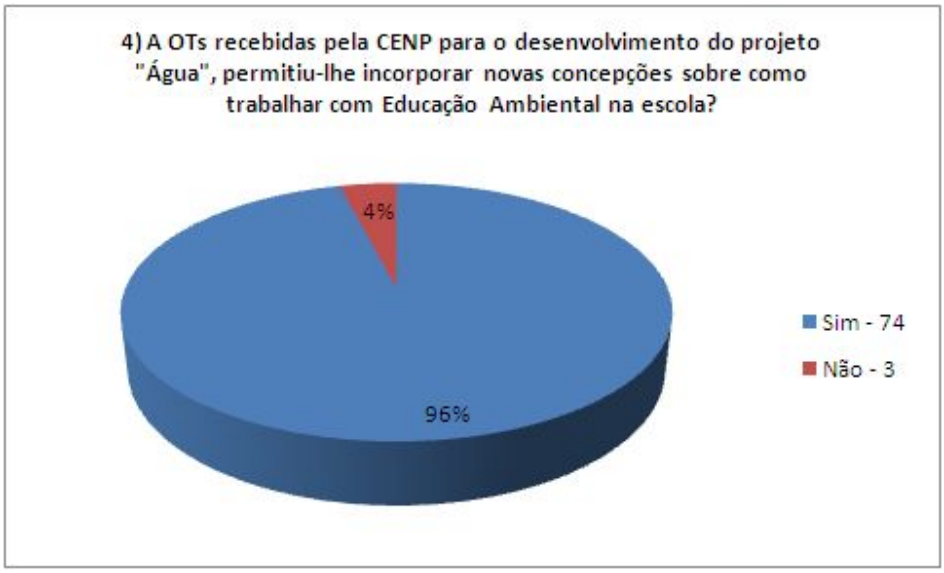
Nesse questionário II, decidiu-se formular um instrumento de pesquisa com alternativas que não exigiam respostas com precisão absoluta dos resultados, pelo fato de os PCOP não terem recebido orientação prévia da CENP para que organizassem dados com tal precisão numérica. Vale ressaltar que a aplicabilidade do projeto não se revestiu de obrigatoriedade, mas de orientar e promover um processo de conscientização tanto dos PCOP como dos professores e gestores da escola, em período de curto e médio prazo.

A seguir, o *gráfico 3* mostra o quanto a orientação para o uso da publicação estimulou também aqueles professores que já desenvolviam projetos com o mesmo tema. Para 50% dos PCOP "*a maioria dos professores aperfeiçoou os projetos em andamento*", e outros 39% afirmaram que "*mais da metade aperfeiçoou os projetos em andamento"*. Os dados nos permitem afirmar que a proposta foi acatada e estimulou o desenvolvimento de projeto ambiental tanto para professores já familiarizados no trato com a temática como para os iniciantes.

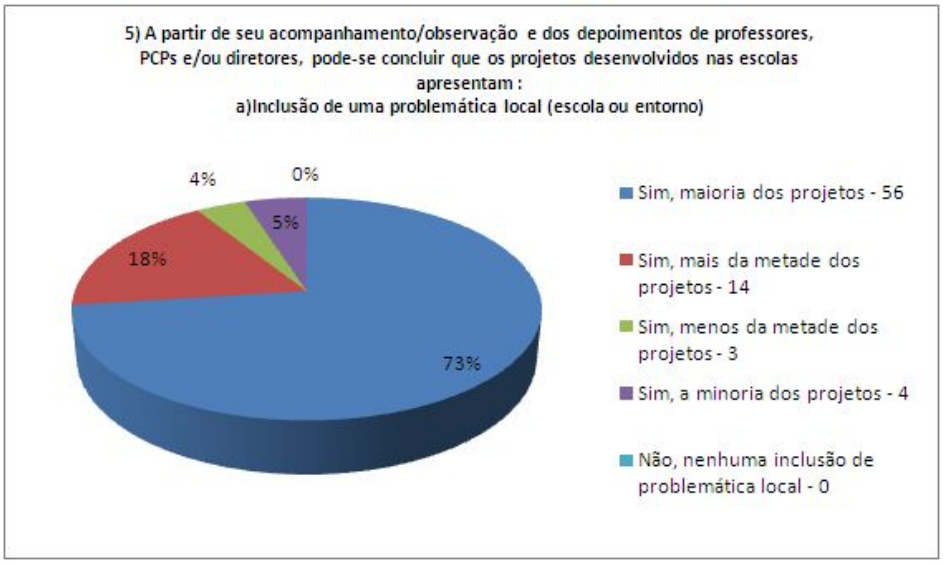


Os *gráficos 4, 5, 6, 7, 8, 9* (que derivam da questão 5) trazem números significativos para analisar o alcance do projeto para a inserção das concepções de educação ambiental no currículo escolar por meio de projetos.

Abaixo, no *gráfico 4*, observa-se que cerca de 96% revelaram que o projeto Água promoveu a incorporação de novas concepções. As concepções a que fazemos referência estão representadas nos gráficos 5 a 9, respectivamente, como: inclusão de problemática local, a interdisciplinaridade, envolvimento da comunidade, mudança de atitudes, proposta de transformação/solução do problema.

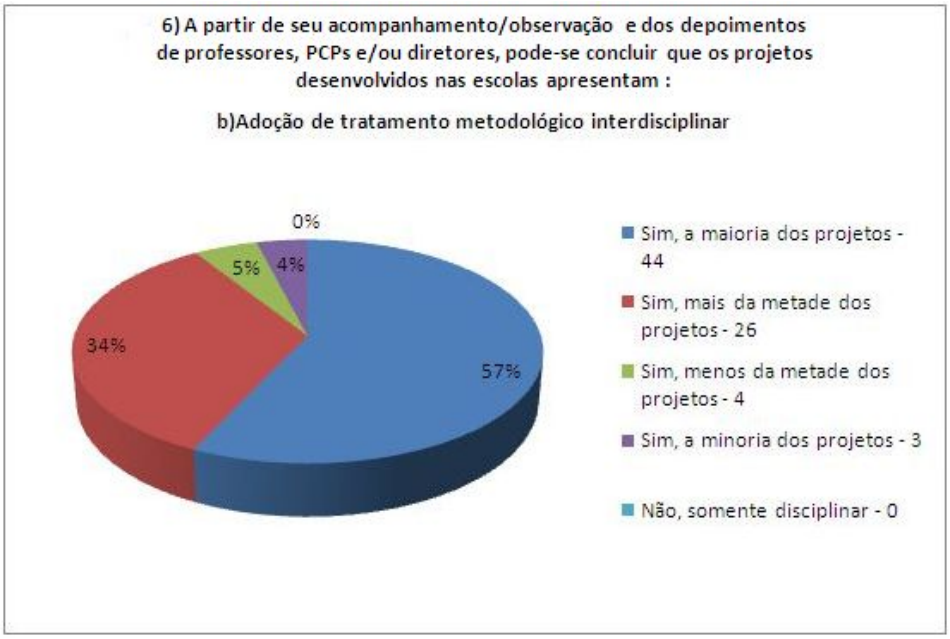


No *gráfico 5*, para os PCOP(73%) “a maioria dos projetos incluiu problemática local”, e para os outros 18%, a problemática local foi usada como referência em “mais da metade dos projetos”. Isso significa que os projetos partiram de problemas locais relacionados com a questão da água que se configuraram como causadoras de impacto ambiental para a região da bacia hidrográfica onde se localizavam as escolas.



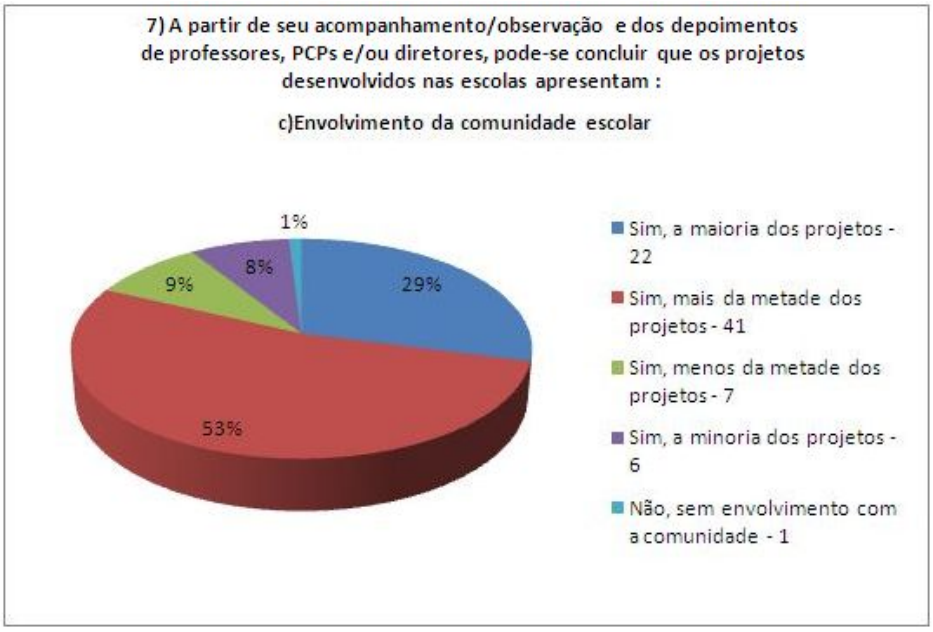
Os resultados do *gráfico 6* indicam que os PCOP(57%) afirmaram ter sido adotado a interdisciplinaridade na *“maioria dos projetos*”, e para outros

34% foi adotada *“em mais da metade dos projetos”,* e *nenhum* afirmou que o projeto desenvolvido tenha sido de forma disciplinar.O resultado mostra que há um hiato quanto à metodologia indicada, pois embora ninguém tenha respondido que os projetos foram disciplinares, observamos que metade dos PCOP tampouco afirmou que tivesse sido interdisciplinar. Diante disso, podemos inferir que a multidisciplinaridade tenha uma significativa representação como metodologia utilizada.



Observa-se abaixo, no *gráfico 7*, quanto à participação da comunidade no projeto escolar, os PCOP (29%) responderam que o envolvimento ocorreu “na maioria dos projetos” que acompanharam, e, outros 53% identificaram a presença da comunidade em “mais da metade dos projetos”.

A participação da comunidade junto às propostas educacionais da escola tem se apresentado como um dos grandes desafios a ser enfrentado pela escola, e esse projeto trouxe dados significativos e algum avanço quanto à sua capacidade de alcance e de aproximação com a comunidade em busca de uma participação cidadã.



O item a seguir tratará da questão da incorporação de novos hábitos e atitudes, cujo tema é uma questão singular para a Educação, e especialmente para a Educação Ambiental.

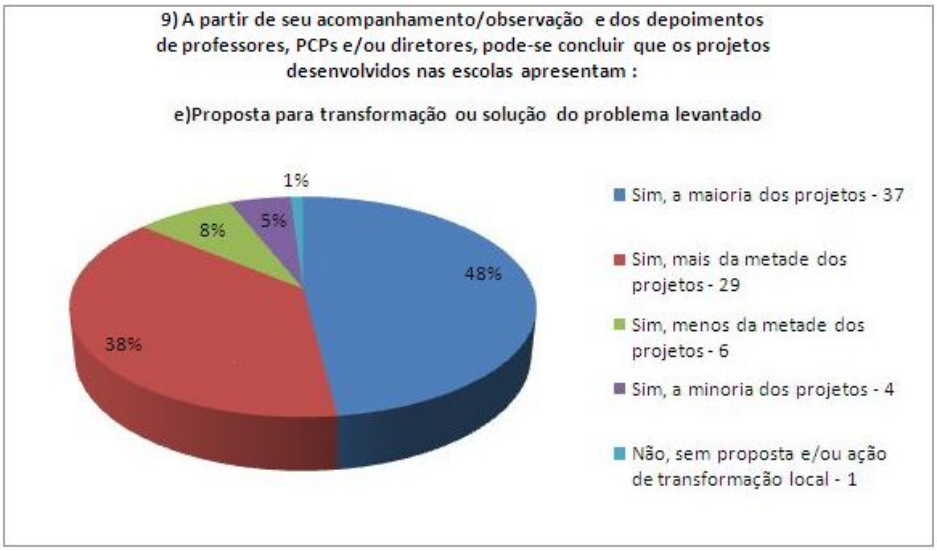
Nota-se que o *gráfico 8*, abaixo, indica que somente 1% respondeu que não houve mudança de atitudes e incorporação de novos hábitos pelos alunos. Entretanto, para 39% ocorreu “na maioria dos projetos”, para outros 51% foi identificado em “mais da metade deles” e cerca de 5% em “menos da metade” dos projetos.

Nos encontros presenciais, os relatos dos PCOP sobre suas observações e a dos professores expressaram as mudanças observadas nos alunos em vários aspectos, que são a influência nas relações interpessoais e intrapessoais em relação ao cuidado com o outro e a escola, a colaboração com o grupo, a conservação dos espaços, a percepção crítica das condições do ambiente onde vivem e do comportamento das pessoas perante o descaso com o ambiente, etc. São observações de grande relevância, mas de difícil medição, porque mudança de atitudes tem um caráter subjetivo, pessoal, e para serem consolidadas na formação do aluno, as atitudes precisam ser aperfeiçoadas continuamente, para que alcancem maior grau de conscientização. É preciso que

as ações ocorram em ambiente escolar que promova medidas exemplares e estimule a participação coletiva para favorecer o estabelecimento de vínculos afetivos e garantir a continuidade e aperfeiçoamento das ações conquistadas.

A questão representada pelo *gráfico 9*, abaixo, procurou identificar se houve proposta de transformação ou solução de problema local como produto final do projeto. Nesse caso, 48% afirmaram que ocorreu na “maioria dos projetos”, enquanto 38% identificaram presença em “mais da metade dos projetos”. A alternativa em “menos da metade dos projetos” foi respondida por 8%, 5% para a “minoria dos projetos” e 1% sem proposta de transformação.

Um projeto que consegue estimular uma proposta de transformação local ou de indicar soluções para dirimir os danos causados ao ambiente está em consonância com uma das diretrizes norteadoras da EA, cujos objetivos estão voltados para a construção de um currículo que promova o desenvolvimento da capacidade do indivíduo em se apropriar dos conhecimentos científicos e tecnológicos e poder relacioná-los com a realidade socioambiental, incentivando a criatividade, desenvolvendo a alteridade e aguçando o espírito crítico para as causas socioambientais, mobilizando-os para atuarem com responsabilidade na sociedade.

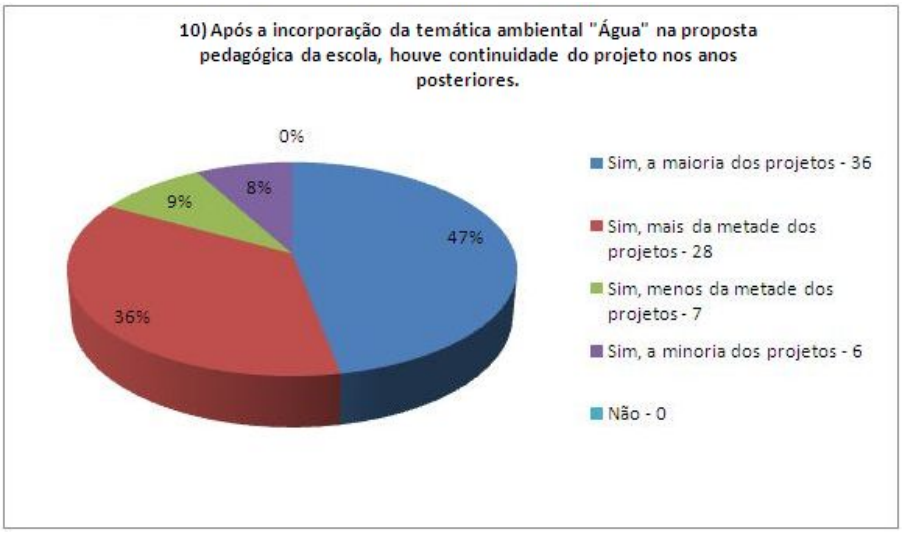


A CENP, no período de formação dos PCOP, salientou a importância de conscientizar a equipe escolar para inserir essa temática na proposta pedagógica da escola com vistas a promover a continuidade do projeto e aperfeiçoá-lo. No entanto, as frequentes transferências de professores e gestores das escolas, em geral, interrompem experiências bem-sucedidas, por isso, defendemos a inserção da temática no projeto pedagógico, o que poderia aumentar as chances de continuidade e garantir aos alunos aprendizagens significativas. Porém, sabemos da existência de outras variáveis que interferem na continuidade dos projetos, assunto que será retomado mais adiante.

O *gráfico 10*, a seguir, indica o percentual de respostas dos PCOP sobre a continuidade do projeto nos anos posteriores. Verificamos que 47% das respostas indicaram que os projetos escolares “em sua maioria” mantiveram a continuidade, enquanto para 36% a continuidade ocorreu em “mais da metade”, porém para 9% a continuidade foi observada em “menos da metade”, enquanto 8% dizem que houve “uma minoria” que continuou o projeto.

Se analisarmos os resultados indicados pelos PCOP e contextualizarmos o período em que o projeto Água foi desenvolvido, verificaremos que os dados são muito positivos, pois naquele período entre os anos de 2003 a 2006, foi marcante a valorização para a implementação de projetos, de tal ordem que chegamos a contabilizar mais de 100 projetos

apresentados à rede e realizados em parceria com Instituições governamentais, ONGs e empresas, sob a coordenação da CENP, embora muitos deles apresentassem propostas pontuais, sem continuidade. O excesso de projetos também inviabilizou o acompanhamento e uma avaliação com maior rigor, tanto pelo órgão central como pela oficina pedagógica e a própria escola.

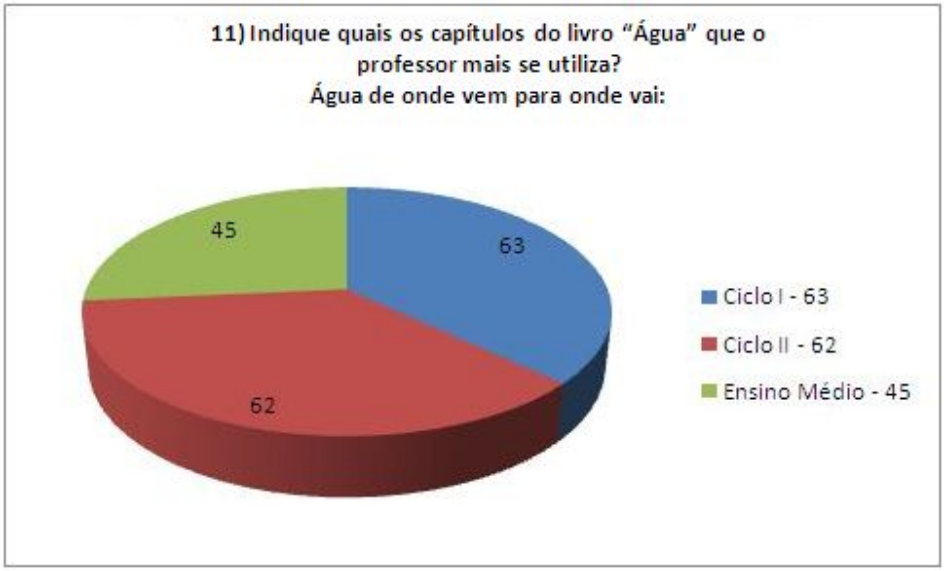


Os gráficos com numeração de 11 a 16 apresentam os resultados das ações de formação continuada desenvolvidas pelas oficinas pedagógicas.

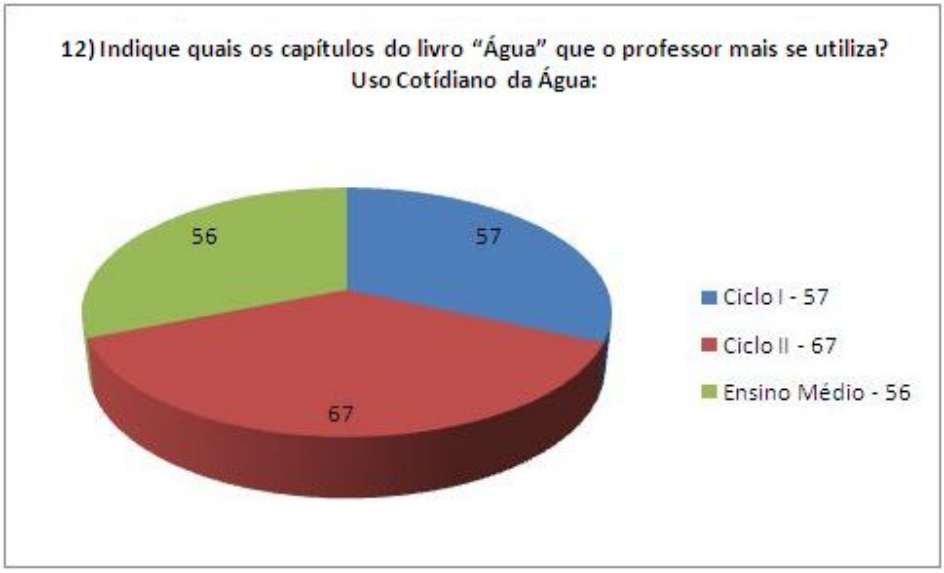
Os gráficos 11, 12, 13, 14, 15, 16, indicam quais foram os capítulos da publicação mais utilizados pelos professores. A publicação traz três temas : Água, de onde vem para onde vai; Uso cotidiano da água; Os rios da cidade, para os ciclos I, II e ensino médio. Além disso, há um capítulo que orienta a elaboração e desenvolvimento de projetos com tratamento interdisciplinar e conteúdos embasados nas disciplinas que compõem as Ciências Humanas e as Ciências da Natureza e da Matemática, e que teve como eixo condutor o desenvolvimento das diferentes linguagens e códigos. Há , ainda, um capítulo final para tratar da elaboração de agenda ambiental escolar da água e energia.

Abaixo, o gráfico 11, indica que o capítulo *Água, de onde vem para onde vai* obteve quase o mesmo percentual para os ciclos I e II , sendo 82% e 81% respectivamente, enquanto o ensino médio o utilizou em menor percentual,

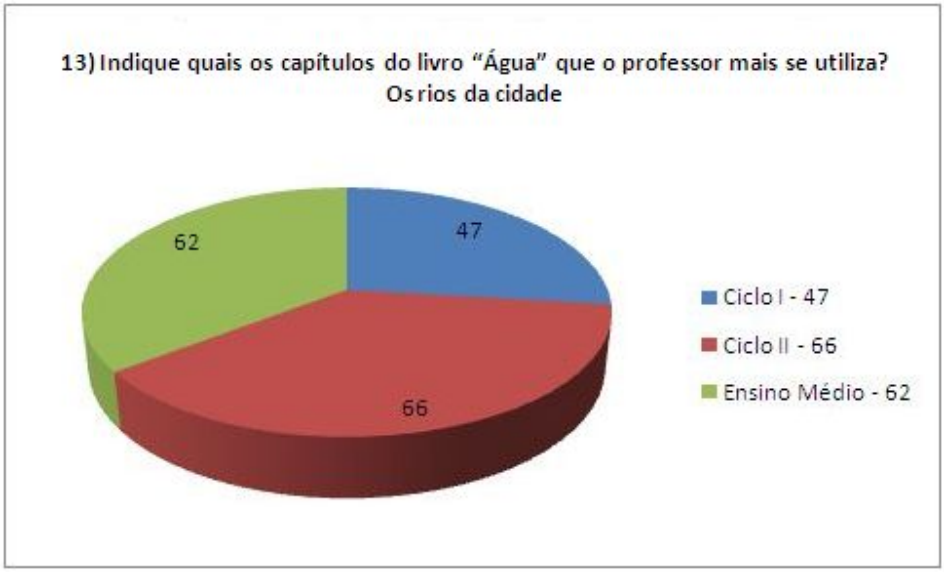
ou seja, 58%. Tal freqüência foi também menor em comparação com os demais capítulos, como apresentados a seguir.



O capítulo *Uso cotidiano da água,* a seguir, foi o mais utilizado pelo ciclo II, com 87%, foi indicado para o ciclo I, 74% e 73% para o ensino médio.



O capítulo *Os rios da cidade,* representado pelo gráfico 13, foi o mais utilizado pelo ensino médio, 81%, alcançou a maior indicação de uso comparado com os dois capítulos já citados. O ciclo II obteve cerca de 86%. Entretanto, o ciclo I alcançou o menor percentual nesse capítulo, com 61% e mesmo quando é comparado com os outros capítulos. Uma das explicações seria o fato de o tema construir as noções de bacia hidrográfica, por meio da elaboração de modelos para exemplificar as consequências da ocupação do espaço de forma desordenada e os impactos socioambientais, tema que não é usualmente abordado no ciclo I.

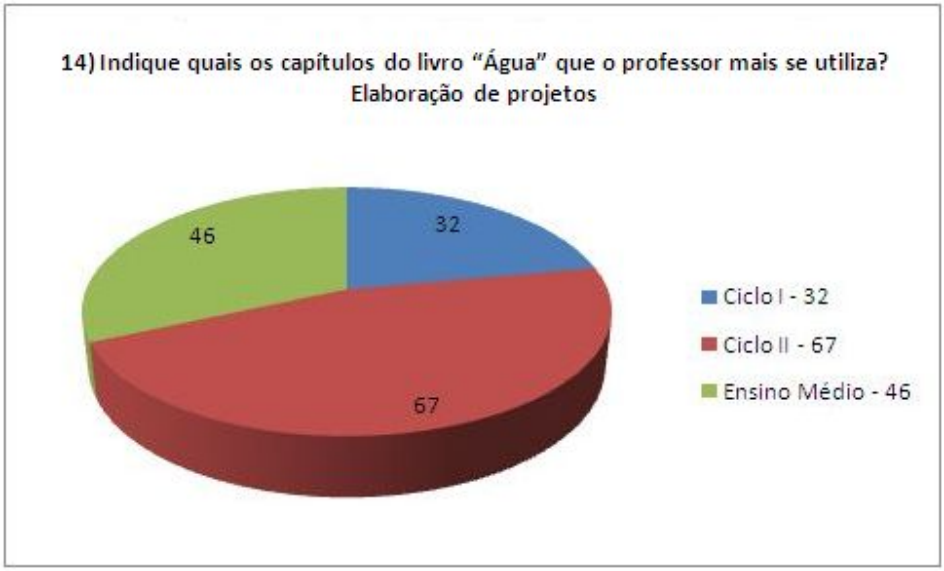


Quanto ao capítulo *Elaboração de projetos*, é interessante observar que no gráfico 14, indicado abaixo, o ciclo I obteve 42%, o menor percentual comparado com os capítulos anteriores. No entanto, esse resultado não significa que esse item não recebeu adesão dos professores. Uma possível razão é o fato de nesse ciclo os capítulos terem sido organizados em forma de seqüências didáticas com um produto final, cujas atividades conduziam para um projeto específico.

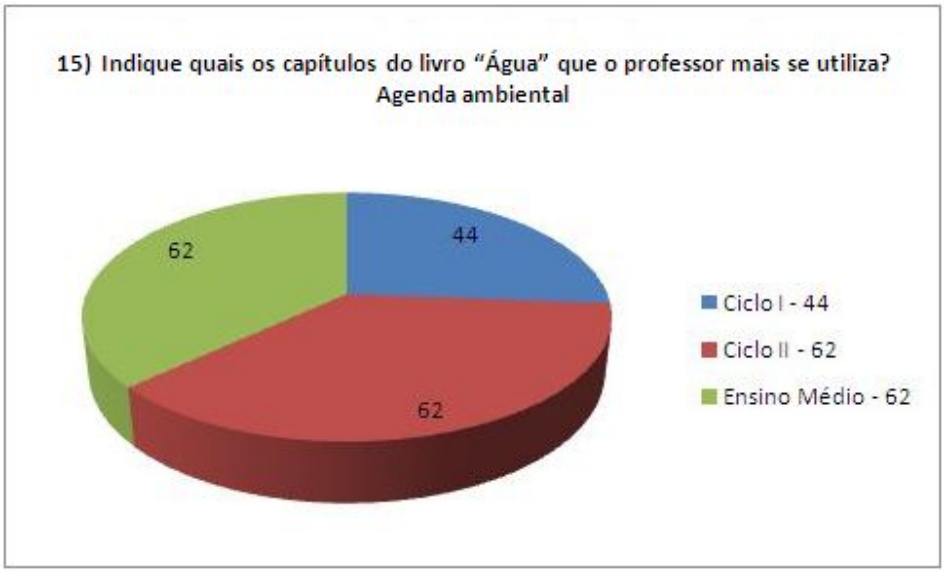
No caso do ciclo II e ensino médio as atividades que compõem os três capítulos, embora sejam integradas, tinham outro objetivo, por isso poderiam

ser selecionadas de maneira aleatória para integrar-se ao projeto escolhido pela classe ou pela equipe de professores. Para o ensino médio, o resultado de 60% pode ser considerado um dado expressivo, pois ainda se observa nessa modalidade de ensino, resistência dos professores quanto ao trabalho por projeto que não seja de forma disciplinar.

O ciclo II registrou o maior percentual de adesão a esse item (87%), certamente influenciado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais e os temas transversais direcionados para o ensino fundamental, cuja orientação mobilizou a elaboração de projetos e materiais oferecidos, para esse ciclo, pela iniciativa privada e ONG.



A indicação do gráfico 15, abaixo, representa o uso do capítulo sobre a agenda ambiental escolar da água, presente no final da publicação, por meio de uma planilha organizacional para orientar as tarefas a serem implementadas pelos alunos e equipe escolar, com o objetivo de promover mudanças no ambiente escolar e transformações atitudinais na comunidade escolar. A utilização desse capítulo da publicação representou 57% para o ciclo I, 81% para o ciclo II e 81% para o ensino médio. Os PCOP afirmaram, ainda, que 40% dos professores utilizaram todos os capítulos.



Concluímos que os resultados foram alentadores sobre a incorporação das concepções que embasam o projeto Água, nos projetos escolares, e nos permitem deduzir que os objetivos foram alcançados, como nos mostrou a pesquisa junto aos PCOP. Os procedimentos e metodologias de ensino adotadas concorreram positivamente a favor de um ensino progressista, baseado na participação ativa dos alunos, voltado para a conscientização crítica socioambiental com o envolvimento da comunidade escolar, cujo ideário representa uma das principais bandeiras dos defensores da educação ambiental.

5.2. As Respostas dos Professores ao Questionário

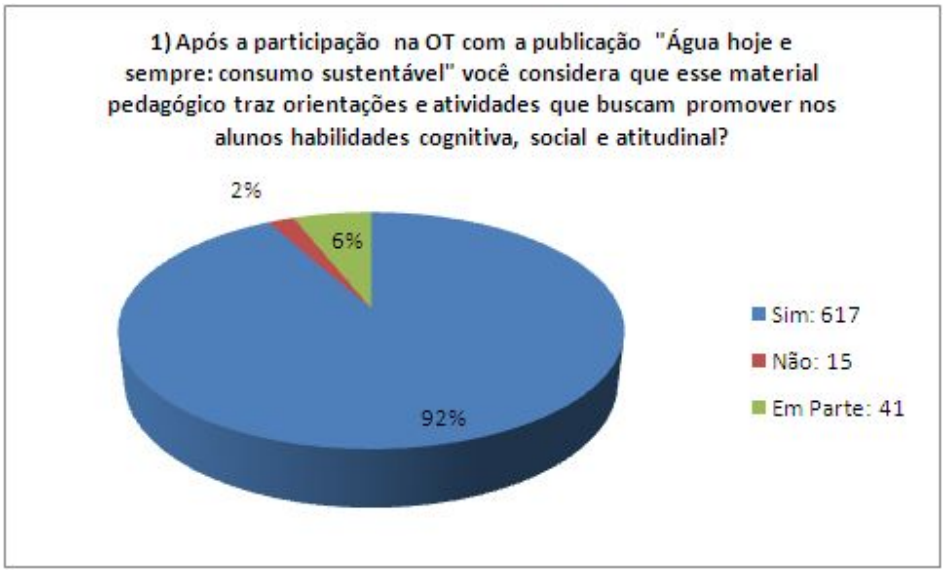
O questionário (anexo 5) foi aplicado aos professores que receberam formação continuada pela oficina pedagógica sobre o projeto " Água hoje e sempre: consumo sustentável", também online. Os professores que desenvolveram o projeto na escola foram convidados pelos PCOP a participar da pesquisa online com a finalidade de avaliar se a proposta de tratar a educação ambiental por meio de projetos permitiu:

- ampliar a concepção de meio ambiente dos professores, associando a problemática ambiental às múltiplas determinações de ordem econômica, política, social, cultural, científica e tecnológica;
- promover aprendizagens significativas, relacionando a teoria com a realidade vivida em busca de soluções e práticas para transformar o ambiente degradado e garantir a sustentabilidade socioambiental;
- conscientizar alunos e comunidade a repensar hábitos e comportamentos, a partir de um novo paradigma socioambiental, transformando-os em atitudes colaborativas visando o bem-estar individual e coletivo.

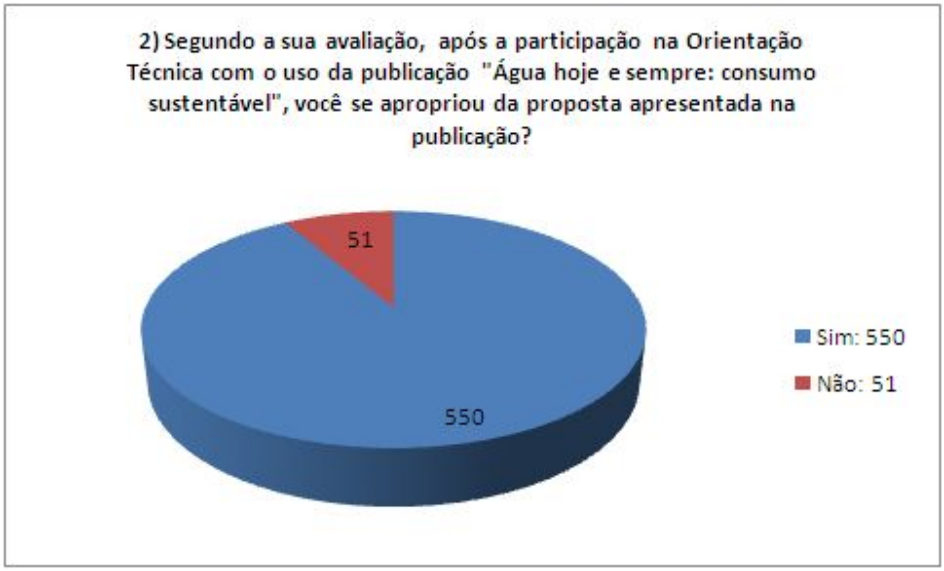
Participaram da pesquisa 673 professores, e o resultado obtido nos permitiu validar muitas das hipóteses que fazíamos a respeito da necessidade de promover a educação ambiental na rede de ensino, utilizando-se o trabalho por projeto.

O questionário, composto por nove questões, foi elaborado para identificar se a formação continuada recebida pelos professores, apoiada nas diretrizes teórico-metodológicas da publicação e nas concepções de educação ambiental, foi incorporada ao projeto escolar.

O gráfico 1 mostra que os professores (92%) afirmaram que o material trouxe orientações e atividades que promoveram nos alunos habilidades cognitiva, social e atitudinal. Houve, no entanto, 6% que consideraram “em parte” e, para outros 2%, as atividades não conseguiram desenvolver as habilidades anunciadas.

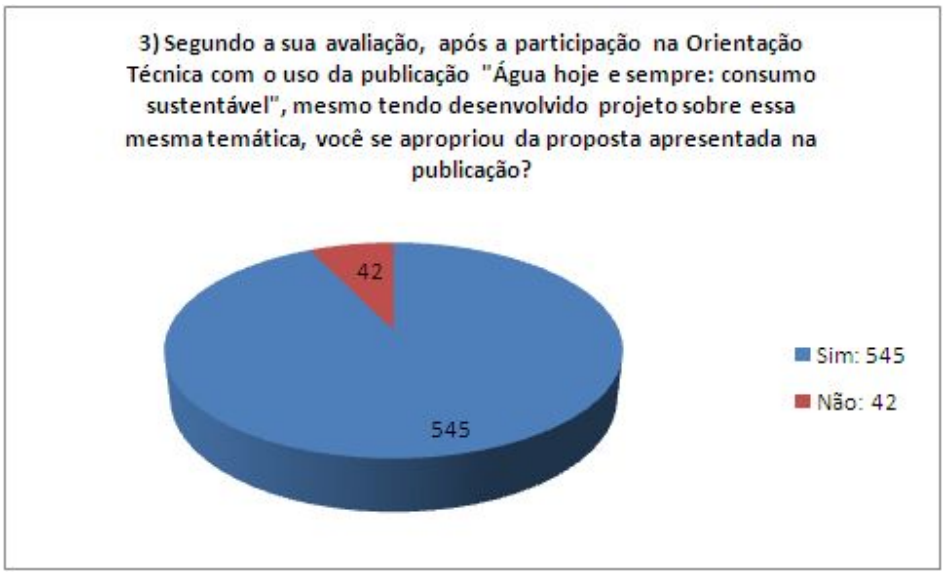


A orientação técnica promovida pela oficina pedagógica motivou 82% dos professores a fazer uso da publicação, sensibilizando-os para o desenvolvimento do projeto Água, como pode ser observado na representação do gráfico 2, abaixo.



A publicação foi elaborada com sugestões de projetos e atividades interativas para propiciar também o interesse daqueles professores que já

desenvolveram projeto sobre o mesmo tema, motivando-os a contextualizar o assunto no âmbito da bacia hidrográfica onde a escola está circunscrita. Observa-se a seguir, no gráfico 3, um resultado (81%) favorável e relevante na incorporação da educação ambiental na formação dos professores.



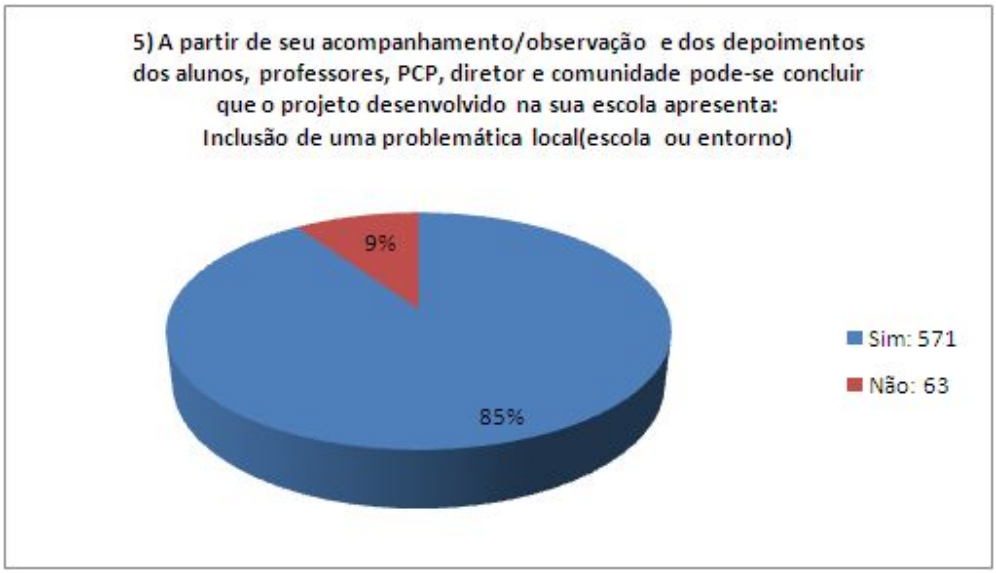
A expectativa de que o desenvolvimento do projeto incorporasse as concepções de educação ambiental nas práticas pedagógicas foi satisfatória, ao verificarmos os resultados afirmativos dos professores (89%), representados no gráfico 4, abaixo.

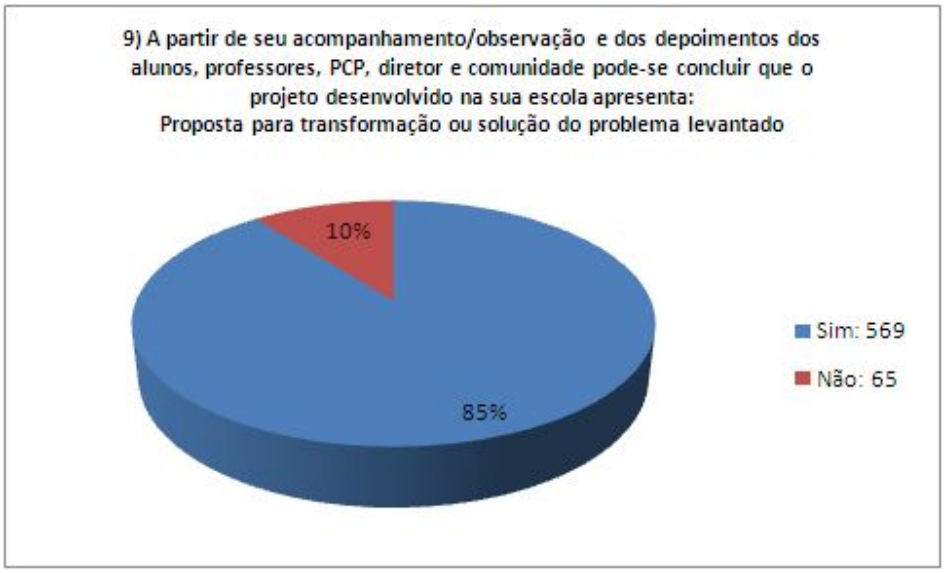
Os gráficos abaixo 5, 6, 7, 8, 9, representam as concepções de educação ambiental que foram inseridas no planejamento e execução dos projetos escolares. Os resultados são muito satisfatórios e promissores para todos os itens analisados.

Quanto à inclusão de uma problemática socioambiental local, apresentada no gráfico 5 , os professores (85%) responderam afirmativamente. No gráfico 9, observamos que 85% dos projetos apresentaram uma proposta de transformação ou solução do problema, o que exigiu, inicialmente, uma investigação do entorno escolar para contextualizar o problema e apresentar uma solução para o mesmo.

Desenvolver um projeto privilegiando a leitura crítica de uma problemática local amplia a visão de mundo de professores e alunos para compreenderem a complexidade dos problemas que se apresentam na contemporaneidade.

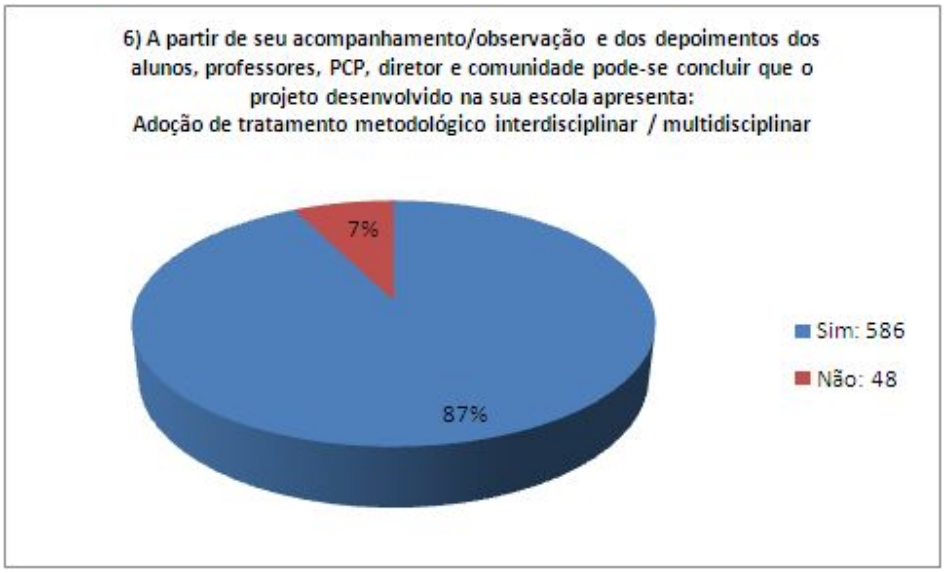
A problemática ambiental local é simultaneamente ponto de partida e chegada para a compreensão do fenômeno socioambiental a ser desvelado.



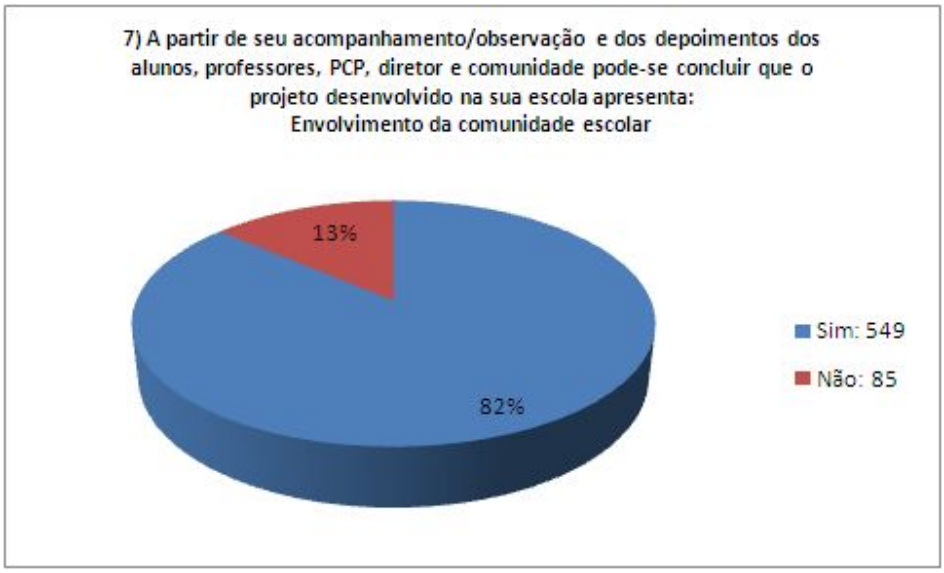


No gráfico 6, a seguir, os professores (87%) afirmaram que o projeto por eles desenvolvido recebeu um tratamento interdisciplinar ou multidisciplinar. Esse resultado é expressivo, e o fato de a pergunta não especificar qual modalidade foi a mais utilizada, ou seja, quantos optaram pela multidisciplinaridade e/ou interdisciplinaridade, não invalida a afirmação de que a maioria procurou seguir a orientação do projeto da SE. Os professores (7%) que declararam que o tratamento dado foi exclusivamente disciplinar representam a minoria dos pesquisados.

Essa questão, quando formulada, teve a intenção de dimensionar se os professores conseguiram realizar projetos que não fossem exclusivamente disciplinares, perante as condições de trabalho pouco estimuladoras para desenvolvê-los. Coube-nos analisar quais são as condições que enfrentam os profissionais que conseguem romper as barreiras em defesa de novos paradigmas em busca da melhoria da aprendizagem dos alunos e de outras formas de organização curricular.

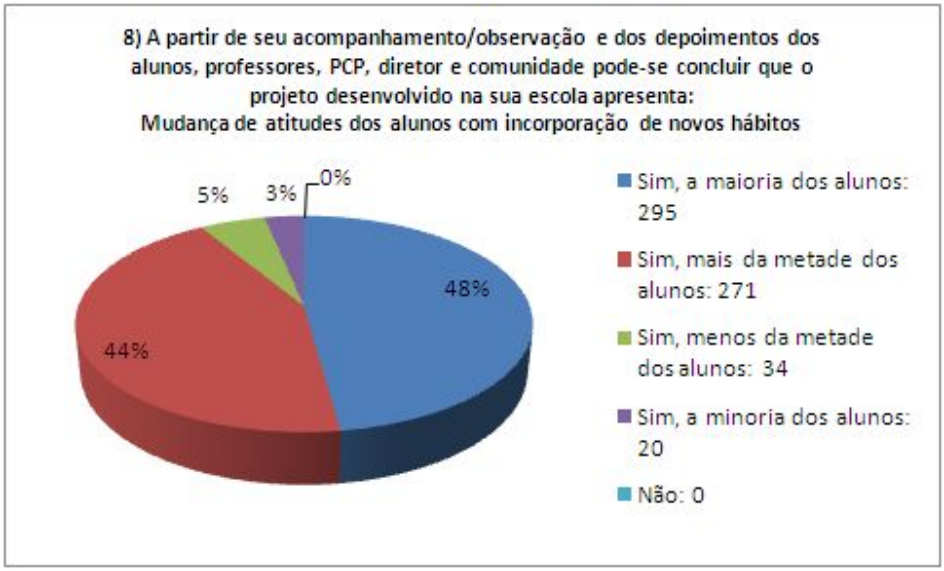


O gráfico 7 representa se o projeto dos professores contemplou o envolvimento da comunidade escolar. Cerca de 82% dos professores responderam que a comunidade escolar foi envolvida, o que demonstra a preocupação da escola, hoje, em aproximar-se e contar com essa parceira para enfrentar os desafios atuais, incorporando um ideário que valoriza a aproximação da comunidade e procura investir numa prática social baseada na inclusão e participação.



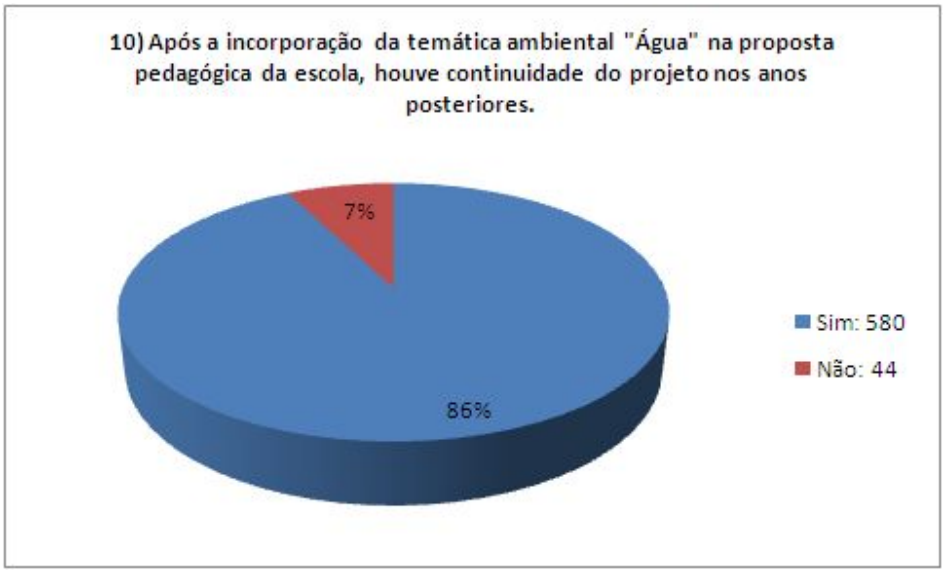
Entre os ideários da educação ambiental, a mudança de atitudes e incorporação de novos valores talvez seja o resultado que maior desafio apresenta para a formação dos alunos, pois para ocorrer essa transformação individual e coletiva é necessário promover uma visão crítica da sociedade, capaz de compreender a inter-relação existente entre a visão de mundo hegemônica ocidental e a destruição do planeta.

O gráfico 8, abaixo, apresenta os resultados observados pelos professores, em que 44% afirmam ter identificado mudança de atitude, com incorporação de novos hábitos, no processo de desenvolvimento do projeto, para "a maioria dos alunos"; 40% registraram observar em "mais da metade dos alunos", outros 5% e 3% identificaram mudanças somente "abaixo" desse resultado. Entretanto, ninguém respondeu não ter identificado mudança de atitude nos alunos.

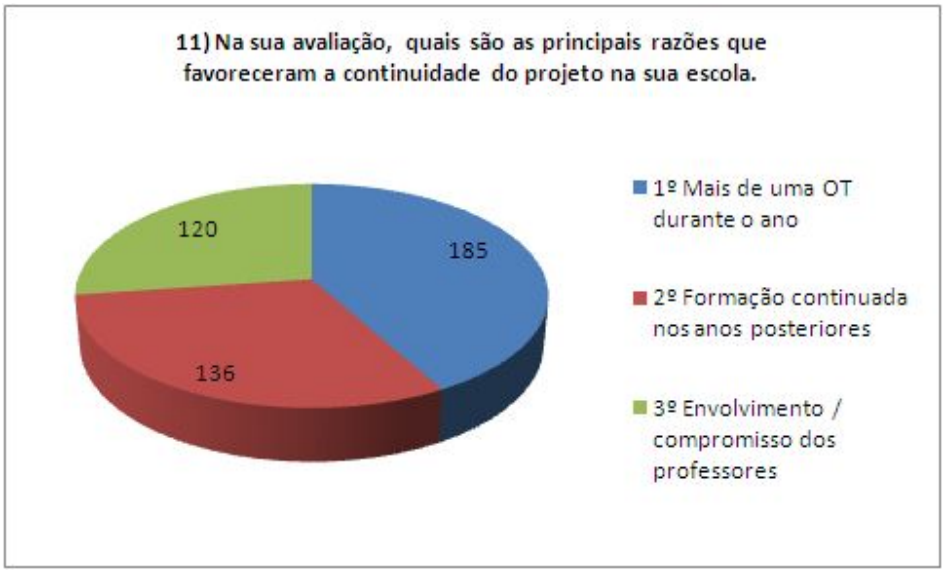


A revelação dos professores (86%), ao afirmarem que houve continuidade do projeto nos anos posteriores, foi surpreendente. Esse resultado pode ser observado no gráfico 10, pelo qual podemos inferir que houve motivação

dos professores e também da direção da escola na continuidade e acompanhamento do projeto, incentivado pela oficina pedagógica e nos fóruns regionais, o que contribuiu para a conscientização dos professores.



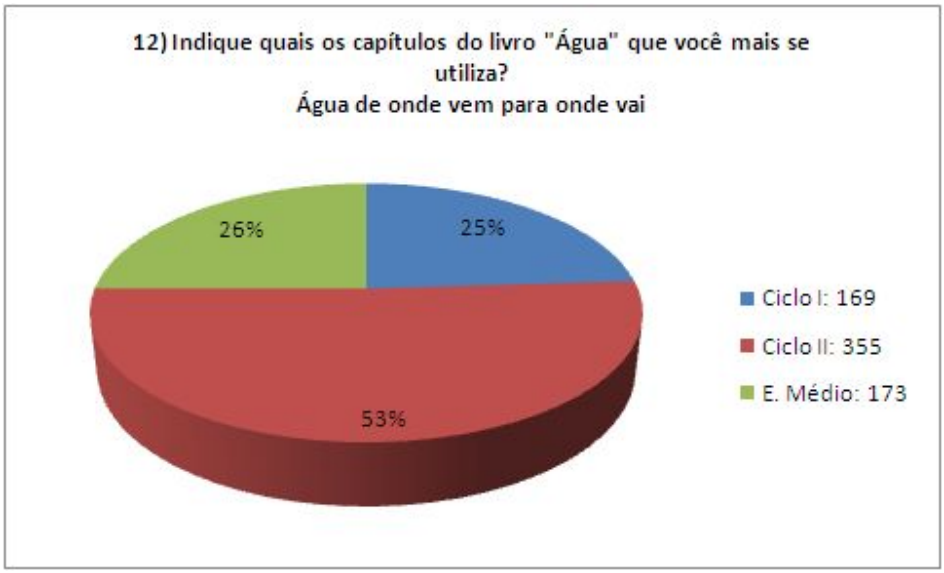
As razões que influenciaram a continuidade dos projetos são reveladas no gráfico 11, que demonstra, em ordem crescente, as três principais razões apontadas: “Mais de uma orientação técnica durante o ano”; “formação continuada nos anos posteriores”; “envolvimento e compromisso dos professores”, respectivamente.

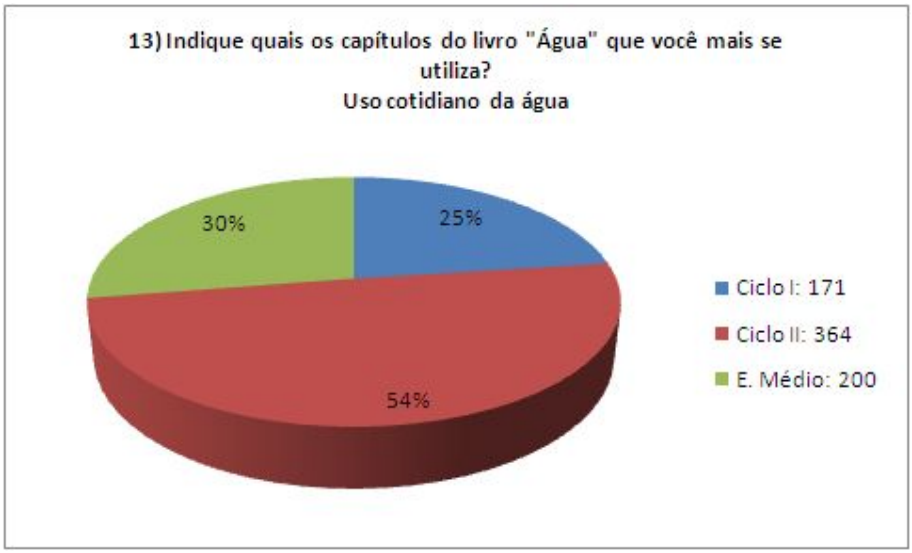


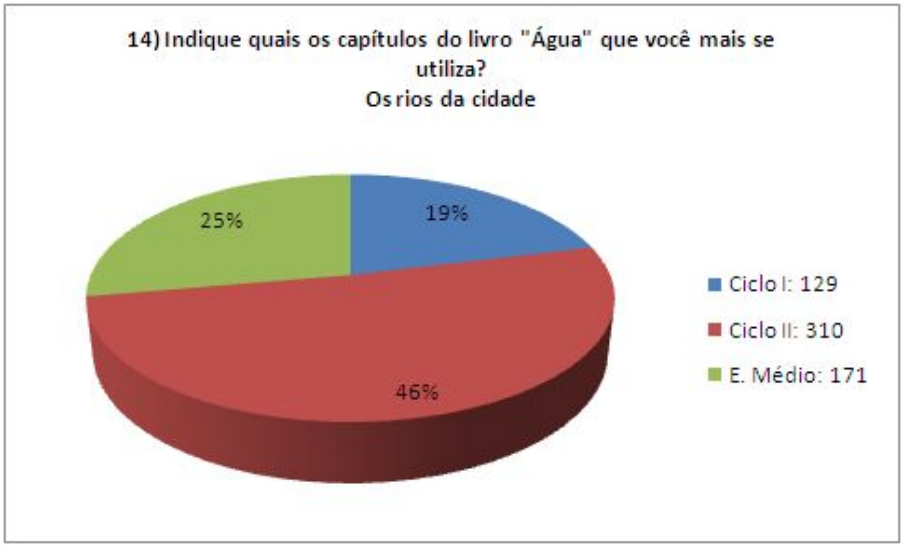
Os ciclos onde atuaram os professores e os capítulos da publicação utilizados para o desenvolvimento dos projetos estão representados nos gráficos 12, 13, 14, 15, 16.

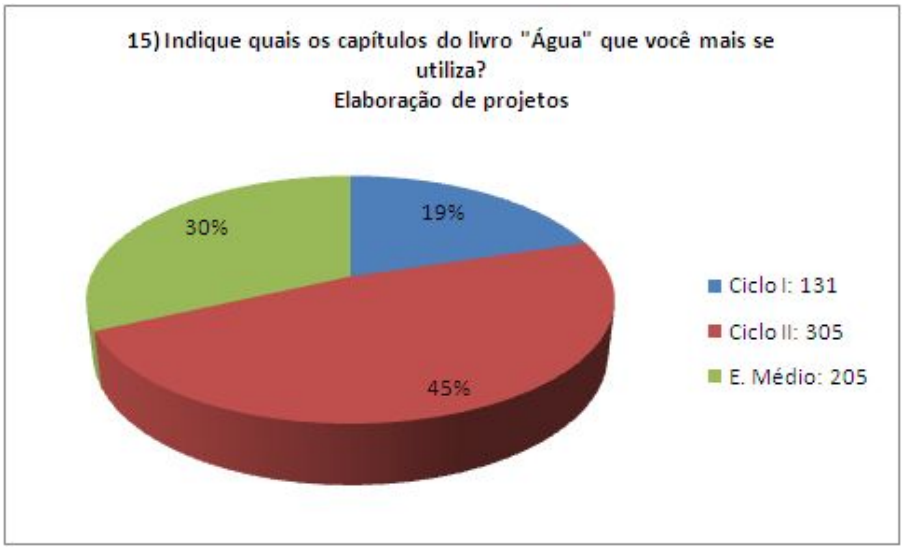
De um modo geral, ressalta-se que o número de professores, assim como o número de escolas, é maior no ciclo II, dessa forma, não teremos igualdade na representatividade dos ciclos.

Observa-se que os dois capítulos mais utilizados pelos ciclos I, II e ensino médio foram : “Água, de onde vem para onde vai” e “Uso cotidiano da água”. Quanto ao capítulo “Elaboração de projetos”, o ensino médio foi o que mais indicou o seu uso. O capítulo “Rios da cidade” foi o terceiro mais indicado. No entanto, o capítulo de menor indicação foi “Agenda ambiental”. É importante ressaltar que “Agenda ambiental escolar” é um assunto novo para a maioria das escolas, além disso, esse capítulo apresenta uma proposição de ações de investigação e acompanhamento, que requer uma gestão escolar mais participativa e de liderança junto à comunidade escolar.

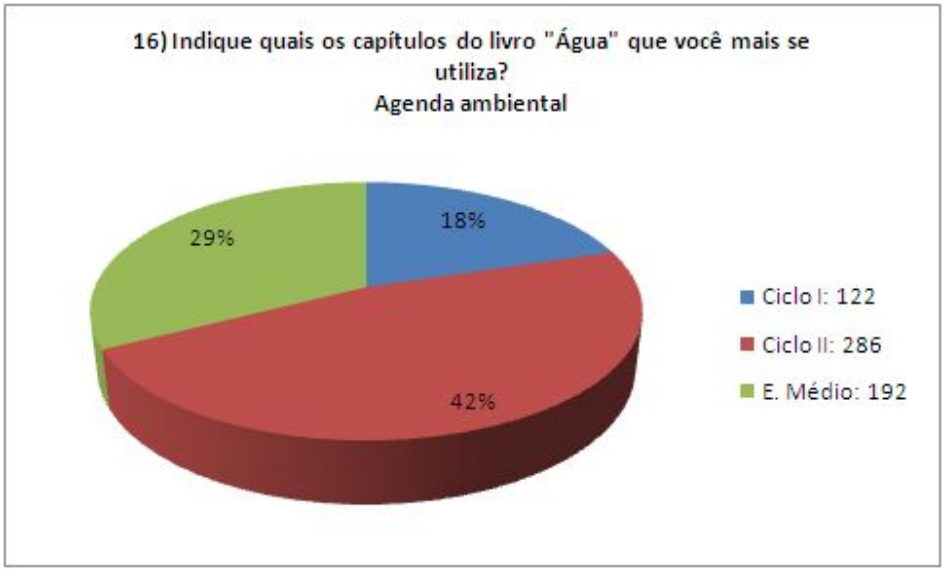



13) Indique quais os capítulos do livro "Água" que você mais se utiliza?
Uso cotidiano da água
25%
30%
54%
Ciclo I: 171
Ciclo II: 364
E. Médio: 200

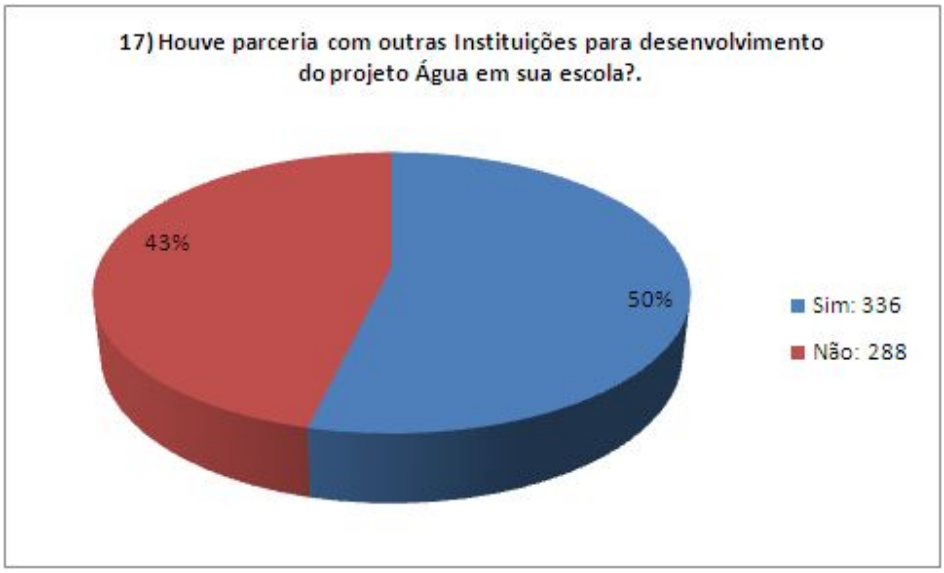

14) Indique quais os capítulos do livro "Água" que você mais se utiliza?
Os rios da cidade
19%
25%
46%
Ciclo I: 129
Ciclo II: 310
E. Médio: 171


15) Indique quais os capítulos do livro "Água" que você mais se utiliza?
Elaboração de projetos
19%
30%
45%
Ciclo I: 131
Ciclo II: 305
E. Médio: 205

No gráfico 16, abaixo, observa-se que os professores (50%) contaram com parcerias locais para desenvolver os seus projetos, um dado significativo para compreender o papel que a sociedade civil, por meio de suas Instituições e ONG, tem a desempenhar na implementação e enraizamento da EA.



Há vários tipos de parcerias, entre elas, as que elaboram materiais pedagógicos e promovem a formação dos professores e outras que oferecem infra-estrutura para: a realização de estudos do meio, visitas aos órgãos de saneamento, museus, exposições, visitas às nascentes, unidades de conservação, parques, observação e análise das águas dos rios e lagos, replantio de mudas, oficinas de construção de maquete de bacia hidrográfica, organização de fóruns, construção de sites para a escola, concursos e premiações, jogos, livros, revistas, jornal da escola, entre outras. Entretanto, 43% dos professores não puderam contar com o apoio de parcerias regionais, uma demanda que é reivindicada por professores e gestores, como veremos na entrevista coletiva com os professores.



5.3 O relato das vivências e percepções dos professores

Para analisar os depoimentos dos professores (anexo 7)foram tomados por base os temas que espelham as questões propostas ao grupo de professores participantes da entrevista coletiva. Apresentaremos os dados obtidos em cada tema, procurando expressar o conteúdo trazido pelos professores na entrevista coletiva.

A - Concepção de meio ambiente

Segundo os depoimentos no grupo, verificamos que professores e alunos tinham visão apenas macro de meio ambiente, relacionada com a natureza, como por exemplo, Mata Atlântica e Amazônia. Assinalaram que, com o projeto, isso mudou, acrescentando-se as relações com o cotidiano, o bairro, a escola e com os próprios alunos. Destacaram que a mídia tem ajudado muito quanto às informações sobre meio ambiente.

B – Quanto à aprendizagem dos alunos.

Os professores declararam que tiveram boas surpresas de aprendizagens por parte dos alunos, que mostraram gostar de trabalhar com projeto, sendo mais participativos, tornando-se, pelo trabalho conjunto, mais responsáveis e criativos. Declararam terem percebido que os alunos aprendiam os conteúdos mais facilmente, avançando em conhecimentos que só seriam tratados em anos posteriores na escola. Destacaram ter a aula prática gera mais responsabilidade e se vêem resultados mais imediatos. Aspecto que assinalaram com ênfase foi que os alunos tidos como mais problemáticos eram dos mais participativos e atuantes.

C - Atitude e comportamento dos alunos.

Os aspectos destacados foram:

- diante da surpresa da degradação do seu ambiente próximo, houve estímulo para querer mudar/transformar e resolver o problema.
- gerou empreendedorismo social.
- aluno passou a cobrar dos adultos (mãe, servente, vizinha, diretor, órgãos públicos) responsabilidade perante os problemas levantados.

D - Interdisciplinaridade

As afirmações feitas podem ser assim resumidas:

- muitos projetos são mais disciplinares do que interdisciplinares para tratar os problemas, porque fica sob a responsabilidade do professor, por isso não é projeto da escola, mas do professor.
- mesmo quando envolve todos os professores, acaba sendo fragmentado, dá muito trabalho, mas sai o projeto.
- quem assume o meio ambiente acaba sendo ciências, geografia e biologia, os outros professores participam, mas a responsabilidade maior é dessas disciplinas.
- a participação é difícil e, muitas vezes, a direção não aceita e não deixa ser desenvolvido.

E - As condições de trabalho do professor

Neste quesito foram apresentados os seguintes pontos principais:

- faltam condições materiais e humanas para o professor desenvolver projetos escolares.
- falta tempo; precisa de outro cargo.
- sacrifica família.
- classe numerosa onera o trabalho do professor.

F - A parceria.

Quanto à parceria com a comunidade, levantam a dificuldade de se contar com essa colaboração. No que respeita à parceria interna, entre as várias instâncias de gestão que poderiam prestar sua colaboração, assinalaram que:

- faltou material pedagógico para cada professor e aluno envolvido no projeto.
- seria preciso maior colaboração em orientações técnicas.
- há falta de verba do estado para a escola desenvolver projetos.

G -A direção da escola

Quanto a este aspecto, ressaltaram:

- faltou quem gerenciasse o projeto na escola.
- a direção precisaria envolver-se mais.
- diretor que não é efetivo muda de escola e não tem interesse na escola, embora haja diretores que colaboram.
- há diretor que discrimina os Professores Ocupantes de Função Atividade – OFA.
- diretor encaminha para a Diretoria regional professores novatos, sem muita experiência.

- diretor encaminha para a Diretoria professores mais envolvidos, aqueles que aceitam inovações.
- há diretores que acabam interferindo, decidindo se o projeto vai até o fim ou não.
- muitas vezes, a direção não aceita e não deixa o projeto ser desenvolvido.

H - O material pedagógico

Destacam-se alguns pontos positivos:

- ajudou para tratar sobre os rios e as condições da própria cidade.
- mobilizou os alunos e a comunidade.
- estimulou os alunos e professores a desenvolver projetos.
- o projeto influiu na consciência dos alunos sobre a qualidade da água, alimentos e entorno da escola.

Foi ressaltado que o material foi adaptado pelos professores para desenvolverem diferentes assuntos, o que é um aspecto interessante, uma vez que é revelador de que os professores exerceram sua autonomia e tiveram competência de decisão.

Apontaram como aspecto negativo a falta de mais material tanto para o professor como para o aluno.

I - Relação entre os professores

Os pontos abaixo resumem as principais afirmações dos participantes:

- professor não quer sair da classe.
- professor não colabora com as ações da escola.
- professor fala mal da escola.
- professor não valoriza o colega que desenvolve projeto.
- professor fala mal dos colegas ou ignoram o trabalho que envolve projeto.

- falta amor no que faz.
- há OFA que trabalha mais que os efetivos.
- alguns efetivos não têm compromisso com a escola.
- falta união na escola.
- os professores mais antigos da casa não acreditam no projeto e menosprezam aqueles que o fazem.
- nem todos são assim, há escolas onde os professores colaboram.

J - O trabalho pedagógico por projetos

- aqueles que não gostam dizem que o projeto é bagunça, atrapalha as aulas dos demais, não deixam os alunos saírem da sala de aula, não se envolvem com projetos.
- os professores mais antigos da casa não acreditam no projeto e menosprezam aqueles que o fazem.
- ponderam: nem todos são assim, há escolas em que os professores colaboram.
- o professor que o desenvolve vê melhor os resultados de aprendizagem dos alunos com maior rapidez.
- o projeto lida com vários conteúdos; um conteúdo leva a outros; o aluno dá a partida e acaba envolvendo outros conteúdos e professores de várias matérias.

5.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Inicialmente, apresentaremos a análise comparativa entre os resultados dos dados quantitativos entre os PCOP e professores e, a seguir, uma análise triangular entre os resultados quantitativos e qualitativos apresentados anteriormente.

Comparar os dados coletados pela pesquisa quantitativa dos dois grupos investigados, embora considerando a especificidade de cada um dos grupos de profissionais que ocupam o aparato burocrático e organizacional da rede de ensino (sistema educacional), revelou-se necessário para identificar se a formação em educação ambiental por projetos foi exequível no âmbito da gestão escolar em vigor e transformadora da prática pedagógica dos professores.

Vale ressaltar que as respostas dos PCOP assentaram-se tanto na formação que implementaram aos professores como no acompanhamento e avaliação dos projetos escolares. Esse acompanhamento deu-se de várias formas, ou seja, diretamente nas escolas no horário de trabalho pedagógico coletivo – HTPC. A frequência desse acompanhamento dependeu do número de escolas jurisdicionadas à DE, número de municípios, distância das escolas, o tipo de organização da gestão pedagógica da diretoria, envolvendo a participação dos supervisores, número de PCOP na oficina pedagógica, assim como na organização de fóruns e encontros regionais.

Quanto ao grupo de professores participantes, refere-se especificamente àqueles que desenvolveram projetos e participaram da formação em suas diretorias de ensino.

Na análise comparativa entre os dois grupos, observamos uma perfeita correspondência entre os resultados, quando perguntamos se houve apropriação dos procedimentos metodológicos que orientaram o desenvolvimento de projetos escolares.

Os professores e PCOP foram quase unânimes (92%) em afirmar que a organização do material pedagógico com suas atividades e proposta educacional permitiu promover nos alunos o desenvolvimento das habilidades cognitivas, atitudinais e sociais desejadas.

A proposta de trabalhar com EA foi encaminhada por 92% dos professores, mesmo aqueles que já haviam desenvolvido projetos com a mesma temática.

Esses resultados nos permitem afirmar que o material e a formação em serviço subsidiaram os professores a desenvolver projetos e motivar aqueles que já desenvolviam a mesma temática.

Esperávamos que as atividades e propostas de projetos da publicação pudessem ser adaptadas à realidade da escola e do município, permitindo o desenvolvimento de habilidades nos alunos nos seus aspectos social, afetivo e cognitivo, o que foi confirmado pela pesquisa.

O resultado expressivo de 89% e 96%, respectivamente, de professores e PCOP que afirmaram que o projeto permitiu uma nova maneira de desenvolver e abordar o conhecimento escolar atrelado à realidade socioambiental, mostra que os objetivos do projeto foram alcançados. As variações nos resultados de cada um dos procedimentos metodológicos serão indicadas a seguir.

Para os professores, nos projetos que desenvolveram, houve: a inclusão de uma problemática local (90%), envolvimento da comunidade (86,59%), proposta e/ou transformação local (89,74%), tratamento inter/multidisciplinar(92%) e mudança de atitude dos alunos (44% “maioria” e 40% “mais da metade”).

No depoimento dos professores, durante a entrevista coletiva, vamos conhecer, com os exemplos citados, a importância da aplicação desses procedimentos metodológicos para o alcance dos objetivos da EA por projetos.

O grupo relatou que o projeto ampliou a concepção de meio ambiente: (...) “existia uma visão muito macro, quando se falava em meio ambiente era a Floresta Amazônica, Mata Atlântica e não o cotidiano da vida própria do aluno, a escola, enfim, então essa condição foi modificada em razão desse projeto” (..)”eles incorporaram a questão do meio ambiente no seu dia-a-dia”.

O papel da mídia e dos próprios professores foi citado como um dos fatores de colaboração nessa mudança: “Eu acho que hoje tem tanta coisa, passa tudo na televisão, internet, rádio, informam notícias sobre questões

ambientais e, de nós, professores, que eles estão conscientes, e isso eu achei muito bom".

Todos os participantes utilizaram-se de uma problemática ambiental local para o desenvolvimento dos seus projetos, e os seus relatos afirmaram a importância da aproximação de um problema local para integrar a teoria e a prática no currículo escolar e para a conscientização dos alunos, o que favoreceu em vários aspectos a aprendizagem, auto-estima e interesse em modificar aquela situação. Como relataram alguns entrevistados:

"valoriza o lugar onde o aluno vive e serviu para tirar o preconceito local";

(..)"surpreendeu os alunos o que eles apresentaram sobre o rio, e eles entraram em pânico, porque o Rio Mogi Mirim tem um cheiro nada agradável, não é?Então eles falaram: nossa, mas esse aí é o Rio Mogi Mirim? Então eles viram que não era só um riozinho. Então eles descobriram na verdade o que o rio Mogi Mirim tinha, foi assim muito bom, e eles falavam nossa!(..) e se perguntavam será que a gente consegue salvar o rio Mogi Mirim? Então fizemos um projeto, (..)"então é estimulante porque parecia um desafio, porque você achava que os alunos não respeitavam o meio ambiente, e os piores alunos da escola foram os que mais ajudaram, envolveram-se no projeto com os "sementeiros" e assim a escola toda se envolveu".

"Eu tinha um aluno que não participava, e com o projeto fez trabalho de campo. Ele não gostava nem de escrever, mas foi relatando o que viu e isso o estimulou a verificar na cidade os vazamentos e a chamar o SANAE (Cia de Saneamento do município) para avisar onde havia vazamento".

"Os alunos problemáticos são carentes e líderes, e quando se consegue envolvê-los é maravilhoso ver o empenho deles".

"Usei a conta de água da casa dos alunos para verificarem qual a conta mais alta, com as 8ª séries, em março, e em agosto fizeram um trabalho e apresentaram para a escola. Um aluno da 6ª série, o pior da classe, pediu pra eu trabalhar com eles do mesmo jeito e, então, comecei a trabalhar com o tema água

e a ensinar o uso de gráficos, pois eles conseguiram fazer os gráficos com os conteúdos que só trabalhariam na 8ª série".

"Conheceram a existência da Piracema.(..) Discuti também a realização das procissões que eram realizadas no rio, sobre a cultura local."

Quanto às atitudes dos alunos diante dos problemas identificados, os relatos evidenciam a sensibilização e conscientização de alunos.

"O aluno fica mais responsável com o projeto, ele se sente ator principal ali".

"Valorizam".

"Quando veio o resultado do concurso local, os alunos ficaram surpresos quando ganharam o 1º lugar com a parceria da prefeitura. Os alunos das 8ª séries aprenderam muito e isso incentivou a irem pra escola técnica (Estadual Paula Souza). A turma que saiu serão os apoiadores do projeto esse ano.

Ao ser indagada sobre o significado de fazerem uma opção pela escola técnica , a professora ressaltou:

"*Porque aprenderam sobre o tratamento da água, fizeram entrevistas, conversaram com outros profissionais e abriu-lhes a visão para sair e irem para a escola técnica. A aluna sentiu-se valorizada e com grande auto-estima".*

Outros relatos ressaltam:

"Com o projeto a escola gasta menos água. A escola consertou o vazamento e passamos a trabalhar com os alunos medidas corretas. Os alunos passaram a usar melhor o banheiro depois do projeto. A escola economizou mais água, mais dinheiro e mais alimento. Os alunos cobravam da servente para ela usar menos água. O aluno disse, esse ano, que estava com vazamento de água nas torneiras, eles querem participar, mesmo depois de ter acontecido o projeto".

"Eu, em 2004, tive aluno que brigou com uma senhora na rua, porque ela estava lavando a calçada: "A senhora não sabe que está faltando água?" E a senhora falou, "eu pago imposto", aí ele falou, "a senhora vai querer ver seu filho ou seu neto precisando de água?". Ele chegou falando na escola que

brigou com a senhora falando: “dona Rita tinha uma senhora desperdiçando, lavando a calçada e ela brigou comigo falando que pagava imposto”.

Esses relatos reforçam a avaliação dos PCOP, realizada pela CENP, sobre o entusiasmo e o envolvimento dos professores na aplicação dos seus projetos e nos resultados alcançados, na qual expuseram esses procedimentos. Reiteramos, portanto, que os resultados desta pesquisa vieram corroborar, com base na participação de um universo mais abrangente e ao dar voz aos professores, aquelas avaliações realizadas de maneira mais pontual na formação continuada dos técnicos.

É preciso ressaltar que embora 92% dos professores tenham afirmado o uso de tratamento metodológico inter/multi, o fato de os dois procedimentos terem sido apresentados juntos na mesma alternativa, não permitiu quantificar separadamente o percentual correspondente a um e a outro procedimento metodológico.

A mesma questão foi respondida pelos PCOP, porém, na alternativa, a interdisciplinaridade foi indicada separadamente, mesmo assim, os resultados foram significativos. Para 57%, a escola a utilizou “na maioria dos projetos” e para 34% em “mais da metade dos projetos”.

Identificamos no depoimento dos professores tanto as possibilidades exequíveis de trabalho com projetos como as dificuldades reais que enfrentam em razão de uma estrutura, muitas vezes, deficiente para gerenciar as inovações escolares, ao lado da vigência de paradigmas tradicionais arraigados nas práticas pedagógicas de alguns professores. Evidenciam o quanto as relações interpessoais da equipe escolar, sem identidade profissional com a escola e clientela, interferem no trabalho coletivo e, consequentemente, no trabalho com projetos.

Os depoimentos a seguir exemplificam a realidade escolar.

“(..) e escolhi o rio, quando lançou o livro, ele me ajudou muito porque eu sempre quis trabalhar com os rios, porque eu não sabia como fazer. Então por ele eu pude ter a ideia de como trabalhar, não foi um projeto só meu, foi da escola toda, todo professor trabalhou de alguma forma, e foi um trabalho

maravilhoso feito em 2004. Então, assim, para mim foi assim, aumentando as ideias sobre os rios, para gente poder trabalhar".

" Precisa ter dois cargos (..) Agora tem dificuldades: o professor é voluntário, sacrifica a família e corre atrás dos outros professores, sugerindo propostas para o projeto".

"O aluno aprende mais com projeto porque vivencia e o tema chega na realidade dele. Aprende solidariedade e cidadania.Trabalhamos com várias disciplinas e conteúdos num projeto só. Dá dor de cabeça."

"Eu vejo a minha escola assim, quando chega a época de educação ambiental, o professor vira as costas, ninguém quer saber, geografia, matemática está correndo, português está correndo".

"Eu não tenho nada a ver com isso, eu sou professor de matemática".

"Eu não sei, eu vejo assim, tanto é que este projeto lá ficou meio parado por falta de agendamento, aí era só a professora de geografia, ciências que estava atuando, e aí quando eu cheguei, ficou eu e a professora de geografia e matemática também, é assim, português, até ajuda, mas é assim, a impressão que dá é assim, falar de educação ambiental é só ciências e só geografia, eles tem essa idéia".

"projeto dá muito trabalho, parece para os outros professores que você está passeando com os alunos e não trabalhando".

"Tem professor que ele já, ele quer pegar o livro agora da nova proposta, passar, terminou, eu vou embora, você está entendendo? Não quero nem saber, eu já sou efetivo, eu não vou sair daqui mesmo. Passa quatro, seis anos, ou até oito, dez, e não tem compromisso na verdade".

"Eu sou OFA, mas os colegas têm discriminação contra os OFA. Os colegas não valorizam, nem parabenizam, quando se trabalha com projetos, OFA né!".

"(...) tem amigo professor, que ele fala: olha, isso daí só vai gerar bagunça e vai atrapalhar a minha aula, e fala mesmo. E não vai. Ah, eu não deixo

sair, então às vezes perde uma matéria super importante e não vai. Então essa desunião dificulta o trabalho".

"Meu Diretor não é efetivo na escola e, sim, designado, por isso, sem interesse. Desestimula o professor. Nesse lugar (escola) o professor não faz o projeto. O diretor não é efetivo, então, não pensa em fazer nada. O projeto não sai. É ele que acaba mandando".

"Você se sente só, com a questão da problemática você se sente muito sozinha, no desenvolvimento, eu acho que tem muitos projetos que são muito mais disciplinar do que inter, porque eu acho que aqui tem muitos problemas, como tem o professor que está levando essa questão e o diretor não está acolhendo isso, não é o projeto da escola, mas do professor".

Esses depoimentos mencionados revelam os conflitos existentes nas relações interpessoais dos professores, que dificultam o ambiente criativo e de cooperação que se espera no universo escolar, mas que demonstra também ausência de liderança da direção e de conscientização política dos professores.

Observamos que, nos depoimentos, muitos daqueles que desenvolveram projetos enfrentaram vários obstáculos que estão presentes no universo escolar e que dificultam a aplicação dessa metodologia, mesmo quando se trata de projetos governamentais. As razões da falta de participação do conjunto dos professores da escola têm inúmeros fatores, e a não permeabilidade dos professores aos projetos não é só uma questão de rotulá-los como conservadores, pois entre as razões, uma delas pode ser o fato de não acreditarem nas propostas vindas dos órgãos centrais ou não se sentirem suficientemente informados e conscientizados. Em geral, não são consultados e, muitas vezes, as propostas centralizadas não levam em conta a realidade escolar, e geram conflitos entre aqueles que as formulam com aqueles que as executam, dificultando a sua implementação.

Para Giroux (1998:162), é preciso compreender o papel que a escola representa na sociedade. Segundo o autor, "as escolas não são locais neutros e os professores não podem tampouco assumir a postura de serem neutros (...). Mais do que instituições objetivas separadas da dinâmica da política

e do poder, as escolas são, de fato, esferas controversas que incorporam e expressam uma disputa acerca de que formas de autoridade, tipos de conhecimento, formas de regulação moral e versões do passado e futuro devem ser legitimadas e transmitidas aos estudantes".

Os depoimentos revelam que o papel do diretor é fundamental para tornar permeável e compreensível as propostas que chegam à escola. As relações de poder e de auto-afirmação existentes no universo escolar, exercidas pelos diretores, mas também pelos próprios professores ao resistirem às mudanças, foram denunciadas nos depoimentos, e expressam a falta de apoio e autonomia dos professores para inovar na sala de aula.

É nesse contexto que devemos analisar os depoimentos, se quisermos compreender como o projeto foi desenvolvido nas escolas e quais aprendizagens os professores e alunos puderam conquistar.

A formação continuada tem sido historicamente uma reivindicação dos professores, e este projeto foi organizado para que houvesse continuidade na formação em serviço dos professores envolvidos, com valorização e divulgação do seu trabalho. Entretanto, na realidade, a constante alteração do corpo docente nas escolas dificultou o aprimoramento do projeto.

Para os professores, as principais razões que contribuíram para o desenvolvimento e continuidade do projeto foram a presença de: "mais de uma orientação técnica", a "continuidade da OT nos anos posteriores" e o "envolvimento dos professores", o que demonstrou que a estratégia para a implementação do projeto foi acertada.

Ressalta-se, que, além das razões citadas, foi disponibilizada à oficina pedagógica verba trimestral e anual para a convocação dos professores, a socialização dos projetos nos encontros centralizados e regionalizados, a formação continuada da CENP com os PCOP, o incentivo à realização de fóruns regionais e valorização de parcerias, para assegurar a apropriação do conhecimento e o saber- fazer escolar.

A formação dos professores tem sido um grande desafio enfrentado pela SE ao longo das últimas décadas. A CENP, ao final da metade da

década de 1990, ao avaliar a formação dos técnicos pedagógicos realizada pela própria instituição e pelos cursos promovidos pela Fundação para o Desenvolvimento da Educação - SE/FDE, voltados diretamente para os professores, identificou que a formação dos professores sem a presença de material pedagógico ou a distribuição de material pedagógico sem o acompanhamento de formação pedagógica não fornece subsídios suficientes para o aprimoramento do currículo e para a inovação da prática pedagógica em sala de aula.

A partir de 1997, a CENP voltou-se para a formação dos professores, modificando radicalmente o foco do trabalho que convencionalmente era implementado e passou a envolver toda a equipe de técnicos da oficina pedagógica e não mais os técnicos de disciplinas específicas.

A formação passou a incorporar conteúdos e estratégias de ensino para serem aplicados em sala de aula. Além disso, houve a continuidade das ações de formação que foram desenvolvidas em alguns programas, com a distribuição de materiais para os professores e para as escolas. Esse modelo revelou-se de importância vital para os programas, diante da realidade transitória e do numero de profissionais na rede de ensino que acabam por não receber uma formação em serviço suficiente para gerar confiança e qualificação nas suas práticas de sala de aula.

Os materiais pedagógicos passaram a incluir conteúdos temáticos que valorizam a integração das várias áreas do conhecimento para a implementação de projetos inter e multidisciplinares sob as diretrizes dos Parâmetros Curriculares Nacionais e dos Temas Transversais, desenvolvidos, em especial, para atenderem ao *Programa Nacional do Livro Didático/PNLD,* a *Recuperação Intensiva nas férias* e o *Reforço e Recuperação Paralela* incluindo a formação e contratação de professores específicos para este programa.

Esse modelo revelou também que um programa de formação não chega a provocar a transposição de conteúdos, de atividades e procedimentos metodológicos de um determinado programa para enfrentar novos desafios no processo de ensino e de aprendizagem dos alunos. Por isso, para cada situação-

problema apresentada ao professor novas investidas em sua formação precisam ser desencadeadas e, principalmente, acompanhadas e avaliadas no processo.

Os indicadores avaliados nesta pesquisa, mais uma vez, reforçaram a importância da gestão aplicada no projeto “Água hoje e sempre: consumo sustentável” para a formação continuada em educação ambiental e no aprimoramento profissional dos professores, fortalecendo a interação entre os PCOP e professores.

A realização de orientações técnicas pela CENP e diretorias de ensino, em sua maioria com o mesmo público, auxiliou muitos professores no aperfeiçoamento para o desenvolvimento de projetos, no aprofundamento dos temas, na construção reflexiva de sua prática pedagógica, valorizando o trabalho docente, promovendo o compromisso para a superação das dificuldades de aprendizagem dos alunos e aumento da autoestima.

Em um sistema educacional da dimensão que é o Estado de São Paulo, a burocracia criada para organizar uma rede de ensino tão abrangente acaba por provocar uma distância entre as diretrizes elaboradas pelo órgão central e sua capacidade de execução nas unidades escolares, mesmo sendo mediadas pela diretoria de ensino.

As diretorias de ensino que coordenam grande número de unidades escolares, algumas somam mais de cem escolas, localizadas em cidades de grande conurbação, como as pertencentes a RMSP, estão inseridas em municípios de alta complexidade socioambiental e, diante daquela realidade, não conseguem aplicar a contento toda a potencialidade em seu papel de formação de professores e supervisão escolar.

Sampaio (1998:231), ao se referir à realidade das escolas da capital enfatiza que “o empobrecimento da maioria desses municípios refletiu no interior das escolas ao receber uma população urbana desorganizada, numerosa e um corpo docente mais próximo desses setores sociais e com menos preparo profissional. A escola, para responder às dificuldades, valeu-se da organização burocrática, e o processo de ensino e aprendizagem foi-se apertando nos limites possíveis, ficando reduzido ao atendimento de massa”.

É preciso salientar que as diretrizes educacionais e os programas da SE são centralizadores e prescrevem um currículo, que muitas vezes, não dialoga o suficiente com as especificidades regionais e locais. Segundo Sampaio, (1998:232), “a realidade das escolas é desconhecida, ou mesmo ignorada por aqueles que elaboram e organizam a implementação das propostas, assim como a realidade dos alunos é desconhecida da própria escola”.

As DE localizadas no interior, em especial as que coordenam menores unidades de escolas localizadas em municípios próximos da diretoria regional, apresentaram um trabalho de formação de professores mais abrangente, pois têm a seu favor fatores de ordem cultural, econômico, político e social que auxiliaram no trabalho com projetos.

Em muitas dessas diretorias observamos que a equipe da oficina pedagógica, com este projeto, levou uma contribuição mais efetiva para os atores envolvidos: professores, gestores, funcionários, comunidade escolar, parceria local, onde escolas puderam criar inovações em seus projetos curriculares, influenciando na transformação do entorno escolar. Este projeto auxiliou algumas escolas a se integrarem em movimentos sociais, onde os municípios estavam em processo de elaboração de agenda 21 local, aproximando-se mais da própria comunidade escolar.

É preciso reconhecer também que a diversidade de escolas encontradas na rede está atrelada a algumas características regionais como, por exemplo, quando localizadas em regiões de pequena ou média densidade demográfica, com ou sem degradação ambiental, algumas em regiões economicamente ricas e mais organizadas e com suporte de instituições de ensino superior de qualidade para a formação de professores, ou, ainda, em centros pouco desenvolvidos economicamente, mas com grupos organizados em defesa do meio ambiente, além daquelas escolas incrustadas em grandes centros industrializados com forte degradação ambiental. São fatores de ordem socioeconômico-político-cultural que influenciam na organização e gestão das próprias escolas, por isso, obtivemos diferentes e múltiplos tipos de projetos, tanto

com abordagens interdisciplinares como multidisciplinares e certamente os disciplinares.

Para concluir essa etapa de análise e interpretação dos dados, vamos apresentar os temas recorrentes dos projetos escolares que foram desenvolvidos na rede:

1) identificação das nascentes dos rios da cidade;

2) identificação da baixa qualidade das águas dos rios e córregos, e o desencadeamento de campanhas no município para a limpeza e pedido de medidas de proteção das águas;

3) o plantio de mudas de plantas nativas para a recuperação da mata ciliar no entorno de rios;

4) a transformação dos banheiros e pias para reverter o desperdício de água na escola; a implantação de caixa d'água em escola rural;

5) a implantação de coletores das águas da chuva para irrigar plantas e lavar áreas externas e reúso da água dos bebedouros;

6) identificação da falta de tratamento de esgoto e de aterros sanitários no município;

7) coleta seletiva de materiais recicláveis;

8) passeatas na cidade para protestar contra os problemas ambientais;

9) elaboração de agenda ambiental em escolas;

10) identificação de água contaminada nos poços de água das residências dos alunos e integração com a comunidade para a reverter o problema;

11) coleta e análise das águas dos rios e nascentes da região;

12) identificação das nascentes e rios da bacia hidrográfica;

13) estudo do meio em áreas de proteção ambiental e em áreas degradadas;

14) reconhecimento da diversidade biológica em áreas de proteção ambiental, valorização cultural das comunidades quilombolas, indígenas e caiçaras;

15) a produção de conhecimento e comunicação dos alunos a partir das várias modalidades da Arte com músicas, danças, poesias, peças de teatro, pinturas e painéis;

16) transformação do espaço escolar contra a depredação do prédio escolar, entre outros.

Por fim, podemos afirmar, com base nos dados e nas análises feitas, que foi grande o potencial mobilizador do projeto na rede de ensino estadual de São Paulo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

São muitos os projetos ambientais no ensino formal que são desenvolvidos por todo o país, porém indicadores e procedimentos metodológicos usados como referenciais para a avaliação desses projetos ainda não são suficientemente discutidos e avaliados com consistência crítica no âmbito dos sistemas de ensino e de pesquisa.

Diante dessa realidade, julgamos ser enriquecedores os resultados da presente pesquisa como contribuição para a reflexão e aprimoramento desses indicadores para promover a EA e a sua implementação, por meio de projetos, na educação básica.

A despeito das inúmeras parcerias e de vários projetos relevantes já implementados na rede, que se diferenciam tanto em número como em abrangência quando comparados aos demais Estados, a diretriz da Secretaria tem sido transferir a seleção e implementação de projetos e cursos de educação ambiental para a iniciativa de instituições parceiras, que não têm investimento financeiro suficiente para atingir toda a rede e, muitas vezes, sem conhecimentos das reais necessidades pedagógicas dos professores e alunos, resultando descontinuidade e envolvimento parcial na formação de EA dos PCOP e professores.

Quando se comparam os dados deste projeto com o levantamento realizado em 2003, observamos que, dos 19 projetos desenvolvidos pelos parceiros, somente três obtiveram maior abrangência, e não envolveram mais do que 2.800 professores, anualmente, sem continuidade e abrangência em todas as Diretorias; enquanto o referido projeto alcançou 7.365 professores, anualmente, durante os três anos de formação, com a participação de 4.603 escolas num total de 5.195, em todas as diretorias de ensino.

A defesa da presente proposta em prol do desenvolvimento de projetos inter e multidisciplinares para tratar as temáticas socioambientais não está baseada em projetos que se transformaram em mais um trabalho adensado e

pontual no currículo escolar, em atendimento a demandas externas, sem correlação com a organização curricular e às prioridades do projeto pedagógico da escola.

A despeito da importância que os projetos disciplinares ou multidisciplinares, mesmo quando são pontuais, representam para a formação integral dos jovens, é preciso que se integrem à proposta pedagógica da escola e sejam contextualizados, tendo em vista os diferentes fatores envolvidos nas questões socioambientais, para evitar que se apoiem em concepções comportamentalista e, assim, avançar para a leitura crítica da sociedade, promovendo a conscientização e o protagonismo juvenil e a valorização do papel da coletividade para a transformação da sociedade.

A superação dos desafios que a EA impõe à sociedade e, em especial, à Educação formal, exige do ensino público outra organização escolar, com reuniões periódicas para organizar conjuntamente a equipe escolar, a gestão do currículo e a formulação da proposta pedagógica da escola, acompanhamento e avaliação do processo de ensino e de aprendizagem dos alunos, assim como a inclusão de temas socioambientais, perpassando todas as séries da educação básica.

Outro aspecto de igual importância é a ampliação da carga horária do professor direcionada para a formação continuada em serviço e a distância. E, ainda, a reformulação e melhor qualificação dos programas de formação de professores dos Institutos Superiores de Ensino, incluindo estudos e práticas pedagógicas em EA.

A concepção de formação de professores certamente precisará ser reestruturada, se quisermos que aumentem a sua autonomia para que influenciem no planejamento curricular e na reflexão de suas práticas pedagógicas, mas para isso não é possível continuar restringindo os professores à tarefa de implementação de propostas. Giroux (1997:160-163) defende reservar-lhes o papel de intelectuais transformadores, mudando a lógica vigente, se pretendemos que os estudantes sejam criativos e críticos.

Para o autor, a importância de tornar o político mais pedagógico significa: “utilizar formas de pedagogia que tratem os estudantes como agentes críticos; utilizar o diálogo crítico e afirmativo; tornar o conhecimento problemático e argumentar em prol de um mundo qualitativamente melhor para todas as pessoas”. (p.163).

Há, entretanto, que se avaliar se consideramos como genuinamente ‘válido’ para a EA quando o trabalho por projeto é desenvolvido nas escolas sob os auspícios exclusivos da interdisciplinaridade, diminuindo a qualificação dos projetos multidisciplinares que ocorrem com maior frequência nas escolas públicas, ainda que não exclusivamente.

O que as experiências escolares com projetos tem nos mostrado é que o uso de tratamento metodológico multidisciplinar tem conseguido, de certa forma, imprimir abordagens críticas para identificar diferentes causas a partir do diálogo entre as áreas, principalmente quando há uma proposta de inclusão dos problemas socioambientais locais no currículo atrelada à proposta pedagógica da escola, indo além das orientações centrais, muitas vezes, superando-as.

Não devemos minimizar os avanços já alcançados pela escola porque os projetos escolares desenvolvidos não conseguiram implementar o rigor científico da interdisciplinaridade, não só por se tratar de um conceito polissêmico e de difícil compreensão e desenvolvimento na prática, mas principalmente porque a gestão escolar reflete a própria estrutura organizacional do currículo oficial que privilegia a disciplinaridade para tratar a dimensão ambiental.

Lopes (2006) nos alerta sobre os limites dos argumentos dos defensores da interdisciplinaridade, pois é necessário se aproximar mais da prática nas escolas para conhecer seu contexto e não transferir para o sistema escolar os modelos de inter-relação das áreas de conhecimento que estão ocorrendo na ciência.

Argumenta, ainda, que nas escolas, as fronteiras disciplinares são muito fortes, pois é a partir delas que se forma a primeira unidade organizacional, o que influencia a decisão sobre “o que”, “como” ensinam e as formas de ação dos sujeitos sociais. Pensar na integração de saberes

disciplinares pressupõe modificar formas de ver o mundo, construir novos valores, objetos e práticas e modificar relações de poder. (Lopes, 2006:150)

A autora ressalta que as políticas de currículo são produzidas pelos grupos disciplinares, sendo apropriadas e produzidas por esses mesmos grupos. Assim, mesmo nas escolas onde há práticas de integração de currículo, haverá a presença de fronteiras entre os grupos disciplinares, em relação ao poder e às relações sociais no currículo. Portanto, as mudanças dependem muito das transformações nas relações sociais, culturais e de poder, e não só na dependência de grupos que defendem a inter-relação de saberes.

Concluímos com a autora que é mais importante compreender como as disciplinas nos formam, investigar como as inter-relações entre saberes são desenvolvidas nas escolas, quais sentidos são atribuídos ao currículo pelos grupos disciplinares, e, sobremaneira questionar as finalidades sociais dos currículos, sejam quais forem as suas formas de organização apresentadas, do que contrapor de forma sectária o currículo integrado ao currículo disciplinar.

Corremos o risco de nos apoiarmos na forma e não no conteúdo das inovações educacionais e deixar de contextualizar as condições objetivas que a escola enfrenta e na possibilidade de sua superação na convivência com a diversidade.

Isso implica dizer que o projeto multidisciplinar também tem participado com um papel inovador no ensino e no desenvolvimento de saberes e habilidades satisfatórios para a aprendizagem significativa dos alunos e de sua inclusão socioafetiva no grupo-classe. Isto vem exigindo da escola uma nova organização e compromisso da equipe escolar com a aprendizagem dos alunos, participação da comunidade e gestão escolar, ao propor superar a concepção de ensino baseada em práticas escolares exclusivamente disciplinares.

A escola é uma instituição com múltiplas dimensões e tem sido cobrada para renovar-se diante das novas exigências da sociedade contemporânea, para adequar-se às novas tendências educacionais, mas não pode ficar refém de limites impostos cultural e historicamente pela racionalidade científica que emergiu na modernidade.

Reiteramos o pensamento de Giroux(1997:67) “as escolas são forças que, de modo geral, socializam os estudantes para conformarem-se ao *status quo”.* Por isso, os educadores precisam desenvolver processos educativos baseados em “valores e crenças que estimulem modos críticos e democráticos de participação e interação entre professores e alunos”.

Trata-se aqui da defesa de projetos inter e multidisciplinares que incluam temas socioambientais como eixo aglutinador do currículo de forma a perpassar as diferentes áreas do conhecimento e, assim, costurar as interfaces disciplinares e de áreas, permitindo aos alunos a compreensão da realidade, que, apesar de sua complexidade, é passível de compreensão crítica e de transformação baseada na sustentabilidade planetária.

Uma educação ambiental para contribuir na direção de promover mudança de paradigma na sociedade contemporânea é mister que esteja alinhada aos preceitos da formação para o exercício da cidadania, afirmação de valores e princípios éticos, estéticos, de equidade e empoderamento social, auxiliando a leitura crítica da realidade e a possibilidade de transformação local e global baseada na sustentabilidade planetária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(BRASIL) MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. *A Implantação da Educação ambiental no Brasil*. Brasília, 1.ed.,1998.

(BRASIL) MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA, ALFABETIZAÇÃO E DIVERSIDADE. *Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade***/**Ricardo Henriques**,**Rachel Trajber, Soraia Mello, Eneida M. Lipai, Adelaide Chamusca.Cadernos SECAD. Brasília, 2007.

BAYLISS-SMITH,T.,OWENS,S. *O Desafio Ambiental*. In: Geografia Humana: sociedade, espaço e ciência social/Derek Gregory, Ron Martin,Graham Smith(orgs); tradução, Mylan Isaack;revisão técnica, Pedro Geiger.-Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.,1966.

BARRETO, E.S.S. *Os Currículos do Ensino Fundamental para as Escolas Brasileiras/*Elba Siqueira de Sá Barretto.Campinas,,São Paulo:Editora Autores Associados,1998.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. *Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico./*Isabel Cristina de Moura Carvalho – 2.ed. – São Paulo: Cortez, 2006.

DIAS, Genebaldo Freire*. Educação ambiental: princípios e práticas*/ Genebaldo Freire Dias – 6ª ed. rev.e ampl, pelo autor- São Paulo: Gaia, 2000.

FORMIS, Claudete A. *Estudo do processo de construção da Agenda 21 nas escolas da Diretoria de Ensino de Jundiaí –SP*. Dissertação de Mestrado pela

Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Título de Mestre em Saúde Pública, 2006.

FOUREZ,Gerard. *Alfabetzación Cientifica y Tecnológica*. Argentina. Colection Nuevos Caminos, Ediciones Colihue,1997.

GONZALES-GAUDIANO, Edgar. *Interdisciplinaridade e educação ambiental: explorando novos territórios epistêmicos*. In: Educação ambiental: pesquisa e desafios/ organizado por Michèle Sato e Isabel Cristina Moura Carvalho.- Porto Alegre: Artmed, 2005.

GATTI, Bernardete Angelina. *Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas*/ Bernardete Angelina Gatti.-Brasília: Líber Livro Editora, 2005.

GIROUX, Henry. A *Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem.*/Henry A Giroux; trad. Daniel Bueno.- Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GUIMARÃES, Mauro. *Educação Ambiental Crítica,* In Identidades da educação ambiental brasileira/Ministério do Meio Ambiente.Diretoria de Educação Ambiental;Philippe Pomier Layargues(coord). – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

HERNÁNDEZ, Fernando. *Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho*/Fernando Hernández;trad.Jussara Haubert Rodrigues.- Porto Alegre: Artmed, 1998

IERVOLINO,S.A,PELICIONi,MCF. *A Utilização do Grupo Focal como Metodologia Qualitativa na Promoção da Saúde.* Ver.Esc.Enf.USP,v.35,n.2, p.115-121, jun.2001.

LOPES, Alice Casimiro.*Integração e Disciplinas nas Políticas de Currículo***.** IN Cultura e Política no Currículo***/*** Alice Casimiro Lopes**,** Elizabeth Fernandes de Macedo/Maria Palmira Carlos Alves(orgs.) 1.ed.-Araraquara, SP:JM Editora,.v.1, 2006.p.207.

MENDONÇA, R.Patrícia. *A educação ambiental como política educacional: reflexões sobre os desafios desta nova institucionalidade*. Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental da Região Sul. Pesquisa em Educação Ambiental: Pensamentos e Reflexões. Org./por/Jose Erno Taglieber/e/Antonio Fernando Silveira Guerra/ I Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental,-Pelotas:Ed. Universitária/UFPel,2004.

MINAYO, M.C.S., SANCHES, Odécio. Quantitativo-Qualitativo: Oposição ou Complementaridade. Cad. Saúde Públ., Rio de Janeiro,9 (3): 239-262,jul/set,1993.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DA CULTURA. *A implantação da educação ambiental no Brasil. Brasília –DF; 1998.*

MORIN, Edgar. *A Cabeça Bem Feita: Repensar a reforma, reformar o pensamento.* Edgar Morin. Tradução Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand do Brasil, 16.ed, 2009.

_____. *Em busca dos fundamentos perdidos - textos sobre o marxismo/*Edgar Morin; tradução Maria Lúcia Rodrigues, Salma Tannus. Porto Alegre: Sulina, 2002.

PHILIPPI Jr. A, PELICIONI MCF. *Educação Ambiental: Desenvolvimento de cursos e projetos.* São Paulo:Signus; 2000.p.60-1.

PHILIPPI Jr. A, PELICIONI MCF *Educação ambiental e sustentabilidade/*Arlindo Philippi Jr.,Maria Cecília Focesi Pelicioni, editores.- Barueri, SP: Manole, 2005– (Coleção Ambiental;3)

PIETROCOLA, M. & col.. *As Ilhas de racionalidade e o saber significativo: o ensino de ciências através de projetos*. Ensaio – Pesquisa em educação em Ciências, Belo Horizonte, Vol. 2, nº1, 2000.

PINHO Alves, J., PIETROCOLA, M. *Seminários e projetos de Ensino*/José de Pinho Alves Filho e Maurício Pietrocola. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância, 2001.

POMIER, Philippe, *Identidades da educação ambiental brasileira*/Ministério do meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental: Philippe Pomier Layrargues (coord.).-Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 156p.; 28cm.

SACRISTÁN, J. Gimeno - *O currículo: uma reflexão sobre a prática* -3ª edição, Porto Alegre, ArtMed, 1998.
---------- *Compreender e transformar o ensino* / J.Gimeno Sacristán e A I Pérez Gómez; trad. Ernani F. da Fonseca rosa – 4. ed. – ArtMed, 1998.

SACHS,Ignacy. Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado/ Ignacy Sachs.- Rio de Janeiro: Garamond, 2008

SANTOMÉ,J.T. *A Organização Relevante dos Conteúdos nos Currículos,* in Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado - Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.

SAMPAIO, Maria das Mercês Ferreira. *Um gosto amargo de escola: relações entre currículo, ensino e fracasso escolarl* Maria das Mercês Ferreira Sampaio. – São Paulo: EDUC, 1998.

SANTOS, L.L.C.P, MOREIRA, AF. *Currículo: Questões de Seleção e de Organização do Conhecimento*. Idéias, São Paulo,v.1,n.26,p.47-65,1995.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas.*Água hoje e sempre: consumo sustentável*./ Secretaria de Estado da Educação, Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas.-São Paulo : SE/CENP, 2004. 256p.,il.,tab.

----------. Secretaria de Estado da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas.*Proposta Curricular para o Ensino de Biologia: 2º Grau.* 3.ed.São Paulo: SE/CENP, 1992. 64p.,il. http://www.crmariocovas.sp.gov.br:8080/biblioteca

----------. *Proposta Curricular para o Ensino de Geografia: 2º Grau*. .São Paulo: SE/CENP, 1996.61p

----------. *Proposta Curricular para o Ensino de Geografia: ensino fundamental* 7.ed. São Paulo: SE/CENP, 1997. 149p

---------- *Proposta Curricular para o Ensino de Ciências e Programas de Saúde: ensino fundamental.* 5.ed. são Paulo: SE/CENP, 1997.66p.il

---------- Secretaria da Educação**.** *O Currículo na Escola Média: desafios e perspectivas*. 1. ed. São Paulo: CENP/SEE, 2004.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Coordenadoria de Educação Ambiental. *Educação, meio ambiente e cidadania. Reflexões e*

experiências/ Fábio Cascino, Pedro Jacobi, José Flávio de Oliveira (orgs).- São Paulo: SMA/CEAM, 1998.122p.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado do Meio Ambiente.Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental. *Educação Ambiental: vinte anos de políticas públicas* /Secretaria de Estado do Meio Ambiente, CPLEA, --São Paulo:SMA, 2003.

SATO, Michèle. *Educação Ambiental*. Editor: Santos, J.E. São Carlos, RiMA, 2004.

SAUVÉ, Lucie. *Uma cartografia das correntes em educação ambienta,.*In Educação Ambiental: Pesquisa e Desafios/organizado por Michèle Sato, Isabel Cristina Moura Carvalho,Porto Alegre: Artmed, 2005.

SILVA DJ. *Método da Educação Ambiental Brasileira*. In:Philippi Jr. A, Pelicioni MCF, editores. Educação Ambiental: Desenvolvimento de cursos e projetos. São Paulo:Signus;2000.p.60-1.

SOUZA, Valéria. *O perfil e a atuação do Assistente Técnico-Pedagógico na rede de ensino público do Estado de São Paulo*. Dissertação de Mestrado em Educação: História, Política, Sociedade. Pontifícia Universidade Católica. São Paulo, 2008.

TAGLIEBER,E.J,GUERRA, A.F.S. *Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental da Região Sul* (1:2004: Itajaí). *Pesquisa em Educação ambiental: Pensamentos e Reflexões*, org./por/José Erno Taglieber/e/Antonio Fernando Silveira Guerra/ 1 Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental.- Pelotas: Ed. Universitária/UFPel, 2004. 238p.

VEIGA, Alinne**.** *Um Retrato da Presença da Educação Ambiental no Ensino Fundamental Brasileiro: o percurso de um processo acelerado de expansão***/**Alinne Veiga, Érica Amorim, Maurício Blanco**.** 2. ed. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006.

VEIGA, Eli da. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*/José Eli da Veiga.Rio de Janeiro: Garamond, 2008.3ª ed.

WITTROCK,M.C.(org). La investigación de la enseñanza, II. Métodos cualitativos y de observación. Barcelona, Ediciones Paidos, 1989.

HOBSBAWN, Eric.J. *Era dos Extremos: o breve século XX:1914-1991*./ Eric Hobsbawn: tradução Marcos Santarrita; revisão técnica Maria Célia Paoli. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

---------- *Globalização, democracia e terrorismo*/ Eric Hobsbawn; tradução José Viegas. São Paulo: Companhia das Letras, 2007

UNESCO. *Educação para um futuro sustentável: uma visão interdisciplinar para ações compartilhadas*/ UNESCO. Brasília: Ed. IBAMA, 1999.

Legislação Estadual de Referência

LEI 12.780, De 30 de Novembro de 2007.
Ementa – institui a Política Estadual de Educação Ambiental. www.ambiente.sp.gov.br (legislação ambiental), revisada em 29/06/2009.

RESOLUÇÃO CONJUNTA SMA/SE nº 2, De 10 de novembro de 2004.
Ementa – constitui Grupo de Trabalho Intersecretarias com atribuição de coordenar as políticas públicas de educação ambiental no Estado de São Paulo.

http://cenp.edunet.sp.gov.br/index.htm (Educação Ambiental) revisada em 29/06/2009.

RESOLUÇÃO CONJUNTA SMA/SE nº 5, De 1º de novembro de 1995.
Ementa – constitui Grupo de Trabalho para coordenar projetos relativos à educação ambiental. http://cenp.edunet.sp.gov.br/index.htm (Educação Ambiental), revisada em 29/06/2009.

ANEXOS

ANEXO 1 - Resultado do Levantamento de Dados sobre Educação Ambiental junto às Oficinas Pedagógicas das Diretorias de Ensino
Ano 2003

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ESTUDOS E NORMAS PEDAGÓGICAS

COGSP (28) **CEI (61) Total (89)**

Diretoria de Ensino_____
Nº Total de Escolas _____
Nome do responsável pelos dados:_____PCOP:_____

1-Estão previstas no Plano Diretor da sua Diretoria de Ensino diretrizes para a implementação da Educação Ambiental nas escolas:

a- ( ) não 10,23%

b- ( ) sim 89,77%

2- A Oficina Pedagógica contempla no seu plano de trabalho orientações/ações para a implementação da Educação Ambiental nas escolas:

a- ( ) não 5,68%

b- ( ) sim 94,32%

3-A Oficina Pedagógica tem promovido orientações técnicas para os professores desenvolverem a temática ambiental nas escolas:

a- (5,68%) não

b- (94,32%) sim, em caso afirmativo, assinale com X:

c- (58)ano 2000

d- (64)ano 2001

e- (71)ano 2002

f- (67)ano 2003

4-As Orientações Técnicas têm sido desenvolvidas:

a- (22,73%)sem parcerias

b- (77,27%)com parcerias (escreva os nomes dos parceiros):

ONGs _____

Universidades_____

Secretarias/Orgãos Governamentais_____

Outros_____

5-A Oficina Pedagógica tem promovido <u>encontros para socializar experiências</u> em EA com o conjunto de suas escolas:

a- (23,86%)não

b- (76,14%)sim:, em caso afirmativo, assinale com X:

c- (41) ano 2000

d- (49) ano 2001

e- (54) ano 2002

f- (60) ano 2003(previsto)

6-A Diretoria tem implementado <u>projetos centralizados da Secretaria</u> em EA (de 2000 até 2003):

a- (3,41%)não

b- (96,59%)sim

em caso afirmativo, assinale com um X qual(ou quais) projeto(s) listados abaixo:

b1-(27)Tom da Mata

b2-(18)Tom do Pantanal

b3 (68)Procel nas escolas: Programa Nacional de Conservação de Energia

b4-(8)O Conpet nas escolas

b5-(14) Uma janela para o mundo

b6-(18)Aprendendo com a Amazônia

b7-(24)Cultura Ambiental nas Escolas

b8-(41)Moto Perpétuo: FIAT

b9-(9)Consumo sustentável (SMA)
b10-(5)Intercâmbio em Educação Ambiental

b11-(10)Aprendendo com a Amazônia
b12-(15)Aprendendo com a natureza (escolas rurais)
b13-(12)Resíduos sólidos e saúde pública (SMA)
b14-(2)Litoral vivo (SMA)

b15-(4)Entre Serras e Águas(SMA)

b16-(10)Projeto Pomar(SMA)

b17-(10) Proteção em áreas de mananciais(SMA)
b18-(6)Áreas naturais da RMSP(SMA)

b19-(41)Coleta Seletiva e Educação Ambiental (SEE/SMA)

7- A Oficina Pedagógica tem oferecido Cursos de extensão e/ou especialização em Educação Ambiental:

a- (64,77%)não

b- (35,23%)sim

8-Em caso afirmativo, indique o número de cursos oferecidos:

a- ano 2000_24__

b- ano 2001_29__

c- ano 2002_34_

d- ano 2003(previsto)_31_

9-Em caso afirmativo, a Oficina contou com parcerias para o desenvolvimento dos cursos :

a- (64,77%)não

b- (35,23%)sim : escreva o nome da Instituição:

Universidades _____;

Secretarias/Orgãos Governamentais _____;

Orgãos Não Governamentais _____;

Instituições/Fundações _____;

Outros _____.

10-Na sua Diretoria, há escolas com projetos premiados em EA (a partir do ano 2000):

a- (92,05%)não

b- (7,95%)não sabe

c- ( )sim

d- em caso afirmativo, indique o número de escolas premiadas _0_

11-A Diretoria tem estimativa de quantas escolas incluíram na sua proposta pedagógica a temática ambiental:

a- (10,25%)não

b- (89,77%)sim

c- em caso afirmativo, indique o número ou porcentagem de escolas _nº 3028

12-Os trabalhos nas escolas em EA têm recebido um tratamento metodológico, na forma de:

a- projetos (6,82%)não (79,55%)sim, a maioria (13,64%)sim, a minoria

b- conteúdo de 1 disciplina(Ciê/Geo) (14,77%)não (63,64%)sim, a maioria (21,59%)sim, a minoria

c- atividades extra-curriculares (27,27%)não (31,82%)sim, a maioria (40,91%)sim, a minoria

d- tema transversal (10,23%)não (69,32%)sim, a maioria (20,45%)sim, a minoria

13-Os projetos ambientais nas escolas, quando bem sucedidos:

a)têm continuidade:

(2,27%)não ; (82,95%)sim, a maioria ; (13,64%)sim, a minoria

b- ( )não sabe

14-A equipe da Oficina Pedagógica tem recebido orientação técnica em EA para capacitar os professores:

a- (22,73%)não

b- (77,27%)sim, em caso afirmativo, escreva o nome da Instituição parceira:

Secretarias/Orgãos Estaduais_____

Universidades_____

ONG_____

Outros_____

15-Os materiais pedagógicos dos Parâmetros em Ação: Meio Ambiente, do MEC, têm sido utilizados pela Oficina:

a- (55,68%)não

b- (44,32%)sim

16-Na Diretoria, há técnicos com formação especializada em Educação Ambiental:

a- (81,82%)não

b- (18,18%)sim

c- em caso afirmativo, indique o número de técnicos ____

Nas tabelas a seguir, indique o nível de conhecimento teórico/prático da equipe da oficina, assinalando X para somente uma das três situações: Alto conhecimento; Médio conhecimento e Baixo conhecimento:

17-Temáticas Ambientais:

TEMÁTICAS	ALTO	MÉDIO	BAIXO
Sustentabilidade	7,95	70,45	21,59
Ética e Meio ambiente	20,45	75,00	4,55
Saúde e Meio ambiente	35,23	59,09	5,68
Trabalho e Consumo	7,95	77,27	14,77
Pluralidade Cultural	17,05	71,59	11,36
Água/recursos hídricos	29,55	61,36	9,09
Biodiversidade	17,05	69,32	13,64
Energia	15,91	70,45	13,64
Resíduos sólidos	13,64	55,68	30,68
Lei9795/99-Política Nacional de Educação Ambiental	3,41	43,18	53,41
Agenda 21	7,95	50,00	42,05
Conferências Internacionais em Educação Ambiental	1,14	28,41	70,45

18-Metodologia/procedimentos:

Metodologia/procedimentos	ALTO	MÉDIO	BAIXO
desenvolvimento de projetos em Educação Ambiental	12,5	68,18	19,32
inserção do meio ambiente como eixo transversal no currículo	21,59	63,64	14,77
identificação de quais competências/habilidades são desenvolvidas nas atividades práticas em EA	21,59	65,91	12,50
avaliação de atividades/projetos	15,91	65,91	18,18

ANEXO 2 -DADOS DA PESQUISA REALIZADA COM PCOP NA FORMAÇÃO CONTINUADA EM AGOSTO DE 2005.

QUADRO SÍNTESE SOBRE OS ASPECTOS FACILITADORES E DIFICULTADORES PARA O USO DO MATERIAL

ASPECTOS FACILITADORES
8. A clareza com que a publicação aborda o tema; 9. Entrega da publicação em nº suficiente a todas as escolas; 10. Envolvimento nos trabalhos de dois ou mais PCOP de diferentes disciplinas; 11. As parcerias conquistadas nas DE; 12. A integração entre a comunidade, oficinas e escolas; 13. O apoio de dirigentes e diretores de unidades escolares na elaboração dos trabalhos; e 14. A dotação orçamentária específica para o projeto.
ASPECTOS DIFICULTADORES
5. O nº excessivo de Projetos da SEE, impossibilitando a capacitação interdisciplinar; 6. Rotatividade de PCOP e diretores nas escolas; 7. Falta de espaço físico para as capacitações; 8. Falta de verba para os PCOP para o acompanhamento de projetos nas unidades escolares; 9. Poucas horas de HTPC's, impossibilitando o planejamento e a troca de experiências entre os professores; 10. Falta de envolvimento e motivação dos professores; 11. Dificuldades nos trabalhos que exigem mudanças de hábitos e atitudes; 8- Necessidade que os projetos façam parte do projeto pedagógico da escola e do plano de ensino do professor.

QUADRO SÍNTESE DE PERCENTAGENS REFERENTES À AVALIAÇÃO- 2005

PCOP	REALIZAÇÃO (FÓRUNS, SEMINÁRIOS, EVENTOS)	ORIENTAÇÕES		ATENDIMENTO			
REALIZARAM CAPACITAÇÃO? 2004-2005		DIRETORES	COORDENA-DORES PEDAGÓGICOS	SEGMENTOS ESCOLARES ENVOLVIDOS		AOS PROFESSORES POR DISCIPLINA	
SIM 92,5%	SIM 55%	SIM 60%	SIM 84%	Ciclo I, II e Ensino Médio	80%	Geo. e Ciê.	64%
				Ciclo I, II, Escolas Mun.	10%	Port. Hist Arte, Mat. Ed.Fis	27%
				Ciclo I, II	3%		
				Outros	7%	Todos Interessado	9%
				PARCERIAS			
NÃO 7,5%	NÃO 45%	NÃO 40%	NÃO 16%	Com parcerias 86,5%	Sem parcerias 13,5%		

ANEXO 3 –QUESTINÁRIO I APLICADO AOS PCOP NOS ANOS 2005- 2006 – 2007-.

SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO
COORDENADORIA DE ESTUDOS E NORMAS PEDAGÓGICAS

PROJETO - ÁGUA HOJE E SEMPRE

DEZEMBRO 2005

DIRETORIA DE ENSINO _____
NOMES DOS PCOP _____

A- CAPACITAÇÃO DA CENP

DOS PCOP ATUAIS QUANTOS PARTICIPARAM DO 1º ENCONTRO SET/ 2004 : 1 ( ) 2 ( )
DOS PCOP ATUAIS QUANTOS PARTICIPARAM DO 2º ENCONTRO FEV/ 2005 : 1 ( ) 2 ( )
DOS PCOP ATUAIS QUANTOS PARTICIPARAM DO 3º ENCONTRO AGOS/ 2005: 1 ( ) 2 ( )

B- AÇÕES DA DIRETORIA DE ENSINO

1-QUAIS PCOP DA SUA OFICINA REALIZARAM A CAPACITAÇÃO:
CIÊ ( ) GEO ( ) HIST( ) PORT ( ) ARTE ( ) MAT ( ) OUTROS_____

2- QUANTOS ENCONTROS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES FORAM REALIZADOS?

2004 - ( )
2005 - ( )

3- HOUVE INFORMAÇÃO E/OU ORIENTAÇÃO PARA DIRETORES:
NÃO ( )
SIM ( )

4- HOUVE ORIENTAÇÃO PARA COORDENADORES PEDAGÓGICOS:
NÃO ( )
SIM ( )

5 - PROFESSORES DE QUAIS SEGMENTOS ESCOLARES FORAM ATENDIDOS:
CICLO I ( )
CICLO II ( )
ENSINO MÉDIO ( )
OUTROS _____

6- PROFESSORES DE QUAIS DISCIPLINAS RECEBERAM ORIENTAÇÃO TÉCNICA:
CIÊ ( ) GEO ( ) HIST( ) PORT ( ) ARTE ( ) MAT ( ) CICLO I ( )
OUTROS_____

7-HOUVE PARCERIAS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES:
NÃO ( ) SIM( )
QUAL(IS) _____

8- O PCOP PROMOVEU EVENTO SOBRE A TEMÁTICA AMBIENTAL:

NÃO ( ) SIM( )

QUAL _____

INDIQUE OS PARCEIROS _____

9- INDIQUE COM UM (X) AS ATIVIDADES E CICLOS CORRESPONDENTES REALIZADAS NAS CAPACITAÇÕES :

PROPOSTA DE PROJETOS ( )

USO COTIDIANO DA ÁGUA – CICLO I ( ) ; CICLO II ( )

ÁGUA: DE ONDE VEM, PARA ONDE VAI ? - CICLO I ( ) ; CICLO II ( )

RIOS DA CIDADE – CICLO I ( ) ; CICLO II ( )

AGENDA AMBIENTAL NA ESCOLA ( )

10- A SUA DIRETORIA ENCAMINHOU À CENP PROJETO ESCOLAR PARA SER APRESENTADO EM AVARÉ?

SIM ( )

NÃO( )

JUSTIFIQUE_____

11- QUANTOS PCOP DA SUA DIRETORIA ESTIVERAM PRESENTES EM AVARÉ:

1 - ( )

2 - ( )

NENHUM ( )

JUSTIFIQUE_____

ANEXO 4 -QUESTIONÁRIO II APLICADO AOS PCOP - 2007 –

1) Após a realização de OTs com a publicação " Água hoje e sempre: consumo sustentável" você considera que esse material pedagógico traz orientações e atividades que buscam promover nos alunos habilidades cognitiva, social e atitudinal ?

Sim ( ) ;

Não ( ) ;

Em parte( ) porque traz atividades distantes dos problemas vividos pelos alunos, dificultando o desenvolvimento das habilidades social e atitudinal.

2) Segundo a sua avaliação, após a realização de OT com o uso da publicação "Água", o professor(a) que *ainda não havia desenvolvido projeto* ambiental se apropriou da proposta apresentada na publicação?

Sim ( ) a maioria dos professores desenvolveu projetos;

Sim ( ) mais da metade desenvolveu projeto;

Sim ( ) menos da metade desenvolveu projeto;

Sim ( ) a minoria desenvolveu projeto.

Não ( )

3) Após as suas OT com o uso da publicação "Água", o professor(a) que *já havia desenvolvido projeto* sobre essa mesma temática se utilizou da proposta e das atividades apresentadas na publicação?

Sim ( ) a maioria dos professores aperfeiçoou os projetos em andamento;

Sim ( ) mais da metade aperfeiçoou os projetos em andamento

Sim ( ) porém, menos da metade aperfeiçoou os projetos em andamento

Sim ( ) porém, foi a minoria que aperfeiçoou os projetos em andamento

Não ( )

4) A OT recebidas pela CENP para o desenvolvimento do projeto “Água”, permitiu-lhe incorporar novas concepções sobre como trabalhar com Educação Ambiental na escola?

Sim ( ). Justifique:_____

Não ( ). Justifique:_____

5) A partir de seu acompanhamento/observação e dos depoimentos de professores, PCP e/ou diretores, pode-se concluir que os projetos desenvolvidos nas escolas apresentam :

a)Inclusão de uma problemática local (escola ou entorno)

Sim ( ) a maioria dos projetos;

Sim ( ) mais da metade dos projetos;

Sim ( ) menos da metade dos projetos

Sim ( ) a minoria dos projetos

Não, nenhuma inclusão de problemática local ( )

b)Adoção de tratamento metodológico interdisciplinar

Sim ( ) a maioria dos projetos;

Sim ( ) mais da metade dos projetos;

Sim ( ) menos da metade dos projetos

Sim ( ) a minoria dos projetos

Não, somente disciplinar ( )

c)Envolvimento da comunidade escolar

Sim ( ) na maioria dos projetos;

Sim ( ) mais da metade dos projetos;

Sim ( ) menos da metade dos projetos

Sim ( ) na minoria dos projetos

Não, sem envolvimento com a comunidade( )

d)Mudança de atitudes dos alunos com incorporação de novos hábitos

Sim ( ) a maioria dos alunos;

Sim ( ) mais da metade dos alunos;

Sim ( ) menos da metade dos projetos

Sim ( ) a minoria dos alunos

Não ( )

e)Proposta para transformação ou solução do problema levantado

Sim ( ) na maioria dos projetos;

Sim ( ) mais da metade dos projetos;

Sim ( ) menos da metade dos projetos

Sim ( ) a minoria dos projetos

Não, sem proposta e/ou ação de transformação local ( )

6)Após a incorporação da temática ambiental “Água” na proposta pedagógica da escola, houve continuidade do projeto nos anos posteriores.

Sim ( ) na maioria das escolas;

Sim ( ) mais da metade das escolas;

Sim ( ) menos da metade das escolas

Sim ( ) na minoria das escolas

Não ( )

Enumere de 1 a 5, em ordem de grandeza (sendo o nº1 o de maior importância) a questão abaixo:

7) Na sua avaliação, quais são as principais razões que favorecem a continuidade do projeto na escola.

   a. Mais de uma OT durante o ano ( );
   b. Formação continuada, dos mesmos professores, nos anos posteriores ( );
   c. Fóruns, eventos realizados pela diretoria de ensino e /ou escola ( );
   d. Apoio da direção da escola ( );
   e. Apoio da diretoria de ensino;( )
   f. Premiação e/ou participação em concursos ( );
   g. Permanência da equipe escolar:diretor, vice, professores ( );
   h. Envolvimento da comunidade ( );
   i. Envolvimento/compromisso do(s) professor(es) ( );
   j. O livro disponível e a metodologia vivenciada ( );
   k. Outros ( ) _____

8) Indique quais os capítulos do livro “Água” que o professor mais se utiliza?

   a) Água de onde vem para onde vai ( )
   b) uso cotidiano da água ( )
   c) os rios da cidade ( )
   d) elaboração de projetos ( )
   e) agenda ambiental ( )
   f) todos

9) Qual a concepção de Educação Ambiental que você defende e desenvolve com os professores de sua região?

ANEXO 5 QUESTIONÁRIO APLICADOS AOS PROFESSORES -

1) Após a participação na OT com a publicação " Água hoje e sempre: consumo sustentável" você considera que esse material pedagógico traz orientações e atividades que buscam promover nos alunos habilidades cognitiva, social e atitudinal ?

Sim ( ) ;

Não ( ) ;

Em parte( ) porque traz atividades distantes dos problemas vividos pelos alunos, dificultando o desenvolvimento das habilidades social e atitudinal.

2) Segundo a sua avaliação, após a participação na Orientação Técnica com o uso da publicação "Água hoje e sempre: consumo sustentável", você se apropriou da proposta apresentada na publicação?

Sim ( )

Não( ). Justifique_____

3) Segundo a sua avaliação, após a participação na Orientação técnica com o uso da publicação "Água hoje e sempre: consumo sustentável", mesmo já tendo desenvolvido projeto sobre essa mesma temática, você se apropriou da proposta apresentada na publicação?

Sim ( ) para aperfeiçoar o projeto em andamento;

Não ( ).Justifique _____

4)A Orientação Técnica recebida pela Diretoria de Ensino para o desenvolvimento do projeto "Água hoje e sempre: consumo sustentável" permitiu-lhe incorporar novas concepções sobre como trabalhar com Educação Ambiental na escola?

Sim ( ). Justifique:_____

Não ( ). Justifique:_____

5)A partir de seu acompanhamento/observação e dos depoimentos dos alunos, professores, PCP, diretor e comunidade pode-se concluir que o projeto desenvolvido na sua escola apresenta:

a)Inclusão de uma problemática local (escola ou entorno)
Sim ( )
Não ( )

b)Adoção de tratamento metodológico interdisciplinar/multidisciplinar
Sim ( )
Não, somente disciplinar ( )

c)Envolvimento da comunidade escolar
Sim ( )
Não ( )

d)Mudança de atitudes dos alunos com incorporação de novos hábitos
Sim ( ) a maioria dos alunos;
Sim ( ) mais da metade dos alunos;
Sim ( ) menos da metade dos projetos
Sim ( ) a minoria dos alunos
Não ( )

e)Proposta para transformação ou solução do problema levantado
Sim ( )
Não, sem proposta e/ou ação de transformação local ( )

6)Após a incorporação da temática ambiental “Água” na proposta pedagógica da escola, houve continuidade do projeto nos anos posteriores.
Sim ( )
Não ( )

Enumere de 1 a 5, em ordem de grandeza (sendo o nº1 o de maior importância) a questão abaixo:

7)Na sua avaliação, quais são as principais razões que favoreceram a continuidade do projeto na sua escola.

a. Mais de uma OT durante o ano ( );
b. Formação continuada nos anos posteriores ( );
c. Fóruns, eventos realizados pela diretoria de ensino e /ou escola ( );
d. Apoio da direção da escola ( );
e. Apoio da diretoria de ensino;( )
f. Premiação e/ou participação em concursos ( );
g. Permanência da equipe escolar:diretor, vice, professores ( );
h. Envolvimento da comunidade ( );
i. Envolvimento/compromisso dos professores ( );
j. O livro disponível e a metodologia vivenciada ( );
k. Outros ( ) _____

8)Indique os capítulos do livro “Água” que você mais se utiliza?

a) Água de onde vem para onde vai ( )
b) Uso cotidiano da água ( )
c) Os rios da cidade ( )
d) Elaboração de projetos ( )
e) Agenda ambiental ( )

9)Houve parceria com outras Instituições para o desenvolvimento do projeto Água em sua escola?

Sim ( ) ; Não ( )

ANEXO 6 – AÇÕES REALIZADAS PARA A I CONFERÊNCIA ESTADUAL INFANTO JUVENIL PELO MEIO AMBIENTE

III Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente

A III Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio-Ambiente faz parte do Programa "Vamos Mudar o Brasil com as Escolas", desenvolvido pela Coordenação Geral de Educação Ambiental do MEC, e é uma campanha pedagógica que traz a dimensão política do meio ambiente. Nesta edição, ela tem como tema para estudos as Mudanças Ambientais Globais.

A proposta, destinada a alunos de 11 a 14 anos, de escolas públicas e particulares de 25 Estados do Brasil (que firmaram convênio com o MEC, em 2007), contempla três etapas: as Conferências nas Escolas, a Conferência Estadual e, por fim, a Conferência Nacional.

Conferências Escolares em São Paulo

No Estado de São Paulo, 1.050 Escolas de Ensino Fundamental II, de todas as redes e por adesão, realizaram as Conferências Escolares até outubro de 2008. Nelas, priorizaram uma questão ambiental , elegeram um delegado e assumiram uma responsabilidade, que foi retratada em um cartaz, enviado para a Comissão Organizadora Estadual (COE)[4].

A partir da análise dos cartazes recebidos, a equipe do Coletivo Jovem de Meio Ambiente de São Paulo fez a seleção de 280 projetos, cada um representado por um Delegado (nessa etapa, chamado Delegado Regional).

---

[4] A COE é composta por representantes do MEC, Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, FDE (Por meio do Programa Escola da Família), Coletivo Jovem de Meio Ambiente, Prefeituras e Organizações Não Governamentais.

A escolha seguiu vários critérios, como: pertinência ao tema e relevância da proposta; representatividade (contemplar projetos das 22 bacias hidrográficas do Estado); equidade de gênero; proporcionalidade (as regiões que enviassem mais propostas teriam direito a maior número de delegados regionais), criatividade, entre outros.

Das 280 escolas selecionadas, 229 pertenciam à Rede Estadual e, dessas, 179 fazem parte do Programa Escola da Família - que participou pela primeira vez dessa campanha.

Conferência Estadual de São Paulo

A "I Conferência Estadual Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente de São Paulo" foi realizada nos dias 2, 3 e 4 dezembro de 2008, na cidade de Águas de Lindóia. Participaram 267 Delegados Regionais selecionados[5], representando os projetos selecionados.

Na programação, os delegados, além de participar de discussões a respeito das mudanças ambientais globais, tinham a difícil tarefa de eleger os 27 Delegados para representar o Estado de São Paulo na III Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente (chamados Delegados Estaduais).

A Conferência foi organizada pela COE e os Grupos de Trabalho para discussão e eleição dos
Delegados Estaduais foram conduzidos pelo Coletivo Jovem de Meio Ambiente (CJ).

Ao final da Conferência, os Delegados Estaduais produziram e leram uma Carta de Responsabilidades, que foi entregue aos representantes do Poder Público (MEC e Secretaria de Estado da Educação de São Paulo).

III Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente

A Conferência Nacional será realizada em Brasília, de 03 a 08 de abril de 2009, e contará com aproximadamente 670 Delegados Estaduais, representando escolas de todo o Brasil.

[5] Dos 280, 13 não compareceram

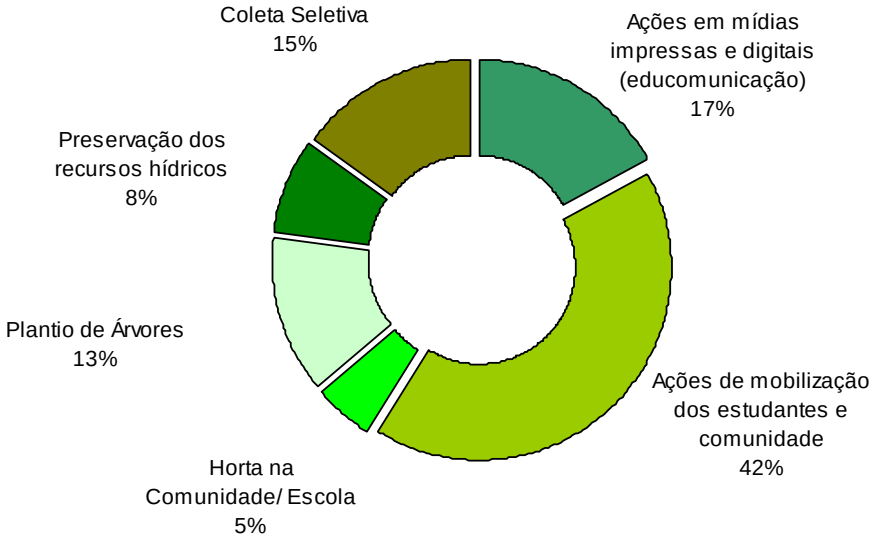
No evento, as crianças e jovens irão debater os temas estudados e também redigir um documento coletivo com as deliberações, a ser entregue a representantes do poder público.

Para esse encontro, os Delegados Estaduais de São Paulo participarão de um encontro preparatório, com a equipe da COE, no dia 02/04, cujo objetivo será a preparação de uma apresentação sobre o Estado de São Paulo.

Anexo – gráfico das responsabilidades assumidas nas Conferências Escolares:

Responsabilidades Assumidas pelas Escolas nas Conferências Escolares

fonte: Caderno Base Coletivo Jovem



ANEXO 7- ENTREVISTA COLETIVA

DIRETORIA DE ENSINO DE MOGI MIRIM

PESQUISA REALIZADA COM PROFESSORES QUE DESENVOLVERAM PROJETO AMBIENTAL COM O USO DA PUBLICAÇÃO "ÁGUA HOJE E SEMPRE: CONSUMO SUSTENTÁVEL" EM ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO.

DATA: 10 DE JULHO
HORÁRIO: 10H35 ÀS 12 H15
PARTICIPANTES: 11 PROFESSORES
LOCAL: DIRETORIA DE ENSINO DA REGIÃO DE MOGI MIRIM

Nº	NOME	DISCIPLINA	EF/MÉDIO
1	JULIANA	BIO	EF / MÉDIO
2	JÚLIO	BIO	EF / MÉDIO
3	REGINA	GEO	EF / MÉDIO
4	MARCELA	BIO	EF / MÉDIO
5	MARIA INÊS	BIO	EF / MÉDIO
6	GABRIELE	BIO	EF / MÉDIO
7	MONICA	BIO	EF / MÉDIO
8	RENATA	CIÊNCIAS	EF
9	CARLOS	GEO	EF / MÉDIO
10	APARECIDA	CIÊNCIAS	EF/EM
11	TEREZA	MATEMÁTICA	EF

O grupo de professores foi recebido pela Professora Coordenadora da Oficina Pedagógica de Geografia da Diretoria de Ensino de Mogi Mirim e após o lanche oferecido pela oficina pedagógica, organizamos a sala com os professores sentados em círculo. Após a PCOP despedir-se do grupo, inicie apresentando-me e a assistente que me acompanhou para desenvolver a técnica de entrevista coletiva. Pedimos para os professores se apresentarem, indicando qual a disciplina que é responsável e em que ciclos atuam na rede estadual.

Os nomes dos professores indicados na tabela acima foram modificados para resguardar a privacidade dos participantes.

A seguir, iniciei apresentando o objetivo do encontro e da pesquisa qualitativa a ser realizada com eles para avaliar o projeto e perguntei quantos haviam participado da pesquisa online, a maioria participou da pesquisa realizada, pela CENP, no final de 2007.

Utilizamos dois gravadores e um aparelho de data show com uma série de apresentações em power point com gráficos representando os resultados da pesquisa online, cujo objetivo foi de contextualizar a dinâmica que seria desenvolvida com o grupo. Utilizamos 8 perguntas da própria pesquisa adequando-as para aplicá-las no grupo focal e extrair os significados e percepções dos professores a respeito do processo que vivenciaram ao aplicar o projeto Água e, dessa forma, poder compreender a realidade do cotidiano das escolas no desenvolvimento de projetos para aprofundar a analise da presente pesquisa.

Apresentação da pesquisa pela entrevistadora

Entrevistadora. Vamos apresentar o conjunto dos dados que nós colhemos a partir da pesquisa com os professores e a partir desses dados, trouxemos algumas questões para discutir com vocês. Nós precisamos de alguns dados qualitativos por meio dessa pesquisa participativa para ver se a gente consegue entender um pouco melhor as questões respondidas online. Então vamos apresentar os dados, de maneira geral para vocês, porque o que nos interessa mais é a questão do desenvolvimento do projeto. O objetivo geral deste material foi exatamente criar condições para que tanto professores como alunos pudessem desenvolver projetos do ponto de vista interdisciplinar, envolvendo-se além da própria disciplina, identificar a um só tempo, uma problemática local relacionada a temática de recursos hídricos, usando como referência a bacia hidrográfica, tentando localizar a sua escola dentro desse contexto maior de bacia hidrográfica, ou seja, para que possam ter uma maior abrangência nas questões socioambientais.

-Os Objetivos específicos foram: Se o projeto que foi desenvolvido incluiu uma problemática local, um problema específico local, e avaliar se a publicação com as

suas sugestões de projetos deram condições, criaram condições para desenvolver a interdisciplinaridade. Analisar a relação entre o projeto e a agenda ambiental da escola, a relação aluno e professor, avaliar se o projeto envolveu a comunidade escolar e se houve mudança de atitude dos alunos e dos professores; identificar se houve proposta de transformação ou solução do problema levantado, então, a partir de uma problemática se trabalhou algumas propostas. Que conceitos foram apropriados pelos professores, quer dizer que conceitos foram ampliados com relação ao que é Educação Ambiental, quais foram os pontos principais ao implementar o projeto.

-Nós vamos apresentar aqui os dados gerais: mais de quatro mil e seiscentas e três escolas desenvolveram projeto a partir deste projeto Água hoje e sempre: Consumo Sustentável.

-A cada ano, estivemos recolhendo os dados dos PCOP baseados na capacitação que a CENP promoveu. Então o que nós fizemos em 2007, isso foi muito parecido com os anos anteriores da análise dos estudos de 2007, foram envolvidos sete mil trezentos e setenta e cinco professores sendo que o ciclo I teve um número menor comparado com o ensino do ciclo II, que sempre é maior, inclusive pela quantidade de escolas que trabalham com esse ciclo e um percentual menor do ensino médio e uma pequena parte do EJA que a gente pode concluir dentro do projeto.

-Foi feita uma pergunta a respeito do material, se promove e possibilita o desenvolvimento de habilidades cognitiva, afetiva e social. 92% disseram que sim, os professores entenderam dessa forma. Se a proposta foi apropriada, ou seja, se o professor utilizou essa proposta, e se aplicou às diretrizes do material, então 82% disseram que sim e uma porcentagem bem menor disse que não. A incorporação de novas concepções, então, se tinha esse conhecimento e se ele ampliou o seu conhecimento a respeito do papel da educação ambiental. Então nós tivemos aí também um percentual grande de respostas positivas. Se houve continuidade do projeto após o uso, ou seja, o professor recebeu a formação, incorporou esse material, aplicou e depois teve continuidade, nós tivemos aí também um percentual grande de professores que deram continuidade ao projeto.

-Quanto aos capítulos da publicação, então nós tivemos em todos os capítulos desde “a água, de onde vem para onde vai”, “o uso cotidiano da água”, os rios da cidade e o “uso de projetos”, a parte que era a proposta dos projetos, todos eles obtiveram essa divisão, foi muito semelhante, maior parte para o Ciclo II, e muito próximo o Ciclo I do Ensino Médio, houve algumas variações neste sentido, mas ele está muito semelhante, depois a “agenda ambiental” também, teve aí algumas variações, ou seja, quem trabalhou a agenda ambiental com maior percentual foi o ciclo I e o ciclo II; se houve parcerias para a realização do projeto, 53% disseram que usaram parcerias locais para isso e os outros não. Dessas respostas quem incluiu uma problemática local, 74% disseram que a “maioria”, a maioria dos PCOP respondeu que sim e quando nós tivemos as respostas dos professores isso foi muito semelhante; se recebeu um tratamento interdisciplinar, nós tivemos 53% dizendo que a “maioria” teve, e para “mais da metade”, ele passa de 50% , então disseram que teve um tratamento interdisciplinar. O envolvimento da comunidade escolar: 27% afirmaram que “a maioria” envolveu a comunidade, sendo que 55% “mais da metade”, ou seja, de qualquer forma teve algum envolvimento da comunidade. Se houve mudança de atitude dos alunos incorporando novos hábitos, essa é uma questão muito discutida, isso nós vamos ver um pouquinho. Então 41% disseram que na “maioria dos projetos” eles puderam identificar isso e 50% em “mais da metade” pode-se identificar essa mudança de atitude de alguma maneira.

-A próxima, a proposta de transformação do local.

Sobre o problema levantado, então se houve uma proposta a partir de uma problemática local, se houve uma proposta de mudança: 50% disseram que “a maioria” dos projetos fizeram, e 37% em “mais da metade”, então temos uma participação de resultados importantes nessa pesquisa.

O que nos interessa agora é entender um pouco mais sobre algumas dessas questões com vocês para terminar o processo de análise, que serão os principais ganchos para que a gente entenda melhor o alcance daqueles objetivos iniciais. Fizemos várias orientações técnicas com os PCOP para desenvolverem na formação com os professores, só que a maioria deles foi com os biologia e

ciências e geografia, embora nós até entendemos, porque a intenção foi incluir ciências humanas e ciências da natureza para que houvesse a apropriação da geografia, das ciências humanas o que traria e traz importantes contribuições para uma análise crítica para não ficar muito voltada a uma visão mais naturalista da questão ambiental. Então a intenção foi essa, embora muitas outras disciplinas também foram envolvidas como história, depois vem a matemática, tem arte, e assim por diante, houve uma variação, porém em um número menor e sabemos que teve um percentual menor porque tiveram muitos outros projetos durante este período na rede.

Perguntas aos professores

Entrevistadora - Eu gostaria que cada um se sentisse à vontade para responder. Vou fazer umas perguntas, um pouquinho no sentido mais para compreender nesse momento, o que significa pra vocês o projeto.

Teve uma pergunta para o professor se ele incorporou novas concepções sobre educação ambiental e uma grande parte disse que sim. Gostaria que vocês explicassem um pouquinho, o que seria isso, podem até não concordar, mas aqueles que concordam e os que não concordam, também podem se manifestar. Fiquem à vontade nesse sentido.

P2. Acho que hoje em dia a mídia já está bem avançada no que diz respeito à educação ambiental, então não está difícil para você discutir sobre isso com os alunos, não é? O que falta para gente é, condições e tempo.

P10. Precisa ter dois cargos.

P2. Porque fica sempre naquela coisa que a gente tenta né, que nem a minha escola, ela tem uma área imensa e ela não é arborizada, aí eu tenho lá uma classe com os meus alunos, o terreno é um terreno difícil então eu pensei em plantar arvores, e eu encontrei uma dificuldade imensa, para fazer uma horta então precisa de uma dedicação para fazer projetos, eu que faço os reparos todos, agora que eu consegui depois de oito anos uma parceria com a PM vou ver se eles vão lá. Então quando você pensa nessa questão de educação ambiental

você vê que o aluno quer muita coisa, você sente o entusiasmo, ele quer participar, é um ponto de partida excelente, mas há falhas em nosso sistema, não é gente? Mas, não tem uma enxada e um enxadão, as árvores que eu plantei são árvores nativas, eu fui assessorado pela Vera da AMA, mas é difícil para gente conseguir plantar e volta tudo aquilo que a gente está cansado de falar, classe numerosa, eu não sei se eu plantar lá e se daqui alguns segundos ela ainda vai estar lá, mas eu consegui, vamos deixar essas coisas de lado, que nem esse projeto quando nós começamos, a gente fez, fez não, a gente ainda faz, a gente tem um lago numa comunidade muito carente em que as pessoas começaram a jogar tudo quanto é coisa velha dentro do lago, sofá, televisão, geladeira, a mãe (risos...) e o lago foi ficando poluído sabe, aí nós fizemos um projeto "Salve o Lago, Faça Sua Parte", tentamos uma parceria com a prefeitura, e a conscientização dos alunos e com a comunidade, mas não teve continuidade porque aí a prefeitura veio com uma notícia de que iriam tirar o lago de lá porque iriam fazer uma estrada que estaria indo para um outro bairro, mas até hoje tudo isso está parado lá, parece que houve repressão de outros políticos e etc. e tal, mas agora, respondendo sua pergunta, eu acho que todo o projeto de conscientização contribuiu, porque a gente olha os alunos da gente e vê que os alunos mais carentes gostam de manter, limpar, participar dessa questão da educação ambiental.

P10- precisa ter dois cargos pra fazer projeto. Em 2004 e 2005, a minha escola trabalhou e mesmo quando mudou o diretor, ele apoiou o projeto. Envolvemos as famílias e a minha também porque dava aula pro meus filhos. No vídeo (gravado pela SE para a VC Mutirão Azul), a aluna Jéssica, que era muito tímida e quis participar do vídeo contando o que fazia, pra mim foi uma surpresa com a participação ativa dela. Agora tem dificuldades: o professor é voluntário, sacrifica a família e corre atrás dos outros professores, sugerindo propostas para o projeto. Quando veio o resultado do concurso local, os alunos ficaram surpresos quando ganharam o 1º lugar com a parceria da prefeitura. Os alunos das 8ª séries

aprenderam muito e isso incentivou a irem pra escola técnica (Estadual Paula Souza). A turma que saiu serão os apoiadores do projeto esse ano.

Entrevistadora - Por que os alunos foram para a escola técnica?

P10- Porque aprenderam sobre o tratamento da água, fizeram entrevistas, conversaram com outros profissionais e abriu-lhes a visão para sair e irem para a escola técnica. A aluna sentiu-se valorizada e com grande auto-estima.

P2. Eu acho que hoje tem tanta coisa, passa tudo na televisão, Internet, rádio informam notícias sobre questões ambientais e, de nós, professores, que eles estão conscientes, e isso eu achei muito bom.

10. Um aluno meu informou que este ano teve vazamento de água.

P9. A percepção do conceito, que é questão ambiental, existia uma visão muito macro, quando se falava em meio ambiente era a floresta amazônica, mata atlântica, e não o cotidiano da vida própria do aluno, a escola enfim, então essa condição foi modificada em razão desse projeto.

Entrevistadora - Antes eles tinham uma visão mais macro?

P9. Exato, agora eles incorporaram a questão do meio ambiente no seu dia-a-dia.

P1. Na minha escola houve há dois dias reunião com os alunos sobre a Conferência Infanto-Juvenil pelo meio ambiente para a implementação desse projeto em que você criava um item, porque nós incorporamos dentro do projeto pedagógico da escola a Conferência do meio ambiente, então todo ano nós celebramos dois dias onde a escola só discute o meio ambiente, e convidamos palestrantes de fora para virem fornecer outros dados para os alunos e para os professores, e os alunos são organizados por períodos, de manhã, tarde e noite, são formados grupos, nós temos já formados na escola, então são oito grupos, cada grupo é um tema, tem uma temática do meio ambiente, cada grupo tem um palestrante de fora referente ao tema, são oito palestrantes e eles são conscientizados, os alunos são conscientizados sobre a problemática do meio ambiente, e no segundo dia a gente faz um fechamento geral, todos se confraternizam, a gente dá um lanche para eles, a gente vai revendo os trabalhos para ver as conclusões que eles tiraram sobre o tema, e também faz peça de

teatro, e eles mesmos julgam qual é o grupo que melhor apresentou e esse grupo é premiado. Também, durante o período do projeto pedagógico da nossa escola, nós organizamos provões temáticos, então todos os professores de todas as áreas, eles durante uns quinze dias antes do provão que é marcado pela escola, eles discutem o meio ambiente dentro da área dele, matemática dentro da área dele, história dentro da área dele, então o tema é o Meio Ambiente, mas é discutido dentro de matemática, dentro de história, de geografia e assim por diante. E o provão temático é feito com as questões do meio ambiente, isso desde 2004.

Mas isso surgiu como, essa organização? Surgiu a partir do projeto?

P1. Foi há cinco anos atrás. Não, foi antes do projeto, e hoje se organizou a escola toda desde 2004 tem a área no projeto pedagógico dela e desenvolve, cada ano é uma temática. Cada grupo elege um tema dentro do meio ambiente. E tem sempre a ver com a questão do meio ambiente.

Entrevistadora - E para os professores, ou então para você, o que foi melhor do projeto trouxe uma nova visão ou outros conceitos, outra compreensão sobre a necessidade de utilizar a questão ambiental?

P1. Não são todos os professores efetivos, então os professores quando chegam a escola, eles já sabem que a escola já está direcionada para a discussão deste tema, então os que chegam já procuram os efetivos para discutir e para se orientar como é que é feito o estudo, o trabalho pedagógico da escola, os que são efetivos já estão acostumados.

Entrevistadora - E os alunos?

P1. Os alunos já estão acostumados, eles já cobram sobre o que vai ter na Conferência esse ano, qual vai ser o tema, qual vai ser o tema do provão.

E na Conferência desse ano?

P3. Não, desde 2003, ela já foi aplicada desde 2003, faz parte do estudo pedagógico. (a profª não entendeu a pergunta e não quis polarizar o assunto com outro projeto do MEC e MMA.)

Entrevistadora - Mais alguém?

Entrevistadora - Quem não incluiu no projeto uma problemática local?

Todos afirmaram que partiram de um problema local

Entrevistadora - O que favoreceu na aprendizagem do aluno a incorporação de um problema local?

P2-valoriza o lugar onde o aluno vive e serviu para tirar o preconceito local.

P5- Eu sempre trabalho com o problema social e no caso da reciclagem do óleo, eu ensinei eles a fazerem sabão para as mães. Trabalhei com o tema sabão para não agredir o ambiente, expliquei a reação química(reação da soda, água).Trabalhei 12 horas para fazer o sabão, mas não ganho pra isso. Busquei dados sobre o óleo na água para os alunos entenderam o problema da contaminação das águas. Aí, o aluno disse que falou pra mãe dele e ela não joga mais óleo na pia, mas no chão. Aí tive que explicar que assim também contamina a água pelos lençóis freáticos. Com o projeto, a escola se tornou um lugar pra arrecadar óleo.O aluno aprende mais com projeto pq vivencia e o tema chega na realidade dele. Aprende solidariedade e cidadania.Trabalhamos com várias disciplinas e conteúdos num projeto só. Dá dor de cabeça.

P8. Desde que eu sou professora, sempre trabalhei questões ambientais e eu sempre deixei uma marca na escola, que até no ano passado era outra, mas eu consegui ficar nessa escola, e escolhi o rio, quando lançou o livro, ele me ajudou muito porque eu sempre quis trabalhar com os rios, porque eu não sabia como fazer. Então por ele eu pude ter a idéia de como trabalhar, não foi um projeto só meu, foi da escola toda, todo professor trabalhou de alguma forma, e foi um trabalho maravilhoso feito em 2004. Então, assim, para mim foi assim, aumentando as idéias sobre os rios, para gente poder trabalhar. E nós na época trabalhamos o rio Mogi Guaçú, trabalhamos o rio da minha cidade, e foi muito legal porque foram feitas pesquisas e os alunos fizeram entrevista sobre o rio com os avós, com os vizinhos. Pessoas que falaram que nadavam no rio, iam pescar lá, e pessoas que as pessoas tem medo de comer peixe, eu mesma porque meu pai pegava dourado lá, cadê o dourado do rio Mogi Guaçú. Então eu também tenho historias minhas de lá. Então com isso foi um trabalho muito bonito, e

terminamos aproveitando um trabalho feito com os alunos da Gleise (ATP/GEO) que eles fizeram um projeto e apresentou o filme sobre o rio Mogi Mirim, conhecido como o córrego “bosteiro”, o que surpreendeu os alunos o que eles apresentaram sobre o rio, e eles entraram em pânico, porque o Rio Mogi Mirim tem um cheiro nada agradável não é, então eles falaram: nossa, mas esse aí é o Rio Mogi Mirim? Então eles viram que não era só um riozinho. Então eles descobriram na verdade o que o rio Mogi Mirim tinha, foi assim muito bom, e eles falavam nossa! Esse é o rio Mogi Mirim, e fizeram um trabalho, e se perguntavam será que a gente consegue salvar o rio Mogi Mirim, então fizemos um projeto. Mas depois que eu consegui trabalhar, a gente agora está plantando arvores, e vendo como é duro a natureza fazer e acontecer para chegar na fase adulta, então é estimulante porque parecia um desafio porque você achava que os alunos não respeitavam o meio ambiente, e os piores alunos da escola, foram os que mais ajudaram, envolveram-se no projeto com os “sementeiros” e assim a escola toda se envolveu. Então foi assim incrível.

P2. Os alunos problemáticos são carentes e líderes e quando consegue envolvê-los é maravilhoso de ver o empenho deles.

P3- Eu tinha um aluno que não participava e com o projeto fez trabalho de campo. Ele não gostava nem de escrever, mas foi relatando o que viu e, isso, o estimulou a verificar na cidade os vazamentos e a chamar o SANAE (Cia de Saneamento do município) para avisar onde havia vazamento. Com o projeto a escola gasta menos água. A escola consertou o vazamento e passamos a trabalhar com os alunos medidas corretas. Os alunos passaram a usar melhor o banheiro depois do projeto. A escola economizou mais água, mais dinheiro e mais alimento. Os alunos cobravam da servente para ela usar menos água. O aluno disse, esse ano, que estava com vazamento de água nas torneiras, eles querem participar, mesmo depois de ter acontecido o projeto.

P6- Pretendia fazer horta para a Escola de Tempo Integral para usar a área verde mas, a prefeitura não cedeu materiais e também tem que fazer a irrigação.

P2- é difícil ter parceria, não é fácil arregaçar as mangas pra fazer projeto.

P5. (A professora começa a falar sobre o projeto horta que desenvolveu)Foi a questão da consciência mesmo, começaram a comprar mais frutas, mais verduras, faz outras coisas com esse dinheiro. E aí começaram a fazer isso até em casa mesmo. A elétrica (Cia Energia Elétrica) fez um projeto com a gente, vocês foram chamados? Então, nós fizemos a economia da energia, e economia da água também. Os alunos começaram a controlar o uso da água. Os alunos cobravam das serventes, para usar rápido e usar pouco a água.

P8. Eu, em 2004, tive aluno que brigou com uma senhora na rua, porque ela estava lavando a calçada e a outra com o celular, a senhora não sabe que está faltando água? E a senhora falou, eu pago imposto, aí ele falou, a senhora vai querer ver seu filho ou seu neto precisando de água? Ele chegou falando na escola que brigou com a senhora falando, dona Rita tinha uma senhora desperdiçando, lavando a calçada e ela brigou comigo falando que pagava imposto. Em 2004, eu tive um problema que foi muito difícil, eu até ia fazer uma gincana entre as salas sobre saneamento e lá eles não tem rede de esgoto, o problema é que falta energia, eles têm bomba para puxar água.do poço, então foi até difícil de trabalhar, a importância de economizar a água.

Entrevistadora - Você conseguiu relacionar a energia com a própria água?

P8. Com a própria água, um trabalho consciente, então, mas a maioria fala: eu não tenho tempo, e outros falavam, eu não tinha pensado nisso, mas eles acham que não precisam da água.

P2. Que não precisam, que não é problema deles.

P11- usei a conta de água da casa dos alunos para verificarem qual a conta mais alta, com as 8ª séries, em março e, em agosto fizeram um trabalho e apresentaram para a escola. Um aluno da 6ª série, o pior da classe, pediu pra eu trabalhar com eles do mesmo jeito e, então, comecei a trabalhar com o tema água e a ensinar o uso de gráficos, pois eles conseguiram fazer os gráficos com os conteúdos que só trabalhariam na 8ª série.

Entrevistadora: Bem, vocês falaram muito aí da questão da interdisciplinaridade. Eu tenho aqui uma série de depoimentos de vocês que dizem que é dificultoso

trabalhar com projetos e também ficou muito claro que se trabalha com conteúdos até mais complexos fora daquela série, e que através de projetos, se mobiliza mais os alunos, é isso? O que vocês acham, concordam com o que ela falou.

Agora, sobre a inter, quando vocês falam trabalhamos com a interdisciplinaridade, aqui vocês disseram que vários professores trabalharam um tema, na temática água, trabalharam de forma conjunta? Isto é, o que seriam os professores trabalharem juntos: São todos os professores ou três, ou é um, que na verdade está lá batalhando, que tipo de dificuldade vocês diriam a respeito da interdisciplinaridade?

P2. Então, envolve uma série de coisas, aí é um leque.

(silêncio....)

Entrevistadora - Então, o que vocês diriam de que vantagens, se vocês tiveram alguma, se vocês querem acrescentar algumas vantagens, ou então se a gente pudesse situar quais as vantagens que vocês apontariam para a interdisciplinaridade, quais são as problemáticas para se trabalhar. Vocês gostariam de apontar mais alguma coisa sobre a interdisciplinaridade?

P5. Eu vejo a minha escola assim, quando chega a época de educação ambiental, o professor vira as costas, ninguém quer saber, geografia, matemática está correndo, português está correndo.

P2. Eu não tenho nada a ver com isso, eu sou professor de matemática.

P5. Eu não sei, eu vejo assim, tanto é que este projeto lá ficou meio parado por falta agendamento, aí era só a professora de geografia, ciências que estava atuando, e aí quando eu cheguei, ficou eu e a professora de geografia e matemática também, é assim, português, até ajuda, mas é assim, a impressão que dá é assim, falar de educação ambiental é só ciências e só geografia, eles tem essa idéia.

Entrevistadora - Então eles não se responsabilizam, é isso?

P5. Isso. Até participam em alguma coisa. Mas participa mais sempre os professores de geografia.

P10- Para trabalhar com projeto precisa trabalhar no contra turno. O projeto “leitura” deu certo e os professores não vão deixar de lado. Não querem deixar o

projeto de lado. O projeto água, na minha escola optaram pela 6ª série com professores mais novos e vão incluir os temas e vão atrasar os conteúdos do material (caderno do professor da SE) com lições extras pra casa. Vão trabalhar no horário contrário, pq já era assim com os 10 alunos voluntários(projeto premiado pela PM e DE).

P9- Quando estava na escola, iniciei o projeto em 2005, depois saí pra vir pra diretoria, mas voltei agora em 2008, . Na escola teve o projeto da micro- bacia Rio das Pedras, envolveu a saída da escola com a formação de monitores, em 2006 e 2007, mas foi muito superficial. Os professores da minha escola estão presos no material da SE (caderno do professor).

P11- projeto dá muito trabalho, parece para os outros professores que você está passeando com os alunos e não trabalhando. Na minha escola os professores mais novos são chamados para participarem de projetos para não ir sempre o mesmo professor.(indicação pra Diretoria de Ensino).

P1- os diretores indicam os projetos para os professores mais engajados.

P2. Na verdade, na verdade, toda e qualquer profissão se a pessoa não gostar do que faz, eu acho que tem gente que vai dar aula, me perdoe, mas, pelo amor de Deus, mas tem gente que vai dar aula por ir, e acaba aí a questão, outra coisa que eu acho muito importante, ah ambiente...

P8. Não tem nada a ver comigo, não é?

P2. Tem professor que ele já, ele quer pegar o livro agora da nova proposta, passar e, terminou, eu vou embora, você está entendendo? Não quero nem saber, eu já sou efetivo, eu não vou sair daqui mesmo. Passa quatro, seis anos, ou até oito, dez, e não tem compromisso na verdade. Você já viu um professor colocar a bola para eles jogarem, e falar para eles não ficarem suados, o aluno está amando aquilo, usa até no intervalo até. E é muito triste, e é a mesma coisa com relação ao projeto, para que plantar árvores? Para ter bagunça e não informam o aluno.

P6. No meu tempo, não tinha compromisso e não adianta porque não vai mudar.

Você estava falando uma coisa, pode terminar, o que você ia dizer?

P4. Eu sou OFA, mas os colegas tem discriminação contra os OFA. Os colegas não valorizam nem parabenizam quando se trabalha com projetos, OFA né!. O

povo costuma falar ACT, não é gente?. Eu estou sempre chegando nas escolas e a gente vê por parte de alguns que tem diferença, mas só que eu vou falar a verdade para vocês, tem uns na escola que trabalham para valer, mas não é efetivo, O ACT trabalha para valer, com o coração e mais até do que os efetivos. De se entregar mesmo, eu pelo menos sempre fui assim, mas que tem, você olha e tem alguns que vão, por ir. E quando você consegue priorizar mesmo, a gente enxerga como o outro consegue ver que é maravilhoso o projeto, mas o que acontece é que quando você consegue, ninguém fala ah que legal, é seu, não falam nada, mesmo quando você faz, o mérito do projeto vai para outro.

P6. Olha gente vocês me desculpem, eu graças a Deus sempre encontrei bons colegas, mas tem colegas e colegas, né, então, eu trabalhei lá no (nome da escola) e lá foi a primeira horta que eu fiz, e o jardim não tinha uma enxada, tinha cabo de colher velha para usar. Cavoucando toda a lateral, e fiz o jardim, então foi assim, e teve uma diretora que chegou a falar para mim que eu era uma mera ACT e ela era uma diretora concursada, mas aquilo me desanimou porque naquele dia que ela falou isso para mim, se tivesse falado com jeito, mas os meus alunos não foram embora, continuaram a trabalhar e ficaram comigo ali no jardim, e eu estava com tudo aquilo, e o meu premio estava lá fora sabe, então é assim, depende, eu acho, a gente tem que dar sorte com os colegas também.

P9. Há muita falta de união na escola, isso é o principal, você já participou daquela gincana que a gente faz com as crianças no dia das crianças e tem que ver o tamanho da quadra, aí o que acontece? As crianças no sol, divididas em grupos pelos professores, porque a gente trabalha com cores, cor azul, verde, amarelo e branco, quatro pontos de estratégia, e a gente fala, por favor, professores vocês tem que ficar lá com os alunos e quando você olha o professor está na sombra, aí diz: eu não vou ficar naquele sol lá não, não ganho para isso, entendeu, e os alunos lá sozinhos no sol, entendeu, infelizmente é assim, isso existe e isso é a falta de união.

Entrevistadora -Vocês acham que isso dificulta o trabalho?

P10. Dificulta. Todo e qualquer trabalho.

P9. Eu conheço um professor que quando você fala em um projeto que você fala que vai levar as crianças para fora, tem amigo professor, que ele fala: olha, isso daí só vai gerar bagunça e vai atrapalhar a minha aula, e fala mesmo. E não vai. Ah eu não deixo sair, então às vezes perde uma matéria super importante e não vai. Então essa desunião dificulta o trabalho.

P3. Eu também convivo com a história, e eu trabalhei, que no meu tempo as condições eram difíceis, eu tinha que pegar a ponte, e ir até aquela ponte lá embaixo antes daquela ilha lá, que não tem mais agora, e eu trabalho muito o meu passado, e também para criar temas, que eu preparo o aluno. Antigamente, levava os alunos para ver, hoje não saio mais, porque agora é perigoso. Conheceram a existência da Piracema, naquele tempo não era considerado perigoso. Discuti também a realização das procissões que eram realizadas no rio, sobre a cultura local...

Entrevistadora - Nessa linha que vocês estão falando, o que é uma discussão hoje muito presente dentro da temática ambiental é a questão das atitudes, da transformação que o aluno tem, vocês já falaram aqui vários exemplos de quanto o projeto ajudou na ação dos alunos, chamando atenção da servente, ou então, chamando atenção das pessoas na rua. O que mais vocês percebem? Porque foi uma das questões que nós perguntamos na pesquisa e teve um percentual grande que disseram que os alunos “não mudaram a atitude”, então são essas atitudes que vocês falaram ou teria mais alguma coisa que vocês gostariam de ressaltar mais?

P1. O aluno fica mais responsável com o projeto né, ele se sente ator principal ali.

P2. Valorizam.

P3. Eu vi no ano passado um professor de ciências trabalhando com pilhas, ele fez um banco onde dentro tinha pilhas, ele foi juntando tudo, mas eu não sei como terminou, mas quantas pilhas este homem conseguiu, foi assim um trabalho de formiguinha, e diz que muitos saiam para a rua, outros para dentro de casas, para combater, para não poluir, eles passaram a recolher as pilhas e fizeram um banco na escola só com pilhas. Pilhas e tijolo.

Isso foi idéia dele?

P3. Foi o professor de ciências, porque um aluno dele falou para ele que muitos deixam às vezes uma pilha no fundo do quintal exposta ao sol, e a chuva e vai poluindo o ambiente, e partiu assim aí o professor de ciências decidiu trabalhar, e iniciou o projeto, mas eu não vi como que era o processo, mas foi bonito o envolvimento das crianças.

P4. Você falou do projeto, tem que ter começo, meio e fim, você apresenta e aí você vê o final, agora na sua aula você dá um exercício e lá pra frente que você vai ver o resultado..

P5. Também acho uma coisa interessante que eles desenvolveram na parte, na questão da sala, dentro né, da comunicação e expressão, eu senti muito isso quando eu ia saindo na rua, montaram uma tenda na praça, foram nas escolas para divulgar o trabalho deles também, então essa parte de envolvimento é muito rica, não é ? E eu ficava de lado só vendo o trabalho. E eles se informam para poder passar a informação.

P9. Eu acho que as aulas que abordam o conteúdo dentro da sala, do espaço físico, dentro da sala de aula não conta, tanto não, então, quando ele (aluno) faz uma aula prática, um trabalho em ação, o concreto e ele vê um resultado mais imediato daquilo, da ação que está se desenvolvendo, gera essa responsabilidade e o querer fazer.

P8. Os piores alunos costumam colaborar mais nessa questão.

P6. Então, mas que nem o projeto que a gente fez no ano passado não foi dos piores, não é? (a profª voltou-se para alguns colegas)

Entrevistadora - Então, enquanto professor, é mais satisfatório desenvolver projetos do ponto de vista da vivência das pessoas ou é melhor uma aula tradicional? Aqui a questão não é colocar valores, nem que um tipo é melhor do que o outro, é enquanto o reconhecimento do trabalho dentro do projeto, se o projeto facilita isso para o professor para continuar desenvolvendo as aulas.

P5. Mas quando há o entendimento eles não esquecem.

P8. O que o professor passa e fala na sala de aula, eles gravam muito, porque eu já estou naquela fase que eu chego, já faz uns quatro anos, eu chego e ex-aluno meu comenta, entendeu, então a parte afetiva do aluno fica mais assim, bem, né,

quando o professor desenvolve essas atividades do que aqueles professores que seguem a agenda, quando se tem o tipo de atividade na prática eles adoram.

P2. Outra coisa que eu acho interessante, não sei se acontece isso com vocês mas, quando a gente vai colocar em prática o projeto, esse projeto busca outros conteúdos, então não é só levar um conteúdo, é uma seqüência de conteúdos pré-estabelecida, o aluno é que dá a partida daquele projeto e aí começa a puxar outras coisas que vão envolvendo aquele projeto. Você vai trabalhar o rio, e eles já querem montar uma maquete, e já vai atrás do professor de matemática, e de arte.

P8. Na minha, quando foi sobre a água, se teve a idéia de aproveitar a água do bebedouro dos nossos alunos, a água que se lava as mãos e tudo, a água desce e vai para o jardim, foi idéia da aluna e a gente furou a mangueira, só que o nosso jardim não saiu porque a gente está aguardando reforma na escola, a intenção é aproveitar essa água dos intervalos e da entrada dos alunos de depois regar o jardim. Então essa parte foi uma aluna que falou, professora, vamos aproveitar essa água está sendo jogada fora? Eu cheguei a fazer aquecedor solar na escola e no final só para pôr a água quente na cozinha, mas não deu porque a direção brecou, porque faltavam três partes do cano, e tinha que levar essa parte até o telhado e tinha que pagar para alguém fazer. Olha, custa isso, precisava correr atrás, ah! Então, vamos ver, vamos ver, e o aquecedor foi jogado fora. Então é o que eu falo, tem que ter apoio de todos. Tem que ter apoio.

P2. É, que nem a questão da água que nós estávamos discutindo outro dia que as pessoas gastam uma quantidade grande diariamente. Estava falando de fazer aquilo, recolher água da chuva, da cisterna, que dá para lavar, regar horta, mas e aí cadê alguém para apoiar a gente, cadê o Estado interferindo, interagindo, porque só nós, não dá. Cadê? É difícil ter parceria, não é fácil arregaçar a manga pra fazer projeto.

Entrevistadora - Bem. Eu gostaria de fazer uma penúltima pergunta para a gente encerrar porque nós já estamos aqui há bastante tempo. Teve um “pequeno número” de professores que responderam que não há continuidade do projeto nas

escolas. Vocês poderiam me dizer por quê? É por tudo isso que vocês já disseram, ou vocês teriam alguma coisa mais específica para dizer?

P8. Mudança de direção, por exemplo.

P2. Mudança de professores e tem professores que só falam mal da escola. Não é por aí, não tem amor no que faz.

P3- Tem muitos professores e poucas aulas, minha sede não é aqui.

P4. Professores principalmente. Porque na minha escola é assim, a professora de geografia pegou o projeto para começar, mas depois, foi duas, três, quatro, e as vezes tem cinco professores da mesma disciplina, e depois vão embora. E aí acaba parando o projeto. E acaba não continuando.

P2. E com o perdão da palavra, eu acho que a partir do momento que se lança um projeto na escola, seja ele qual for, qual dimensão, qual área que seja, tem que envolver bem a direção, deixar ciente quais são os limites, o que pode ser feito, o que não pode ser feito, porque parece que vem tudo no ar, vocês concordam comigo? Que é a questão do dinheiro, quer dizer, eu acho que ele não sabe o que pode, e o que não pode.

P5. Meu Diretor não é efetivo na escola e, sim designado, por isso sem interesse. Desestimula o professor. Nesse lugar (escola) o professor não faz o projeto. O diretor não é efetivo então não pensa em fazer nada. O projeto não sai.

É ele que acaba mandando. O lance do aquecimento solar foi muito legal, e foi jogado fora. Eu vou ser sincera, lá não faço mais projeto.

P10. Isso desestimula o professor, desanima né.

P2. Eu na questão do plantio de arvores, eu não tive apoio nenhum, eu penso até hoje, mas eu estava sozinho.

P6. Fizemos um projeto com embalagens Tetra Pak, foram 3 professores, mas não houve comprometimento. Houve 12 professores envolvidos, mas a participação ficou fragmentada, não acreditavam no projeto. Pede-se pelo amor de Deus para participarem. Os colegas dizem que queremos aparecer.

A gente fazia tipo um sombreiro porque são cinco salas, ou seis salas que se dá aula com o sol, falei, vamos fazer, ah não, mas não tinha mais quem fizesse, eu estava disposta.

P4. Você se sente só, com a questão da problemática você se sente muito sozinha, no desenvolvimento, eu acho que tem muitos projetos que são muito mais disciplinar do que inter, porque eu acho que aqui tem muitos problemas, como tem o professor que está levando essa questão e o diretor não está acolhendo isso, não é o projeto da escola, mas do professor.

P5. O aquecedor era em três, tinha o professor de física, historia, química, na hora que vai fazer, tem compromisso. Esse da água do ano passado tiveram todos os professores envolvidos, todos, agora o envolvimento foi assim muito fragmentado, realmente foi, mas fizeram, foi muito trabalhoso, com português, outro com desenho, outro com os cálculos, então conseguimos, e tem muita gente que fala assim, para pensar tudo é fácil, mas não temos uma comunidade.

Entrevistadora - Então estiveram todos os professores envolvidos, mas o trabalho fragmentou o projeto? É isso?

P5. Não foi assim, as pessoas não acreditavam, a verdade é essa, foi difícil a participação, foi uma coisa assim, colabore com a escola.

P7. Você tinha que pedir pelo amor de Deus.

P5. Começa por aí, eles não me conheciam, então tinha professores antigos da escola que falavam, chegou essa daí e já vem com essas idéias, está querendo matar aula não é, quer se aparecer, então descascaram em mim. Eu briguei até com a coordenadora.

P9. É impossível fazer sozinho, para desenvolver o trabalho precisa dos alunos, dos professores, eu tive atrito com a direção, eu briguei com um professor na escola porque professor só sabe falar mal de aluno, agora se tem algum problema com a direção, você especula, e ela responde, acabou e pronto, e eu acho que não é assim.

P2. É o amor, para falar a verdade tem que ter amor pela escola.

Entrevistadora - O material está sendo usado na escola? É usado na escola por vocês?

P5. O que acontece é que foi modificado, não modificado, foi adaptado assim, por exemplo, eu trabalhei no saneamento básico e foi adaptado.

P6. Se desse uma revista para cada professor, ou para os alunos para ter contato, tem que xerocar para os alunos. Só tem esse aqui na escola, aí você leva e o outro como fica.

P7. Na minha escola só tem um.

P6. Na minha também.

P8. Tem na escola e, além disso, tem no site da secretaria.

P5. Quando chegou esse livro aqui, eu lembro que cada um tinha que escolher o tema que iria trabalhar e daí depois todo mundo em conjunto tinha que escolher o tema, que escolher uma parte do livro né, tinha tratamento de água, tratamento de esgoto.

Entrevistadora - Então quando você falou que o material foi adaptado nesse ano, você está dizendo qual? O material da água?

P5. Não, foi no ano passado.

Entrevistadora Mas vocês chegaram a usar, por exemplo, um tema, por exemplo, o uso cotidiano inteiro, ou só uma parte dele.

P5. Você escolhia um tema e trabalhava em cima dele. Foi feito um mapa de Mogi Guaçu, então, foi feito um mapa da região com os pontos para verificar os rios, os córregos.

Entrevistadora Então, deveriam ter mais exemplares, deveria ter um para cada professor. É isso?

P5. E também teve uma professora que forneceu para os professores, foi lá que teve que entregar o projeto.

Entrevistadora Qual professora?

P5. A PCOP de Geografia fez uma apresentação sobre o aquífero. Então isso estimulou, eu acho que é importante para o professor, ele ter esse tipo de alicerce. A formação precisa ser mais trabalhada.

Entrevistadora Então foi um estudo com o material?.

P6. Ela era uma pessoa muito boa para se trabalhar.

Então teve essa formação dos professores para vocês poderem trabalhar? É isso?

P7. Na minha formação, eu fiz um apanhado de tudo que eu peguei do livro, e da nossa região eu fiz umas alterações para dar para os meus alunos.

Então vocês apresentam todo o esquema? Vocês fazem isso durante ou depois? Depois que desenvolve o projeto, aí se mostra o resultado. É isso que é feito?

P7. É.

Entrevistadora - Bem, inicialmente eram essas as questões que eu precisava discutir com vocês. Agradeço a oportunidade, eu não sei se vocês podem me emprestar esses materiais que trouxeram. Eu gostaria de saber onde eu encaminho se é para casa de vocês ou para a escola?

P9. Para a escola.

Ok. Muito obrigada pela colaboração de todos.