

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
DEPARTAMENTO DE METODOLOGIA DE ENSINO
PROGRAMA DE PÓS - GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO



*“A Educação Ambiental nas Escolas Municipais de
Educação Infantil de São Carlos – SP”*

BC - UFSCar



10142366

Dissertação apresentada ao Programa
de Pós-graduação em Educação da
Universidade Federal de São Carlos,
para obtenção do título de mestre.

Sandra Fagionato-Ruffino

Orientadora: Denise de Freitas

São Carlos
2003

DOAÇÃO
DE <i>Antora</i>
EM <i>27/10/104</i>
VALOR ESTIMADO <i>R\$ 20,00</i>

Clas. <i>T372.357</i>
Cott. <i>F155ea</i>
<i>e.2</i>
Folhas: <i>142366</i>

Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar

F155ea

Fagionato-Ruffino, Sandra.

A educação ambiental nas escolas municipais de
educação infantil de São Carlos - SP / Sandra Fagionato-
Ruffino. -- São Carlos : UFSCar, 2003.

117 p.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São
Carlos, 2003.

1. Educação ambiental. 2. Educação de crianças. 3.
Prática pedagógica. I. Título.

CDD: 372.357 (20^o)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
DEPARTAMENTO DE METODOLOGIA DE ENSINO
PROGRAMA DE PÓS - GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO

*“A Educação Ambiental nas Escolas Municipais de
Educação Infantil de São Carlos – SP”*

Sandra Fagionato-Ruffino

Orientadora: Denise de Freitas

São Carlos
2003

BANCA EXAMINADORA

Profª Drª Denise de Freitas Denise de Freitas

Prof. Dr. Renato Eugênio da Silva Diniz Renato Diniz

Profª Drª Alice Helena Campos Pierson Alice Helena Campos Pierson

Agradecimentos

À Denise de Freitas, pela orientação, paciência e compreensão dedicadas.

*À Alice e Heloísa, pelas valiosas contribuições durante o Exame de
Qualificação.*

*Ao Rubens e à Marina pela oportunidade proporcionada e confiança
dedicada, e especialmente à Marina pela compreensão e disponibilização
de tempo para conclusão da dissertação.*

*A todas e todos colegas de trabalho, que com maior ou menor
participação, contribuíram com a execução desta pesquisa, em especial à
equipe de Educação Infantil: Andréa e Lourdes, e aos diretores pela
mobilização dos professores em responder o questionário.*

A todos os professores que participaram da pesquisa.

Ao grupo de orientandos da Denise, pelas contribuições.

À minha amiga Marry pela ajuda com a tabulação dos dados.

Ao Paulo César pela ajuda com o inglês.

Aos amigos do CDCC, em especial à Adriana pela ajuda com as

Referências Bibliográficas.

SUMÁRIO

Resumo.....	i
Abstract.....	ii
Lista de quadros.....	iii
Lista de figuras.....	iv
1. INTRODUÇÃO.....	01
2. ELEMENTOS TEÓRICOS.....	05
2.1. A trajetória da EA no contexto global- breve histórico.....	05
2.2. Concepções de EA segundo literaturas específicas.....	10
2.3. Breve relato do percurso da EA nas políticas públicas brasileiras.....	13
2.4. A Educação Ambiental e a educação infantil	17
3. METODOLOGIA DE PESQUISA.....	23
3.1. Caracterização da pesquisa e instrumentos de tomada de dados.....	23
3.1.1. Questionário.....	23
3.1.2. Análise documental.....	24
3.1.3. Observações e anotações pessoais da pesquisadora.....	25
3.2. Procedimentos de análise dos dados.....	26
4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	28
4.1. Caracterização dos professores.....	28
4.2. Formação dos professores em EA.....	32
4.3. A Educação Ambiental na prática dos professores.....	36
4.3.1. As situações do dia-a-dia.....	38
4.3.2. Os Projetos.....	40
4.3.3. As Datas Comemorativas.....	45
4.3.4. As Temáticas	47
4.3.5. As Atividades Realizadas.....	49
4.3.6. Os Recursos Utilizados.....	62
4.3.6.1. Recursos Materiais.....	62
a) Recursos audiovisuais.....	63
b) Recursos escritos.....	64
c) Materiais de consumo	66

4.3.6.2. Recursos Metodológicos.....	67
a) Linguagem científica.....	67
b) Linguagem verbal.....	69
d) Linguagem lúdica.....	70
4.3.6.3. Recursos do Ambiente.....	72
4.3.6.4. Outros.....	73
4.3.7. A origem dos recursos utilizados.....	76
4.3.8. As dificuldades.....	77
4.3.9. Os elementos facilitadores.....	84
4.4. A concepção dos professores sobre Educação Ambiental.....	89
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	101
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	104
APÊNDICES E ANEXOS.....	108

RESUMO

Vivemos imersos numa crise ambiental decorrente do modelo de desenvolvimento adotado, sendo a Educação Ambiental (EA) um importante processo para reverter e restabelecer a sustentabilidade do meio. As políticas públicas brasileiras, a partir de 1981 garantem o direito à Educação Ambiental a todos os cidadãos, destacando a responsabilidade da escola neste processo, em todos os níveis de ensino. Dentre os diversos níveis de ensino, a Educação Infantil é o que apresenta maior escassez em materiais, cursos e trabalhos publicados na área. Neste contexto esta pesquisa objetivou *conhecer a realidade das Escolas Municipais de Educação Infantil de São Carlos no que se refere à EA*, identificando quem são, o que pensam e o que fazem os professores sobre Educação Ambiental, quais são os recursos e as temáticas mais freqüentemente adotadas, bem como as dificuldades e os elementos facilitadores para a inserção da EA no cotidiano escolar. O principal instrumento de coleta de dados adotado foi o *questionário*, devido à possibilidade de atingir um grande número de professores. Foram utilizadas também observações do dia-a-dia das escolas e os planejamentos dos professores. A partir da análise do material, identificou-se que a maioria dos professores pesquisados possui uma concepção tradicional de Educação Ambiental, associada ao ensino de Ciências, com ênfase na detecção dos problemas ambientais e, às vezes, propostas de ações de resolução dos mesmos. As temáticas de trabalho mais frequentes, assim como as práticas dizem respeito aos resíduos sólidos e à flora. A maioria dos professores trabalha a temática a partir de projetos, porém utilizam-se ainda das situações do dia-a-dia. As datas comemorativas também são ocasiões em que trabalham com a temática, ora de forma pontual, ora inserido num planejamento mensal ou bimestral, elaborado em função da ocasião. As dificuldades para a inserção da EA na escola mais apontadas pelos professores são falta de infra-estrutura e de formação.

Palavras – chave: educação ambiental; educação infantil; práticas pedagógicas.

ABSTRACT

We now live immersed in an environmental crisis that resulted from the development model that was adopted -- Environmental Education is an important process to help revert such a crisis and re-establish a sustainable ecosystem. Brazilian public policies since 1981 guarantee every citizen the right to Environmental Education, and emphasize the responsibility of schools in the process, on all levels from pre-school to graduate schools. Among all different education levels, pre-school and kindergarten present the biggest shortage in materials, courses and published work in the area. In that context, this research work's objective is *to know the reality in the Municipal Pre-schools and Kindergarten schools in São Carlos when it comes to Environmental Education (EE)*, and to identify who the teachers are, what they think about, and what they do about EE, what resources and themes are most often adopted, as well as what are the difficulties and elements that facilitate the incorporation of EE in the school day to day. A *questionnaire* was the main instrument in collecting data, due to the possibility of reaching a large number of teachers. Observations of the day to day in schools and teachers' planning sessions were also used. From the analysis of the data the conclusion can be reached that the majority of the teachers we studied have a very traditional conception of Environmental Education, associated to the teaching of Sciences, with an emphasis in the detection and, sometimes, resolution of the environmental problems. The themes and experiments most often chosen have to do with solid waste and flora. The majority of the teachers work the subject from the projects, but also use day to day situations. Holidays are also used by the teachers to work the subjects, sometimes on the day, sometimes inserted in a monthly or bi-monthly plan that celebrates the occasion. Teachers most often point to the lack of infrastructure and knowledge as stumbling blocks to the incorporation of EE in school.

Keywords: Environmental Education, Pre-School and Kindergarten, pedagogy.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01. Cursos de EA citados pelos professores.....	34
QUADRO 02. Projetos de EA citados pelos professores.....	41
QUADRO 03. Atividades citadas pelos professores.....	49
QUADRO 04. Atividades relacionadas ao tema Resíduos sólidos, desenvolvidas na escola pelos professores.....	51
QUADRO 05. Atividades relacionadas ao tema Flora, desenvolvidas na escola pelos professores.....	54
QUADRO 06. Atividades relacionadas ao tema Recursos Hídricos, desenvolvidas na escola pelos professores.....	56
QUADRO 07. Atividades relacionadas ao tema Cuidados básicos com o meio, desenvolvidas na escola pelos professores.....	57
QUADRO 08. Atividades relacionadas ao tema “Dengue”, desenvolvidas na escola pelos professores.....	58
QUADRO 09. Atividades relacionadas aos temas: animais, solo e letramento, desenvolvidas na escola pelos professores.....	59
QUADRO 10. Atividades desenvolvidas na escola pelos professores, sem especificação de temas.....	60
QUADRO 11. Recursos áudio - visuais utilizados pelos professores para o desenvolvimento da EA.....	63
QUADRO 12. Recursos escritos utilizados pelos professores para o desenvolvimento da EA.....	65
QUADRO 13. Recursos de consumo utilizados pelos professores para o desenvolvimento da EA.....	66
QUADRO 14. Recursos da linguagem científica, utilizados pelos professores para o desenvolvimento da EA.....	68
QUADRO 15. Recursos da linguagem verbal, utilizados pelos professores para o desenvolvimento da EA.....	69
QUADRO 16. Recursos da linguagem lúdica, utilizados pelos professores para o desenvolvimento da EA.....	70
QUADRO 17. Recursos do ambiente utilizados pelos professores para o desenvolvimento da EA.....	72
QUADRO 18. Outros recursos utilizados pelos professores para o desenvolvimento da EA.....	73
QUADRO 19. Atividades citadas pelos professores como recursos utilizados para o desenvolvimento da EA.....	74
QUADRO 20. Dificuldades de “infra-estrutura”, enfrentadas pelos professores na prática de EA.....	77
QUADRO 21. Dificuldades com relação à “formação profissional”, enfrentadas pelos professores na prática da EA.....	79
QUADRO 22. Dificuldades com relação à “formação da comunidade”, enfrentadas pelos professores na prática de EA.....	81
QUADRO 23. Elementos facilitadores para a prática de EA em relação à “formação profissional”, do ponto de vista dos professores.....	84

QUADRO 24. Elementos facilitadores para a prática de EA com relação à “infra-estrutura”, no ponto de vista dos professores.....	85
QUADRO 25. Elementos facilitadores com relação à “formação da comunidade”, enfrentadas pelos professores na prática de EA.....	87

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Idade dos professores envolvidos na pesquisa.....	28
FIGURA 2. Formação dos professores envolvidos na pesquisa.....	29
FIGURA 3- Conclusão do ensino superior	29
FIGURA 4. Unidades de Ensino Superior.....	30
FIGURA 5. Cursos de formação superior (concluídos ou em andamento).....	31
FIGURA 6. Situações em que a EA é desenvolvida pelos professores.....	37
FIGURA 7. Temáticas citadas pelos professores nos projetos, planejamentos e práticas.....	47
FIGURA 8. Recursos utilizados pelos professores para a prática da EA.....	62
FIGURA. 9. Recursos materiais utilizados pelos professores para a prática da EA...62	
FIGURA. 10. Recursos metodológicos utilizados pelos professores para a prática da EA.....	67
FIGURA 11- Concepção dos professores sobre Educação Ambiental.....	91

1. INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) tem sido um campo em constante processo de expansão (se não, construção), tanto em nível mundial, como nacional. Cresce o número de adeptos; são organizados diversos encontros, realizadas discussões e reflexões.

Elaboram-se os objetivos e princípios da EA, levando-a de um contexto biológico-conservacionista para enfoques mais complexos, envolvendo outras áreas do conhecimento, que melhor dão conta de entender os processos e problemas ambientais a que estamos sujeitos, objetivando a promoção de uma nova visão de mundo e conseqüentemente, práticas mais sustentáveis.

No contexto nacional, as políticas públicas (*Política Nacional de Meio Ambiente, de 1981; Constituição Federal Brasileira, de 1988 e Política Nacional de Educação Ambiental de 1999*) garantem o direito à Educação Ambiental a todos os cidadãos, destacando a responsabilidade da escola neste processo, em todos os níveis de ensino. Alguns documentos de referência produzidos como, por exemplo, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) dão "pistas" metodológicas para a inserção da EA na escola, sugerindo alguns temas de trabalho. As Organizações não Governamentais (ONG) e a imprensa (TV, jornal e outras) divulgam uma preocupação com a questão ambiental e acenam para possíveis práticas, em geral conservacionistas, como preservação de espécies em extinção (mico-leão-dourado, onça pintada) e alertas para o tráfico de animais silvestres. Tudo isso levou a um aumento de práticas e ações com a temática ambiental. Porém, a grande maioria delas está restrita a atividades simplistas, pontuais, como coleta seletiva de recicláveis e plantio de árvores nas tradicionais festas de comemoração ao "Dia da árvore" ou "Dia do Meio Ambiente", ou, muitas vezes confundidas com o ensino de Ciências e ecologia; equívoco que se reflete também nos materiais didáticos.

Reigota (1994) apresenta uma crítica a essa situação:

se por um lado temos uma grande variedade de práticas que se autodefinem como sendo educação ambiental mostrando sua criatividade e importância, por outro lado temos práticas muito simplistas que refletem ingenuidade, oportunismo e confusão teórica, conceitual e política.

Possivelmente, a razão para estas confusões esteja na própria formação do professor, que por desconhecimento, acaba por lançar mão de atividades que conhece e que julga cumprir com os objetivos da EA. Apesar de as políticas públicas terem inserido a EA e responsabilizado o poder público pela sua implementação, isto não ocorre. A maioria dos professores desconhece os avanços da área, os materiais específicos produzidos não chegam até eles, como o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), por exemplo; ou quando chegam como é o caso dos PCN, não se realizam as discussões e reflexões necessárias.

Sobre este assunto, Krasilchick (1986) acredita que existe um despreparo dos professores para a inserção da EA em suas aulas e que a falta domínio sobre o assunto, gera insegurança e dificulta o desenvolvimento de programas que permitam promover, entre os educandos, a tomada de decisões e a formação de juízos de valor. Na Educação Infantil (EI) este problema é ainda mais marcante. Os documentos de referência deste nível de ensino (Referencial Curricular Nacional) não trazem em seu corpo, explicitamente a EA com suas implicações, importância e métodos. No Censo Escolar de 2001, encontra-se no Bloco 1 (cadastro da escola) a questão nº 35 que visa coletar informações sobre como a escola vem trabalhando a EA, se é por meio de projetos; de criação de disciplinas especiais; da inserção da temática ambiental nas disciplinas ou mesmo, se não trabalha. No entanto, a questão se restringe ao ensino fundamental, não fornecendo informações sobre os outros níveis de ensino, dentre eles, a EI.

Enquanto realizava estágio (monitoria) no Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC/USP - São Carlos), no setor de Biologia e Educação Ambiental, a pesquisadora teve a oportunidade de orientar projetos de EA em

Escolas de Educação Infantil do município. Era grande o número de professoras de Educação Infantil que procurava o setor em busca de orientações e materiais para a realização de seus projetos nas escolas. A partir daí, foi iniciada (pelos monitores) uma busca por projetos de EA realizados na Educação infantil, bem como por materiais destinados a este público, sendo detectada a carência de trabalhos significativos de EA em Educação Infantil e o pouco investimento dado a este nível de ensino. Os cursos de EA oferecidos na região, bem como os materiais produzidos, eram destinados ao ensino fundamental e médio, não restando a estes professores muitos meios para a realização de sua formação continuada.

Pode-se dizer que, dentre os vários níveis do ensino formal, a EI é o que apresenta maior escassez em trabalhos de Educação Ambiental. Os professores apresentam interesse e motivação pela temática, porém não dispõem de conhecimento e materiais para a faixa etária (4 a 6 anos), ficando assim, as práticas de EA, restritas a atividades simplistas e pontuais como as campanhas de reciclagem de resíduos e arborização, ou a projetos mensais, em que são tratados apenas conceitos relacionados à ambientes naturais, desvinculados do ambiente mais próximo do aluno e de sua realidade.

Foi a partir desta situação que surgiu o interesse em verificar como as Escolas Municipais de Educação Infantil (EMEI) de São Carlos trabalham a temática. Com o ingresso no mestrado a possibilidade de realização desta pesquisa se concretizou e o projeto de pesquisa foi elaborado com o intuito de *conhecer a realidade das Escolas Municipais de Educação Infantil de São Carlos no que se refere à EA*, e dessa forma, subsidiar ações futuras que busquem a inserção da EA nas práticas escolares desse nível de ensino e contribuir com dados para a elaboração e implementação de políticas públicas para o desenvolvimento da EA na educação formal.

Esta pesquisa visa, portanto, responder às seguintes questões: quais as concepções dos professores das EMEI de São Carlos sobre EA? Como os professores vêm desenvolvendo a temática em sala de aula? Quais as dificuldades

encontradas e os elementos facilitadores para a implementação da EA nas EMEI?

Tem como objetivos:

- Identificar quem são, o que pensam e o que fazem os professores das Escolas Municipais de Educação Infantil (EMEI) de São Carlos, sobre Educação Ambiental (EA);
- Identificar quais os recursos e as temáticas mais freqüentemente adotadas em seus trabalhos de EA;
- Identificar as dificuldades e os elementos facilitadores, segundo os professores, para a inserção da EA no cotidiano escolar.

2. ELEMENTOS TEÓRICOS

2.1. A trajetória da EA no contexto global - Breve histórico

As sociedades humanas têm nos recursos naturais a base de sua estruturação; sua sobrevivência se dá em interação com tudo que o rodeia. Ao longo da história da humanidade as sociedades utilizam diferentes estruturas de organização e interação com a natureza.

O modelo de organização e desenvolvimento adotado pelas sociedades contemporâneas, chega a uma interação insustentável. Nas décadas de 50 e 60, com o avanço tecnológico, amplia-se a capacidade de exploração dos recursos naturais para alimentar a crescente demanda de bens de consumo, que supre a necessidade “ilusória” de uma pequena parcela da população, enquanto a maioria apenas luta para sobreviver. Nas décadas de 60 e 70, graças ao avanço do conhecimento científico e à ampliação do “movimento ambientalista”, a humanidade começa a se dar conta dos problemas sócio-ambientais que ameaçam a manutenção da vida no planeta, causados pelo modelo de desenvolvimento adotado.

Justamente neste contexto, como resultado de uma onda universal de preocupação em preservar e restaurar o meio violentamente agredido, surge a Educação Ambiental (EA).

Segundo Gayford; Dorion (apud Sato, 1997), o termo Educação Ambiental foi cunhado em 1965, pela **Royal Society of London**, remetendo-se a uma definição preservacionista.

Em 1969 realizou-se em Roma uma reunião de cientistas dos países desenvolvidos, com o objetivo de discutir o consumo e as reservas de recursos naturais não renováveis e o crescimento populacional mundial até meados do século XXI.

Em consequência dessa reunião, a Organização das Nações Unidas (ONU) realiza em Junho de 1972, em Estocolmo, Suécia, a *Primeira Conferência Mundial de Meio Ambiente Humano e Desenvolvimento*. O tema central de

discussão foi a poluição ocasionada principalmente pelas indústrias. Segundo Reigota (1994), o Brasil e a Índia, que viviam na época o “milagre econômico”, defendiam a idéia de que a poluição era o preço a ser pago pelo progresso.

Na Conferência de Estocolmo o homem é destacado como principal protagonista na natureza e a EA como uma das medidas a serem tomadas pela comunidade internacional para promover o cuidado com o ambiente e atacar a crise ambiental no mundo.

Em 1974, é realizado um Seminário de EA na Finlândia, onde a EA é considerada como um dos mecanismos para alcançar os objetivos de proteção ambiental, reconhecida como educação integral e permanente (MININNI-MEDINA, 2001).

Em outubro de 1975 é realizada a *Conferência de Belgrado*, na qual a escola é reconhecida como um âmbito de fundamental importância para o desenvolvimento da EA em caráter interdisciplinar (ARRACHE, 1995). Deste encontro, resultou o documento conhecido como “Carta de Belgrado”. Este documento identifica o crescimento econômico com controle ambiental como conteúdo da nova ética global; uma ética que leve em conta a erradicação das causas da pobreza, da fome, do analfabetismo, da poluição, da exploração e da dominação; uma ética que assegure a paz através da coexistência e cooperação entre as nações. Sugere a elaboração de um programa mundial de EA que possa tornar possível o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades, valores e atitudes, visando a melhoria da qualidade ambiental e assim, da qualidade de vida para as gerações futuras. No entanto, como observa Tozini-Reis (2002) a construção dessa nova ética como meta educativa tem caráter individual e pessoal.

Dois anos mais tarde acontece em Tbilisi, na Geórgia (ex-URSS) a *I Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental*, que constitui ainda hoje, o ponto culminante para desenvolvimento de EA. Nessa conferência a Educação Ambiental é definida como um:

“processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, objetivando o desenvolvimento

das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A Ed. Ambiental também está relacionada com a prática de tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida."

Na Conferência de Tbilisi é destacado o caráter interdisciplinar da EA; o meio é reconhecido como constituído não apenas pelos aspectos biológicos, mas também envolve aspectos físicos, sociais, econômicos e culturais.

Em Tbilisi foram definidas as finalidades da EA, as estratégias pertinentes em nível nacional e internacional, tendo como avanço a importância dada às relações natureza-sociedade. Os objetivos da EA são destacados como: consciência e sensibilização; aquisição de conhecimentos, valores, comportamentos e habilidades práticas para participar na prevenção e solução dos problemas ambientais.

Em 1987, realiza-se o *Congresso Internacional sobre a Educação e Formação Relativas ao Meio Ambiente*, em Moscou, Rússia, promovido pela Unesco. No documento final deste congresso, ressalta-se a necessidade de fortalecer as orientações de Tbilisi, dando ênfase à formação de recursos humanos em EA e na inclusão da dimensão ambiental nos currículos de todos os níveis de ensino.

Alguns anos mais tarde (em 1992), acontece no Rio de Janeiro, Brasil, a *Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e o desenvolvimento*. Dentre os documentos produzidos temos: a Agenda 21 e o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.

A Agenda 21 é um programa de ações, elaborado por 179 países, com o objetivo de promover, em escala planetária, uma nova forma de desenvolvimento: o Desenvolvimento Sustentável. Segundo a Agenda 21, uma educação que seja capaz de promover o desenvolvimento sustentável deve ter como valores básicos, a:

* *Cooperação, solidariedade e parceria* entre países, diferentes

níveis de governo, segmentos da sociedade;

* *Igualdade de direitos e fortalecimento de grupos socialmente vulneráveis ou em desvantagem relativa* como crianças, jovens e anciãos, deficientes, mulheres, populações tradicionais e indígenas, buscando a inclusão e participação, valorizando suas contribuições no que diz respeito aos seus valores, conhecimentos e sensibilidade;

* *Democracia e participação*, proclamando a igualdade de direitos, a equidade, o combate à pobreza e o respeito à diversidade cultural;

* *Sustentabilidade como ética*: são “retomadas” as discussões iniciadas na Conferência de Belgrado, onde os problemas sociais e ambientais são associados ao modelo de desenvolvimento adotado. Assumiu a necessidade de estratégias em escala planetária de reorientação das sociedades no combate à pobreza, à intolerância e à guerra, assumindo-se que a sustentabilidade ambiental não ocorrerá sem sustentabilidade social.

* *Globalização positiva*: a visão de globalização adotada pela agenda 21 difere daquela globalização que aumenta as desigualdades entre povos, grupos e nações. O sentido é o da co-responsabilização, da solidariedade e da inclusão.

O Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, explicita os princípios e características da Educação Ambiental para o desenvolvimento sustentável, o compromisso da sociedade civil com a construção de um modelo de desenvolvimento que se reconheçam os direitos das futuras gerações, a perspectiva de gênero, o direito e a importância das diferenças e o direito à vida.

Neste contexto, a EA adquiriu o adjetivo Sustentabilidade sendo descrita como Educação Ambiental para a Sustentabilidade (EAS). A EAS é centrada no educando, buscando o desenvolvimento da pessoa como um todo, socialmente orientada, visando a participação do indivíduo nas discussões e ações da sociedade. A intenção de apoiar a mudança é explícita, principalmente no que se

refere ao papel do educador. Ele deve estar orientado e comprometido com a transformação, buscando a emancipação, engajamento e participação do educando, dando ênfase ao aprender, em vez de ensinar. Para tanto, deve ter objetivos claros, saber “onde quer chegar” para não cair na simplicidade do “falar sobre”, e sobretudo, reconhecer que nenhum valor educacional é politicamente neutro.

Rosa in Brasil, 2001a. define a EAS como

um processo educacional que prepara o indivíduo a perceber que as relações sociais e econômicas, socialmente construídas pela humanidade, devem ser justas e considerar a Terra a partir da finitude dos seus recursos naturais existentes.

2.2. Concepções de EA segundo literaturas específicas

Analisando o histórico da EA, percebe-se que esta vem passando por diversas concepções. Surge, na década de 70, segundo Medina (1997) inspirada em uma ética centrada na natureza, podendo ser identificada como a “Vertente Ecológico-preservacionista” da EA. Vinculadas à Biologia, as experiências e práticas de EA eram, nessa época, voltadas para as causas e conseqüências da degradação ambiental, com ênfase na resolução dos problemas ambientais.

Na Conferência de Tbilisi (1977) é destacada a importância das relações natureza-sociedade: o meio ambiente é visto não apenas como meio físico e biológico, mas, também, como meio social e cultural, relacionando os problemas ambientais com os modelos de desenvolvimento adotados pelo homem.

Em decorrência das orientações da Conferência de Tbilisi, na Década de 80 a EA supera a visão ecológico-preservacionista, por uma preocupação com a formação de cidadãos capazes de compreender os problemas do mundo contemporâneo, a fim de agir criticamente frente às questões ambientais, originando a “Vertente Sócio-ambiental” da EA (MEDINA, 1997).

Na década de 90, a concepção de EA é ampliada para um enfoque mais político, baseado na sustentabilidade, que toma como referência o capítulo 36 da seção IV da agenda 21 – Promovendo a conscientização, passando a ser descrita nos termos de Educação Ambiental para a Sustentabilidade (EAS).

Segundo Dias (1994), as concepções de EA estão associadas ao conceito de meio ambiente e ao modo pelo qual este é percebido. O conceito de meio ambiente da década de 70, reduzido aos aspectos naturais não permitia a compreensão da complexidade dos problemas ambientais. Na década de 80, o meio ambiente passa a ser entendido também enquanto meio social e cultural necessitando da participação de outras áreas do conhecimento que não apenas as Ciências Naturais, ampliando assim a capacidade de compreender a complexidade do meio. Na década de 90, a ênfase está nas relações sociais estabelecidas e na forma de

desenvolvimento adotado, buscando com isso, uma transformação da sociedade a partir da emancipação, engajamento e participação do indivíduo e coletividade.

A evolução da compreensão de meio ambiente e EA, no que se refere às práticas docentes, não acompanharam o “tempo” com que estas discussões ocorreram. Encontramos, ainda hoje, nas experiências de EA, seja no contexto não formal como formal, muito da vertente “ecológico-preservacionista”. Algumas destas práticas buscam inovações, integrando outras áreas do conhecimento, buscando a interdisciplinaridade. No entanto, ainda são poucas as práticas engajadas numa proposta política, crítica, envolvidas num contexto de transformação da sociedade.

Diversos autores têm classificado as concepções e as práticas com a temática ambiental de formas distintas. Sato (1997) utilizou em sua pesquisa a classificação de Robbottom e Hart, que sugere as seguintes categorias: Educação sobre o ambiente, Educação no ambiente, e Educação para o Ambiente. Manzano (2003) classificou a atuação das professoras a partir das perspectivas conteudista, crítica e intermediária. Sorrentino (*in* São Paulo, 1998) interpretou os “fazer educacionais voltados à questão ambiental”, classificando-os nas correntes: Conservacionista, educação ao ar livre, gestão ambiental e economia ecológica.

Carvalho (1989) analisa as concepções de professores sobre o termo Educação Ambiental como tradicionais, genéricas ou alternativas.

O autor considerou como pertencentes à “*tendência tradicional*”, os relatos que não acrescentaram nada de novo ao que já vinha sendo desenvolvido na escola. Em geral os relatos desta tendência tratavam a EA como o desenvolvimento de qualquer atividade com o objetivo de preservação, conservação, cuidado e respeito com o meio ambiente, incluindo o uso racional, o aproveitamento criterioso e a exploração da natureza pelo homem.

Na categoria “*concepções alternativas*” encontram-se relatos que apresentam, mesmo que de forma ingênua e isolada, alguns elementos que têm recebido destaque nas discussões sobre EA, como o questionamento da visão antropocêntrica do ser humano em relação à natureza e a interdisciplinaridade.

Citações que não explicitavam em nada o entendimento do professor sobre EA, foram denominadas de “*genéricas*”. Nesta categoria encontram-se respostas que confundem EA com ambiente, que repetem os termos apresentados na questão, e que enfatizam a aquisição de conhecimentos sobre meio ambiente ou a consciência sobre a importância do meio ambiente.

A estas categorias, Tabanez (2000) acrescenta ainda a tendência “política ou crítica”, incluindo-se aí os relatos que consideram como finalidade da EA a mudança de postura em relação a todos os aspectos da realidade circundante de modo a instrumentalizar o indivíduo para compreender as questões ambientais. O enfoque desta vertente, segundo a autora,

está na mudança das relações dos grupos humanos com o meio ambiente e não está isolada, mas dentro de um contexto de transformação da sociedade (p.121).

Esta classificação será utilizada como referencial para a análise e interpretação das concepções dos professores sobre EA. Acredita-se que seja a que melhor se adapte ao quadro evolutivo da EA apresentado anteriormente.

2.3. Breve relato do percurso da EA nas políticas públicas brasileiras

No Brasil, a EA surge oficialmente em 1973, quando é criada a Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), ligada ao Ministério do Interior, que dentre outras atividades, realiza EA. Dentre as atividades realizadas pela SEMA temos: cursos de capacitação de recursos humanos, eventos, pesquisas e a sensibilização da comunidade. Em 1989, é criado o IBAMA (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente), pela fusão da SEMA, SUDEPE, SUDEHVEA e IBDF (Superintendências do Desenvolvimento da Pesca; do Desenvolvimento da Borracha; e Instituto Brasileiro do Desenvolvimento Florestal). A Divisão de EA do IBAMA tem se dedicado principalmente à implementação da EA no âmbito não formal, e à produção de material, especialmente livros e vídeos.

Em 1981 é instituída a *Política Nacional de Meio Ambiente* que apresenta em seu Art. 2º, Princípio X:

educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente.

Com o advento da nova *Constituição Federal Brasileira* (1988) mais um importante passo é dado. No art. 225, Capítulo VI- Do Meio Ambiente, é destacada a responsabilidade do Poder Público de:

promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (Art.225, § 1º, VI).

Em 1988, iniciam as atividades da Coordenação de Educação Ambiental (COEA) do MEC. Neste mesmo ano, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente de SP e a CETESB, publicam a edição piloto do livro *Educação Ambiental Guia para professores de 1º e 2º Graus*.

O MEC resolve, em 1991, através da portaria 678, que todos os níveis de ensino deverão contemplar conteúdos de EA.

Em 1992, são criados os Núcleos Estaduais de Educação Ambiental

do IBAMA (NEA). Os NEA têm a função de desenvolver atividades de EA (formal e não formal), além de definirem as diretrizes e prioridades da EA nos estados.

É aprovado em 22 de Dezembro de 1994 o “*Programa Nacional de Educação Ambiental*” (PRONEA), proposto pelo Ministério da Educação e do Desporto (MEC), juntamente com o Ministério do Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Amazônia Legal, com parceria dos Ministérios da Cultura e de Ciência e Tecnologia, com o objetivo de “capacitar o sistema de educação formal e não-formal, supletivo e profissionalizante em seus diversos níveis e modalidades”.

“As articulações interministeriais para elaboração do programa nacional incentivaram a assinatura de um Protocolo de Intenção entre o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Ministério da Educação (MEC) em 1996, no qual foi estabelecido um canal formal para que ambos os órgãos desenvolvessem ações conjuntas e formassem políticas de implantação da EA no ensino formal e não-formal, cabendo a cada participante a responsabilidade de implementar a EA na sua área de abrangência. Este protocolo não garantiu a efetiva participação do MEC nas ações de EA em ensino formal, mantendo uma atuação coadjuvante das iniciativas do MMA nos trabalhos e projetos dentro do espaço escolar” (BRASIL, 2002)

Como diretrizes gerais para a melhoria da qualidade do ensino, são publicados, em 1998, os *Parâmetros Curriculares Nacionais* (PCN), cuja temática ambiental é inserida com o título de meio ambiente, integrando assim, os diversos temas transversais propostos (ética, pluralidade cultural, saúde e orientação sexual).

Neste mesmo ano, a COEA/ MEC sai do Gabinete do Ministro e é transferida para a Secretaria da Educação Fundamental. Esta tem como missão formular e propor políticas de qualidade para o ensino fundamental apoiando os sistemas de ensino estaduais e municipais, promovendo e ampliando as condições do aluno para o exercício da cidadania.

Segundo Menini-Medina (*in* BRASIL, 2001c.), devido à dimensão da Educação Fundamental, a COEA optou em trabalhar prioritariamente com o Ensino Regular (1ª a 8ª séries), em duas dimensões: inserção da temática ambiental nas disciplinas do ensino fundamental e implementação de projetos de EA incorporados

ao projeto educativo da escola.

No Estado de São Paulo, é criado, em 1998, através do Decreto nº 42798, o Programa Núcleos Regionais de Educação Ambiental, que tem por objetivo *“integrar e articular as ações dos órgãos públicos federais, estaduais e municipais, bem como a sociedade civil, entidades ambientalistas, comunidades tradicionais, universidades e escolas, para o desenvolvimento de projetos de Educação Ambiental em âmbito regional.”* (SÃO PAULO, 1999). São Carlos faz parte do Núcleo Regional de Educação Ambiental (NEA) Alto Jacaré-Guaçu, juntamente com os municípios de Araraquara, Dourado, Ibaté e Ribeirão Bonito.

Em 27 de abril de 1999, é criada a *Política Nacional de Educação Ambiental* (Lei no. 9.795); onde definitivamente se cria um mecanismo legal para efetivar a educação ambiental em todos os níveis do ensino formal, como estabelecido no Art. 10: *“A educação ambiental será desenvolvida como prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal”*.

Como podemos perceber, Contraditoriamente às políticas públicas (*Política Nacional de Meio Ambiente, de 1981; Constituição Federal Brasileira, de 1988 e Política Nacional de Educação Ambiental de 1999*), que trazem em seu “corpo” a garantia da EA em todos os níveis de Ensino, a “política de EA” do MEC está mais voltada para o Ensino Fundamental, considerado pela COEA como prioridade.

Por solicitação da COEA, foi inserido no censo escolar, a partir de 2001, no Bloco 1 (referente ao cadastro da escola) a questão nº 35 que visa informar como a escola trabalha a EA (se: através de projetos; em disciplinas especiais; com inserção da temática ambiental nas disciplinas; ou não trabalha); no entanto esta é uma questão restrita apenas ao ensino fundamental. Além dos esforços do MEC para o desenvolvimento da EA no ensino formal serem direcionados para o Ensino Fundamental, se quer, existe o interesse em se conhecer a realidade das Escolas de Educação Infantil no tocante à EA.

A falta de comprometimento do MEC com relação ao

desenvolvimento da EA na EI reflete nos documentos de referência produzidos. Os PCN são contemplados com a EA, inserida no tema transversal Meio Ambiente. Em seguida foi implementado o Programa Parâmetros em ação de Meio Ambiente, para 5ª a 8ª séries do Ensino Fundamental. Este programa é basicamente um guia para os professores desenvolverem a temática ambiental e projetos de EA nas escolas. O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI), entretanto aborda a questão ambiental através do eixo “Natureza e Sociedade”, a partir de uma perspectiva da relação Ciência/Tecnologia e Sociedade; porém a presença dos princípios, objetivos e metas da EA não é marcada em momento algum.

Se o principal documento da EI que os professores tem contato, que é responsável pela orientação de seus trabalhos, e às vezes, pela própria formação continuada, e que é o material mais acessível de que têm acesso, não aborda a EA, restam poucas alternativas aos professores para se familiarizarem com a questão.

Os cursos de formação continuada, em geral, são voltados para professores de ensino fundamental, assim como os materiais produzidos e disponibilizados (“questão de prioridade”); a escola e os professores não dispõem de recursos para compra de livros e, conseqüentemente, os professores de Educação Infantil não possuem capacidade técnica para produzirem seus próprios recursos, o que dificulta a inserção da Educação Ambiental neste nível de ensino.

2.4. A Educação Ambiental e a Educação Infantil

Existe hoje um consenso sobre a necessidade de que a educação para crianças pequenas deva promover a integração entre os aspectos físicos, emocionais, afetivos, cognitivos e sociais da criança. No entanto, diversos autores (Kuhlmann, 2001; Barreto, 1998; Kramer, 1994) apresentam no panorama da Educação Infantil uma dicotomia entre as funções de cuidar e educar.

Existem práticas que privilegiam os cuidados básicos, concebendo a criança como um ser frágil, dependente e passivo, levando a rotinas que dependem totalmente da ação direta do adulto, dificultando o processo de desenvolvimento da autonomia da criança. Outras privilegiam o desenvolvimento cognitivo, ora ligado ao desenvolvimento das estruturas cognitivas do pensamento, ou seja, a capacidade de generalizar, recordar, formar conceitos e raciocinar logicamente; ora se referindo a aprendizagens de conteúdos específicos (BRASIL, 1998 b, p.17).

Um estudo realizado pelo MEC/SEF/COEDI, no ano de 1996, detectou a excessiva escolarização do atendimento na educação infantil, com organização do espaço, atividades e equipamentos pouco adequados à faixa etária, incluindo-se o uso de carteiras próprias para crianças maiores, enfileiradas como no ensino tradicional (BARRETO, 1998). Kuhlmann, 1999 faz uma crítica a essa situação onde, segundo ele, a articulação da Educação Infantil com o ensino fundamental foi tomada como uma subordinação. E completa:

É claro que a educação infantil não pode deixar de lado a preocupação com uma articulação com o ensino fundamental, especialmente para as crianças mais velhas que logo mais estarão na escola e que se interessam por aprender a ler, escrever e contar. Isso poderia ser resolvido muito mais facilmente se houvesse clareza quanto ao caráter da educação infantil, se a criança fosse tomada como ponto de partida e não um ensino fundamental pré-existente. (p. 64)

Tomando como referência a posição de Kuhlmann, uma proposta pedagógica para a Educação Infantil deve reconhecer a criança enquanto indivíduo que pensa e compreende o mundo de um modo muito singular:

para ela, conhecer o mundo envolve o afeto, o prazer e o desprazer, fantasia, o brincar e o movimento, a poesia, as ciências, as artes plásticas e dramáticas, a linguagem, a música e a matemática. Que para ela, a brincadeira é uma forma de linguagem, assim como a linguagem é uma forma de brincadeira.

Através das interações que estabelece com as pessoas de seu convívio e com o meio, a criança utiliza das mais diferentes linguagens para criar, significar e ressignificar o mundo que lhe é percebido. A brincadeira é um dos principais mecanismos do qual se utiliza neste processo; ao brincar a criança se apropria da realidade atribuindo-lhe outros significados. Com a intervenção do professor na brincadeira, é possível o enriquecimento das competências imaginativas, criativas e organizacionais da criança.

É necessário dar um destaque especial à questão do movimento, citado pelo autor. A criança se expressa também através do seu corpo; o movimento é uma necessidade fundamental em crianças de 0 a 6 anos; elas têm dificuldade de permanecerem “quietas” numa mesma posição, o que, cada vez mais, vem sendo cobrado nas escolas de educação infantil que atendem crianças de 4 a 6 anos, principalmente nas turmas de 6 anos, que logo estarão no ensino fundamental.

Partindo do princípio de que muitas aprendizagens necessitam mais do que a realização de atividades no convívio familiar e social, dependem de situações educativas criadas especialmente para que ocorram, o RCNEI concebe como conteúdos da educação infantil, além dos fatos, conceitos e princípios, também os conhecimentos relacionados a procedimentos, atitudes, valores e normas, que devem ser trabalhados de forma intencional e integrada.

Os *conteúdos conceituais* referem-se ao conhecimento de conceitos, fatos e princípios, que permitem atribuir sentido à realidade.

Os *conteúdos procedimentais* referem-se ao saber fazer. Significa apropriar-se de “ferramentas” necessárias para viver. Estes conteúdos vão desde o vestir-se, amarrar os sapatos até a capacidade de questionar, trabalhar em grupo, cooperar e solicitar ajuda por exemplo.

Os *conteúdos atitudinais* tratam de valores, atitudes e normas. O trabalho com esta categoria de conteúdos requer uma coerência entre o discurso e a prática, para que os valores, as atitudes e as normas estejam presentes desde as relações entre as pessoas até a seleção dos conteúdos, passando pela própria organização da instituição. Para tanto, é importante que todos os profissionais que integram a instituição tenham internalizado tais valores de forma que sejam expressos em suas práticas.

Estas categorias de conteúdos também se encontram presentes na definição de Tibilisi sobre a EA, tomada como referência para esta pesquisa. O trabalho com EA envolve o conhecimento do meio (conteúdos conceituais), em todos os seus aspectos, o que na escola se dá a partir da apropriação do conhecimento científico. O desenvolvimento de habilidades (conteúdos procedimentais) e a aquisição de valores e atitudes (conteúdos atitudinais) são básicos para que se estabeleçam novas formas de relação entre os indivíduos e destes com o meio e conseqüente a melhoria da qualidade de vida.

Neste sentido, a formação do cidadão comprometido com as questões ambientais, passa pela internalização de valores que reflitam uma ética ambiental capaz de tornar mais justas e, portanto, menos degradantes, as relações humanas, e destes com o meio. Para isso, é necessário compreender o ambiente, em todos os seus aspectos e as relações que nele se estabelecem, a fim de que as atitudes não se tornem apenas hábitos mecânicos, e sim justificadas pela compreensão de sua importância.

Esses conteúdos do qual se baseiam o RCNEI para o trabalho com as crianças de 0 a 6 anos sejam quais forem as áreas e temáticas, aparecem também nas categorias de objetivos da EA apresentadas por Smyth (*apud* Sato, 1995):

- i) **Sensibilização Ambiental:** Processo de alerta, considerado como primeiro objetivo para alcançar o pensamento sistêmico da EA;
- ii) **Compreensão Ambiental:** Conhecimento dos componentes e dos mecanismos que regem o sistema natural;
- iii) **Responsabilidade ambiental:** Reconhecimento do ser humano, como principal protagonista para determinar e garantir a manutenção do planeta;
- iv) **Competência Ambiental:** Capacidade de avaliar e agir efetivamente no sistema;
- v) **Cidadania Ambiental:** Capacidade de participar ativamente, resgatando os direitos e promovendo uma nova ética capaz de conciliar a natureza e a sociedade.

Para que o trabalho de EA com crianças de 0 a 6 anos seja efetivo, alguns pontos devem ser levados em consideração:

Sobre os conteúdos:

1. Não são todos os conceitos passíveis de apropriação durante o período da educação infantil. Assim, deve ser respeitada a capacidade intelectual das crianças, trabalhando o conteúdo no sentido de promover aproximações a estes conhecimentos.
2. O ambiente não se apresenta compartimentalizado. Da mesma forma, visando uma melhor leitura de mundo, mais completa, crítica e consciente, e conseqüentemente, uma melhor compreensão do meio e de seus problemas correlatos, os conteúdos devem ser trabalhados de forma integrada, utilizando-se as diversas áreas do conhecimento.

Sobre as atividades:

3. Um trabalho coerente necessita da delimitação de objetivos claros, assim como as atividades planejadas, de modo que haja uma correlação entre os mesmos, e entre si.
4. As atividades devem ser desafiadoras, problematizadoras, a fim de que os

interesses e conhecimentos das crianças sejam expandidos. As crianças podem participar do planejamento das atividades, decidindo o quê e até mesmo quando realizarão determinadas atividades.

5. As contribuições do professor são fundamentais, mas não são as únicas. As atividades devem proporcionar a descoberta, a criatividade, a produção e a construção do conhecimento pelas crianças. É possível promover vivências e situações concretas, desencadeando estudos, análises, discussões, reflexões, conclusões, avaliações e registros.

6. As crianças pequenas têm dificuldades de se concentrarem muito tempo numa mesma atividade; por isso é importante a alternância de atividades mais ou menos tranquilas, individuais e coletivas; dentro e fora da sala, propostas pela professora ou escolhidas pelas crianças, respeitando assim as capacidades de concentração e necessidades de movimento das crianças. É importante cuidar do tempo, evitando que as atividades percam o interesse, ou se desgastem.

Sobre as atitudes e os valores:

7. Os valores que os professores desejam que as crianças adquiram, devem ter sido internalizados pelos adultos que trabalham na escola, a fim de que as atitudes sejam coerentes e tomadas como exemplo pelas crianças.

8. Comportamentos podem ser estimulados e até criados pela escola, a fim de que as crianças participem, desde que seja garantida a consecução dos outros objetivos (sensibilização, compreensão, responsabilidade e competência).

A melhor forma de trabalho está no respeito primeiro às características e necessidades do público com que se trabalha. A partir daí, a efetiva compreensão do professor em torno do tema, o planejamento das atividades para se alcançar os objetivos esperados e a elaboração dos recursos de ensino, são mecanismos para se alcançar um trabalho efetivo de EA.

A abordagem do ambiente proposta no RCNEI (Anexo 1) está bastante voltada ao campo do conhecimento, ou seja, conhecer, compreender e

perceber as relações entre o seu modo de vida e de outros grupos sociais, com o ambiente. Dessa forma, “deixa” por conta do educando rever seu comportamento e elaborar novas formas de conduta.

No entanto, quando lidamos com crianças de até 6 anos (e, às vezes mesmo com adultos), as discussões devem se dar também no plano do “como fazer”, elaborando em conjunto estratégias de ação, e desenvolvendo atividades que ultrapassem as discussões e propostas, gerando ações práticas que se tornem parte do cotidiano dos educandos.

3. METODOLOGIA DE PESQUISA

3.1. Caracterização da pesquisa e instrumentos de tomada de dados

O presente trabalho caracteriza-se basicamente como uma pesquisa de levantamento, com abordagem qualitativa, porém, utilizando-se da análise quantitativa como recurso para o estudo dos significados das ações.

Foram utilizados como instrumentos de coleta de dados, o questionário, a análise documental e as observações e anotações pessoais da pesquisadora.

A pesquisa foi realizada durante os anos de 2001 a 2003. O questionário foi aplicado no final do ano de 2001; as observações ocorreram durante todo o processo, e os planejamentos analisados referem-se ao ano de 2003.

3.1.1. Questionário

O questionário foi escolhido como principal instrumento de coleta de dados pela possibilidade de atingir um grande número de professores, já que o interesse era realizar um levantamento da situação geral da EA no município.

Para a elaboração do questionário foi realizado um piloto com 7 professoras de Educação Infantil de unidades de ensino que, posteriormente, não fariam parte da pesquisa (3 delas do município de Marília/SP e 4 da Unidade de Atendimento à Criança –UAC- da Universidade Federal de São Carlos -UFSCar. A partir da análise das respostas do questionário-piloto, foram realizados alguns ajustes como por exemplo, a adequação de termos, palavras ou frases para melhorar o entendimento do leitor. O questionário final (apêndice 1) ficou composto por questões referentes à idade, tempo de serviço, formação inicial e continuada, inclusive em EA, recursos utilizados, dificuldades e elementos facilitadores para a prática de EA, exemplo de práticas desenvolvidas e compreensão do termo “Educação Ambiental”.

Em Setembro de 2001 realizou-se uma reunião com os Diretores das

EMEI de São Carlos, na Secretaria Municipal de Educação e Cultura. Nesta ocasião, foi explicada a intenção da pesquisa e solicitada a colaboração no incentivo à participação dos professores, além de orientá-los para o preenchimento do questionário. Eles levaram o mesmo aos professores e devolveram-nos com um prazo de duas semanas. Como muitos professores lecionam cada período em uma escola, foram orientados para que respondessem o questionário apenas uma vez, na escola-sede.

Apenas dois diretores não participaram da reunião e uma destas escolas, por não estar representada por nenhum outro diretor, ficou fora da pesquisa. Ao todo, foram enviados 250 questionários e retornados 198.

3.1.2. Análise documental

A análise de documentos foi utilizada nesta pesquisa, como sugere Ludke; André (1996), com o interesse de ratificar e validar as informações obtidas no questionário, ou seja, verificar se os elementos que aparecem nas respostas dos questionários, se refletem nas elaborações dos professores nos anos subsequentes, e dessa forma, complementar e ampliar a compreensão sobre como os professores tratam a questão ambiental, suas concepções, necessidades e ideologias.

Os documentos analisados são planejamentos coletivos (por escola ou faixa etária) produzidos pelos professores. Em geral são caracterizados pelos professores como projetos e variam quanto à duração, podendo ser mensal, bimestral ou trimestral. Estes planejamentos são enviados à Secretaria Municipal de Educação e Cultura (SMEC), para que os coordenadores pedagógicos façam o acompanhamento do trabalho e as orientações necessárias. Para a realização da pesquisa todos os planejamentos enviados à SMEC referente ao período de Maio a Setembro de 2003, foram analisados a fim de detectar a inserção da temática ambiental. Foram selecionados para análise mais aprofundada, os planejamentos específicos das questões ambientais. Foram, portanto analisados 23 planejamentos. Destes, 18 são caracterizados pelos professores como projetos. São autores destes planejamentos, 31 professores que responderam ao questionário inicial, o que

corresponde a 16% dos professores, distribuídos em 11 escolas.

3.1.3. Observações e anotações pessoais da pesquisadora

A pesquisadora tem atuado, desde 2001, junto aos professores da rede municipal, com o objetivo de ampliar as ações relacionadas à Educação Ambiental e Ciências. Esta atuação tem se dado por meio de cursos e eventos realizados pela SMEC e parceiros (Centro de Divulgação Científica e Cultural - CDCC, Núcleo Regional de Educação Ambiental – NEA Alto Jacaré-Guaçu, Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC, Secretaria Municipal de Desenvolvimento Sustentável, Ciência e Tecnologia- SMDSCT, Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC, Universidade Federal de São Carlos- UFSCar e outros), além de orientações sobre atividades a serem desenvolvidas ou planejadas pela escola.

A participação dos professores nos cursos e eventos é voluntária. Da mesma forma, as visitas às escolas para fins de orientações ocorrem mediante solicitação dos diretores ou dos próprios professores. As intervenções são realizadas no sentido de melhorar o trabalho prático, valorizando as atividades elaboradas e/ou desenvolvidas. As críticas e sugestões são feitas respeitando as intenções e decisões dos docentes. Dessa forma, foi estabelecida uma relação de confiança e liberdade entre os professores e a pesquisadora.

Esta participação no cotidiano dos professores e escolas de um modo geral, apesar de não estruturada com roteiros de observação pré-estabelecidos, foi utilizada como instrumento de pesquisa. As percepções obtidas nos encontros com os professores e nas visitas às escolas foram aproveitadas, no sentido de encontrar, ou não, consonância entre a prática dos professores e as concepções captadas a partir do questionário e dos planejamentos por eles elaborados.

3.2. Procedimentos de Análise dos dados

Para a análise dos dados, procurou-se utilizar elementos da análise de conteúdo, que, segundo Minayo (1993), tem como objetivo a compreensão do sentido das comunicações, ultrapassando os significados manifestos:

Articula a superfície dos textos descrita e analisada com os fatores que determinam suas características: variáveis psicossociais, contexto cultural, contexto e processo de produção da mensagem. (p. 203).

No contexto da análise de conteúdo, procurou-se trabalhar na perspectiva da análise temática que,

consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõem uma comunicação cuja presença ou frequência, signifiquem alguma coisa para o objeto analítico visado (op cit).

Os questionários foram lidos, primeiramente, na íntegra, a fim de um primeiro contato com o material. Posteriormente, as respostas dos questionários foram analisadas separadamente, a fim de estabelecer relações entre os sujeitos da pesquisa. As unidades de registro (em geral palavras ou expressões) foram determinadas e analisadas conforme a situação, através da contagem ou apenas pela presença. Em seguida estes dados foram agregados em categorias, e os resultados interpretados.

Em função do tamanho da amostra (198 professores), as questões foram analisadas separadamente. As categorias foram estabelecidas durante a análise dos dados e com base na bibliografia consultada.

Foi identificado o número de vezes em que as unidades de registro apareceram a fim de captar a abrangência das concepções do grupo (professores das EMEI de São Carlos) e sua relação com a prática da EA. Porém procurou-se realizar uma análise do contexto em que estas unidades aparecem, sendo necessário, em algumas situações, fazer a leitura e análise do questionário na íntegra, a fim de perceber o significado atribuído por cada indivíduo, identificando inclusive as divergências.

Inicialmente foram analisadas as questões referentes à caracterização

dos professores: idade, formação, tempo de magistério e se haviam ou não participado de algum curso de EA. Depois destas, foram analisadas as questões referentes aos recursos utilizados pelos professores, às dificuldades e aos elementos facilitadores para a prática da EA.

Em seguida, foram analisadas as questões referentes às práticas de EA; são aquelas que questionam como desenvolvem EA e em quais contextos, e que solicitam que relatem uma prática e dêem dados sobre projetos já realizados. Finalmente, foram analisadas as respostas dos professores sobre o que entendem por EA.

As questões relativas à formação dos professores em EA, aos recursos utilizados, bem como as dificuldades atribuídas por eles, para a realização da EA, também serviram de base para a discussão das concepções.

Apesar de estabelecida esta seqüência para análise e discussão dos dados, na prática, houve diversos retornos às questões anteriormente trabalhadas, e da mesma forma, várias vezes, recorreu-se a outras questões ainda não analisadas.

A discussão dos resultados foi enriquecida com as observações e percepções captadas a partir das visitas às escolas e da interação com os professores no dia-a-dia da escola ou nos cursos de formação continuada, decorrentes da atuação da pesquisadora enquanto funcionária da Secretaria Municipal de Educação e Cultura (SMEC).

Após a análise do questionário, passou-se à análise dos planejamentos, procurando estabelecer comparações entre os elementos ocorrentes nos questionários e recorrentes nos planejamentos, tentando identificar ainda elementos ou situações não presentes ou perceptíveis nos questionários, a fim de identificar possíveis alterações ou permanências ao longo do tempo.

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1. Caracterização dos professores

Da primeira etapa da pesquisa (questionário), participaram 198 professores, divididos em 23 EMEI.

Dos 198 professores que responderam ao questionário, 8% (16) atuam como professores de Educação Física e 5% (09) como diretores. A maioria dos participantes é composta por mulheres (196). Apenas 2 (dois) professores são homens, sendo que os 2 atuam nas EMEI como professores de Educação Física.

A idade dos professores envolvidos na pesquisa varia dos 20 aos 60 anos, sendo que a maioria deles encontra-se na faixa dos 31 aos 40 anos: 47%, (94) encontra-se entre a faixa dos 31 aos 40 anos; 23% estão entre 41 e 50 anos, 13% entre 51 e 60 anos. Os mais jovens (de 20 a 30 anos) representam 12% (24 prof.) e os mais velhos (de 61 a 63 anos) 4% (7 prof.).

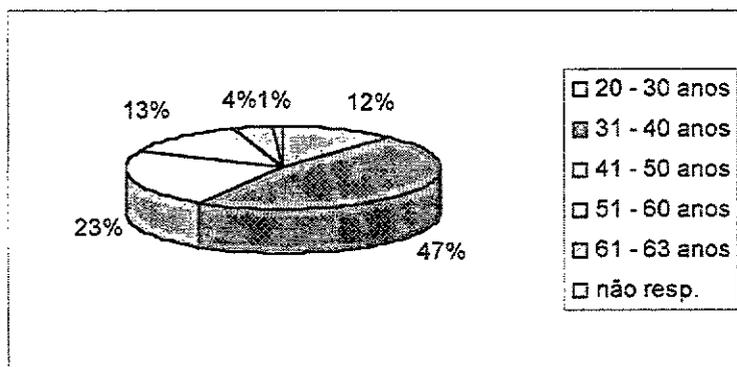


FIGURA 1. Idade dos professores envolvidos na pesquisa

Quanto à formação acadêmica, 62% (123) dos professores pesquisados possui Ensino Superior completo e 12% (24) está cursando. Os professores que possuem apenas o 2º Grau (Magistério ou Normal) representam 26% (51). Segundo análise baseada nos dados do SEEC/MEC, os professores de educação pré-escolar são em sua maioria (61,4%) formados na habilitação magistério de

segundo grau, e um percentual menor (18,2%) tem curso superior (BRASIL, 1998c). Comparando estes valores, podemos concluir que a cidade de São Carlos possui vantagem significativa quanto à formação de seus professores, com relação à média brasileira de professores de educação infantil com nível superior.

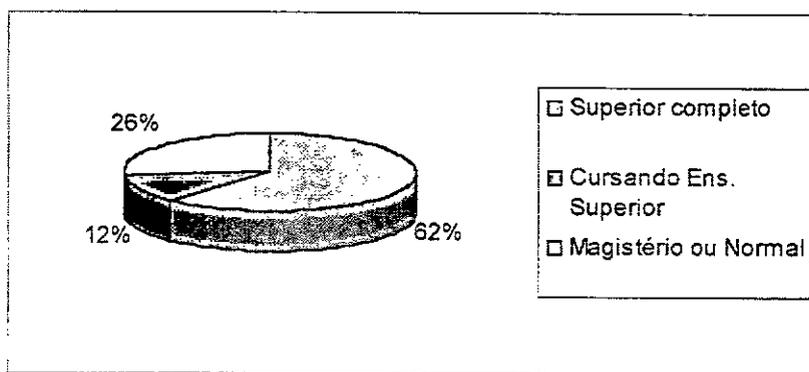


FIGURA 2. Formação dos professores envolvidos na pesquisa

Dos 147 professores que possuem o Ensino superior completo ou estavam cursando quando aplicado o questionário, a maioria concluiu o Ensino superior nas décadas de 90 (36%) e de 80 (26%). Na década de 70, 20% dos professores concluíram o Ensino Superior, e na 1ª década de 2000, 7% (10 prof.). Apenas uma professora concluiu o Ensino Superior na década de 50.

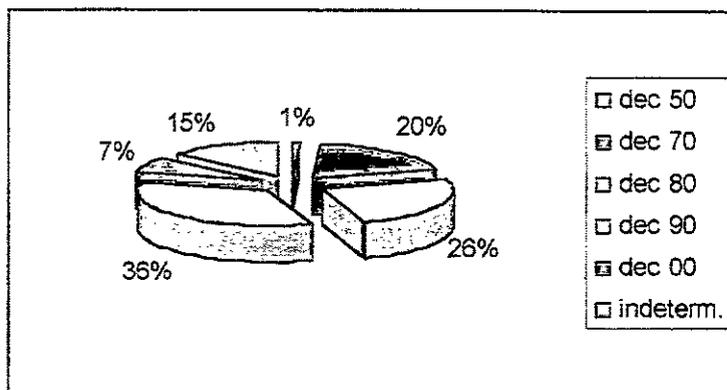


FIGURA 3- Conclusão do Ensino Superior

Dentre as Instituições de Ensino citadas pelos professores temos: a ASSER (São Carlos), a Fundação Educacional São Carlos (FESC- São Carlos), a Faculdade de Educação São Luis (Jaboticabal), a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), a UNESP, o Diocesano (São Carlos), a UNICastelo (Descalvado) e outras, como mostra a figura 3. A ASSER e a FESC são as instituições que mais formaram professores no nível superior.

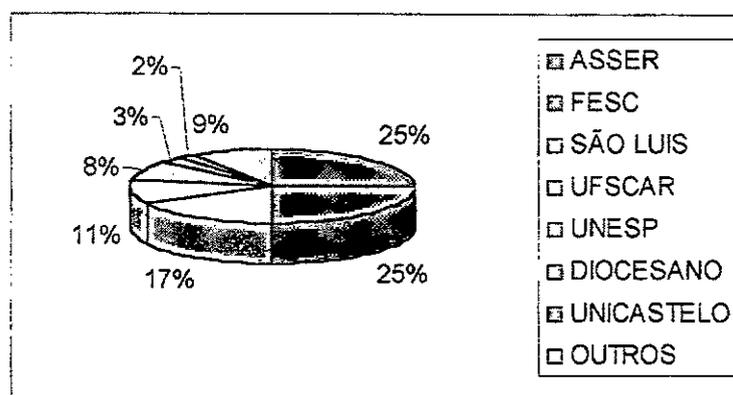


FIGURA 4. Unidades de Ensino Superior

Um total de 46 professores concluiu o Ensino superior após 1996, ou seja, após a promulgação da Nova Lei de diretrizes e Bases da Educação (LDB) que determina que a formação de docentes para atuar na educação básica deva ser feita em nível superior (BRASIL, 2000). Destes, 21 tinham entre 10 e 20 anos de atuação no magistério; apenas 8 procuraram universidades públicas (UFSCar e UNESP). Dos 8 professores que cursaram ou cursavam universidades públicas, 6 tinham de 2 a 6 anos de magistério e apenas dois tinham mais de 10 anos.

Sem querer analisar a qualidade das Universidades particulares citadas, pode-se dizer que em geral, as universidades particulares, possuem maior facilidade de acesso, devido à menor concorrência e cobrança no vestibular, além de serem caracterizadas pela população como unidades que facilitam a permanência do aluno, devido à pouca exigência. Com isso, podemos pensar que muitos desses

professores procuraram o Ensino Superior não apenas pensando na melhoria de sua formação, mas, motivados por uma obrigação legal, decorrente da LDB.

Dentre os cursos citados, a maioria dos professores concluiu ou está cursando Pedagogia (44%) e Educação Física (27%). Os demais dividem-se entre os cursos de Letras (5%), Estudos Sociais (6%), Biblioteconomia (4%), geografia (3%), História (3%), Direito (2%), Artes (3%), Administração (1%) e Ciências Sociais (1%).

Cerca de 28% (42) dos professores com Ensino Superior possui mais de uma graduação. Em geral são professores com formação em Educação Física que concluíram ou estão cursando a Pedagogia; 3 professores possuem 3 cursos de graduação; 8 professores, além do nível superior, têm também uma especialização, dentre elas, psicopedagogia e educação especial; 3 professores possuem 2 cursos superiores e uma especialização, e 2 professores estão cursando o mestrado na UFSCar.

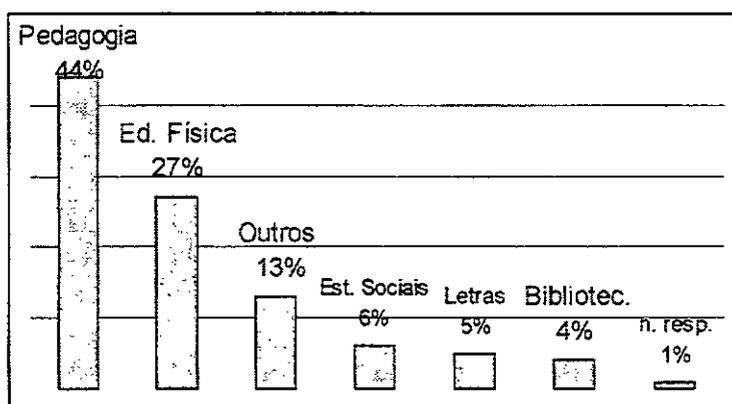


FIGURA 5. Cursos de formação superior (concluídos ou em andamento)

4.2. Formação dos professores em EA

A questão utilizada para se conhecer a formação dos professores em EA, perguntava de havia participado de algum curso de EA; se sim, o professor era solicitado a relatar: título, local, ano, carga horária e temática.

A maioria dos professores, 77% (152) afirmou não ter participado de nenhum curso de EA e apenas 23% (45) já participou de cursos de EA; destes, 42 responderam os itens que solicitavam características dos cursos.

Os cursos citados estão apresentados no Quadro 1. Eles podem ser divididos, segundo a carga horária, em três grupos: palestras (de 2 a 4 horas), minicursos (de 6 a 8 horas), cursos (de 14 a 40 horas), e curso de longa duração (200 horas). Comparativamente, os cursos com mais de 30 horas são os mais citados pelos professores. Isso, provavelmente devido ao fato de que, para os professores municipais, certificados de cursos, com carga horária maior que 30 horas, acarreta em adicional salarial, uma espécie de “bonificação” para estimular a formação continuada dos professores, e pontuação para fins de escolha de classe, substituição e mudança de sede.

As palestras, diferentemente dos cursos, que devido a uma dedicação menor de tempo para um determinado assunto e da dificuldade de acompanhamento do desenvolvimento do indivíduo (aluno cursante), são em geral atividades pontuais e com uma série de informações, muitas vezes não permitindo (devido principalmente ao tempo) ao ouvinte refletir sobre o informado para se posicionar diante da informação, até mesmo para elaborar questões. Ou seja, não há tempo para o indivíduo perceber suas dúvidas. No entanto, o fato de diversos professores incluírem as palestras na categoria de cursos, inclusive palestras que assistiram nos anos de 1997 e 1998, ou seja, 4 anos antes da aplicação do questionário, pode ser interpretado, do ponto de vista do professor, como uma intervenção importante para sua formação, constituindo-se, assim, como importante fonte de informação para os mesmos.

As temáticas mais freqüentes dos cursos citados são os Resíduos

sólidos e a água (consecutivamente). Dentro da temática dos resíduos sólidos aparece: decomposição do lixo, reutilização ou aproveitamento de descartáveis, e os “4 Rs” (*“reciclar, reaproveitar, reutilizar, reduzir”*). A água aparece de forma genérica: Recursos hídricos e “água”, específica: “águas doces” ou num contexto mais amplo: “Bacia Hidrográfica de São Carlos”. Outras temáticas também citadas são: meio ambiente, preservação, EA, economia de energia, natureza, problemas ambientais etc.

Entre as instituições responsáveis pelos cursos citados temos a UFSCar, responsável por 4 deles, o CDCC, por 3; o Instituto Álvaro Guião, a Educativa, e a SMEC, por 2 cursos; e o restante das instituições (ASSER, CPFL, Diretoria de Ensino, EE. D. Jayme de Barros Câmara - Sumaré, Faculdade S. Luis, Oficina Cultural, Parque Ecológico, Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico, SESC, e USP (campus/departamento não citado), responsáveis, cada uma, por 1 dos cursos citados.

A maior parte dos cursos foi oferecida por instituições ligadas à Educação (escolas, faculdades, universidades). Outros, por instituições que apesar de não estarem diretamente ligadas à Educação, possuem um programa de EA, como é o caso do Parque Ecológico Municipal de São Carlos e a CPFL. A SMEC, principal responsável pela formação continuada dos seus professores é citada (como parceira) em apenas 2 cursos, sendo que destes, participaram apenas 6 professores sujeitos desta pesquisa. Isso devido ao fato destes cursos terem sido, na verdade, propostos para o Ensino Fundamental, ficando as vagas não preenchidas por este nível de ensino, destinadas aos professores de EI. Apenas 1 curso (oferecido pela UFSCar) foi destinado especificamente para professores de Educação Infantil.

QUADRO 1. Cursos de EA citados pelos professores, com título, temática, local, carga horária (H), e o número de vezes que foram citados (C).

N.	Título	Temática	Local	Ano	H	C
01	Educação Ambiental	preservação do meio ambiente	CDCC	1987	30	1
02	Geografia da natureza e a sociedade	cuidando da nossa casa	USP	1987	30	1
03	EA	preservação do meio ambiente	Instituto de educação e Parque ecológico	1987	30	1
04	Biologia e Educação Integral do homem	Aspectos hist., geogr., eco. bio., filosó., psico., sócio-econ., políticos.	UFSCar	1989	200	1
05	Reciclagem	reaproveitamento de elementos: vidros, papéis, plásticos, reciclagem de papel	São Paulo	1994	20	1
06	Educação Ambiental		CDCC	1995	15	1
07	Uso da Trilha da natureza	a natureza para aulas práticas	UFSCar	1996	30	2
08	EA é fundamental	importância e necessidade de todos	Faculdade S. Luis	1997	4	1
09	Educação Ambiental		Álvaro Guião e CDCC	97/98	-	2
10	Tudo que se joga no lixo é lixo?	Lixo (decomposição)	Educativa	1998	4	1
11	Reciclagem		UFSCar	1998	2	4

12	EA: Desafio Ético do novo Séc.	Água	ASSER	1999	30	3
13	Lixo e Cia	reciclar, reaproveitar, reutilizar, reduzir	SMEC- Diretoria de Ensino	1999	30	4
14	PROCEL	Economia de energia	CPFL	1999	16	1
15	Água	Água, Bacia Hidrográfica de São Carlos	CDCC	1999		1
16	Projeto Girassol	EA e meio ambiente	Oficina Cultural	1999	14	7
17	Capacitação de multiplicadores em EA para o Ensino Infantil	EA	UFSCar	1999	40	2
18	Águas doces	águas doces	SMCTDE e SMEC	2000	30	2
19	Conserve o meio por inteiro	problemas ambientais	EE. D. Jayme de Barros Câmara (Sumaré)	2000	palestra	1
20	EA em escolares		Educativa	2000	6h	1
21	O lixo	como reutilizar o lixo	SESC	2000	8h	1
22	Ligado a Ciências OT				1 ano	1
23	Mão na massa		CDCC			1
24	vários	Lixo, resíduos, recursos hídricos				

4.3. A Educação Ambiental na prática dos professores

As principais questões que subsidiaram a verificação de como os professores desenvolvem EA em sala de aula e quais são as principais temáticas trabalhadas, foram:

- *Você tem desenvolvido EA em sala de aula/ escola que atua?* () sim () não
- *Como?*
 - *em ocasiões específicas:*
 - dia da árvore* ()
 - semana do meio ambiente* ()
 - outros* () _____
 - *através de projetos* ()
 - *no dia-a-dia* ()
 - *faz parte do planejamento* ()
 - *outros*() _____
- *Relate uma prática de EA que você realizou na EMEI.*
- *Já participou de algum projeto de EA para Educação Infantil?* () Sim () Não
 - Título do projeto:*
 - Orientador/es:*
 - Instituição pertencente:*
 - Ano:*
 - Tempo de Duração:*
 - Temática:*

A maioria dos professores (98%), segundo seus relatos, desenvolve EA nas escolas em que trabalham. Apenas 03 professores responderam negativamente; destes, 2 são professores de Ed. Física. Se pensarmos que a EA é ainda entendida por muitos como uma temática de responsabilidade das áreas das Ciências Naturais, e que na EI, esta área é responsabilidade do professor de sala, podemos entender que alguns professores de Educação Física não reconheçam como de sua competência e ou mesmo capacitados para trabalharem com a temática.

Os valores obtidos nesta pesquisa sobre quais são as ocasiões em que os professores trabalham EA, não apresentaram grandes diferenças. Provavelmente este resultado esteja relacionado à questão, com múltiplas escolhas, que faz com que a maioria das respostas seja assinalada. Era interesse também, quando da elaboração do

questionário, captar as incoerências dos professores, a falta de compromisso com que trataram o mesmo.

Estas incoerências aparecem, por exemplo, no item referente à inclusão das práticas no planejamento, que foi assinalado por menos professores (123) do que o item projeto (146) que são parte dos planejamentos das escolas.

Por outro lado, o acompanhamento e a observação da prática dos professores aponta como sendo ocasiões em que os mesmos realizam atividades com a temática ambiental.

A pesquisa evidencia que os professores utilizam-se de diversas estratégias para o trabalho com EA, sejam elas ocasiões específicas como dia da árvore e semana do meio ambiente, oportunidades surgidas no dia a dia ou mesmo de maneira mais contínua como os projetos.

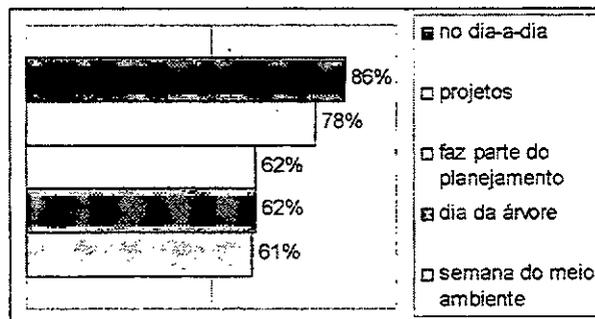


FIGURA 6. Situações em que a EA é desenvolvida pelos professores.

4.3.1. As situações do dia-a-dia

Dos 195 professores que desenvolvem EA em sala de aula/escola em que atuam, 86% (170) assinalou a alternativa dia-a-dia. A maioria assinalou esta alternativa e mais os projetos ou datas comemorativas; apenas 7 professores citam exclusivamente o dia-a-dia. Alguns exemplificam: *"a derrubada de uma árvore na escola"*, *"algum acontecimento no bairro"*, *"a limpeza da sala de aula"*.

Podemos analisar esta situação e os exemplos dados de duas maneiras diferentes: por um lado os relatos denotam uma informalidade, sem objetivos precisos, atentos apenas ao fato específico; por outro lado podemos conferir que existe um "olhar" atento para os acontecimentos do cotidiano, cabendo ao professor, o discernimento para aproveitá-los, da melhor forma possível, inclusive como um recurso didático.

As situações do dia-a-dia podem e devem ser encaradas como situações de aprendizagem, porém devem superar a informalidade; é preciso que o professor estabeleça com clareza seus objetivos e procedimentos de ensino que melhor se adaptem à faixa etária com que trabalham.

O exemplo a seguir foi retirado da questão relativa às práticas de EA desenvolvidas. Neste relato a professora descreve uma situação do dia-a-dia onde ela aproveita um fenômeno da natureza, no caso, "a chuva", para, segundo ela, trabalhar a EA:

"Quando choveu falamos da importância da chuva no desenvolvimento das plantas, no aumento dos reservatórios de água, na melhoria da qualidade do ar etc"

Alguns pontos devem ser levados em consideração, como por exemplo, a maneira com que os tópicos (desenvolvimento das plantas, aumento dos reservatórios de água e qualidade do ar) foram abordados. Ou seja, se a partir de atividades onde os alunos participam ativamente, emitindo suas opiniões, observando o meio (antes, durante e depois da chuva), tentando identificar mudanças ocorridas, ou se foi apenas

uma exposição da professora sobre como a chuva é importante para o desenvolvimento das plantas, e melhoria da qualidade do ar, anulando todas as discussões, percepções e descobertas possíveis de serem atingidas se as crianças fossem instigadas a observarem o que acontece ao seu redor: o percurso da água, as diferenças de temperatura (sensações de calor, frescor e até frio), o comportamento dos animais e as características das plantas etc.

4.3.2. Os Projetos

O Projeto é a forma utilizada mais frequentemente pelos professores para o desenvolvimento das atividades na escola, sejam elas referentes à temática ambiental ou não. O RCNEI aponta o projeto como uma estratégia interessante para se trabalhar com a temática ambiental devido ao seu caráter interdisciplinar. Com relação à EA, esta estratégia de trabalho também teve um grande número de adeptos: 155 professores (78%).

No entanto este “quadro” foi alterado quando os professores foram questionados especificamente sobre sua participação em projetos de EA para Educação Infantil. A maioria dos professores, 74% (146), afirmou não ter participado de nenhum projeto de EA; 19% (38) responderam afirmativamente e 7% (14) não responderam a esta questão. Apesar de diversos professores terem citado projetos realizados nas EMEI sem orientação externa, o fato de ter acrescentado, como itens a serem respondidos: “orientador” e “instituição pertencente”, pode ter induzido a maioria dos professores a compreender a questão como “*projetos com orientação externa*”. No entanto, estes itens foram acrescentados com o intuito de saber se a procura por orientadores era uma característica dos professores em geral.

Esta era uma hipótese originada a partir do conhecimento da dificuldade de alguns professores em desenvolver projetos com a temática ambiental, fato este que resultava na busca de orientação no CDCC (centro em que a pesquisadora trabalhava como monitora), e da inserção de outros setores, como a APASC (Associação de Proteção Ambiental de São Carlos) nas EMEI, a fim de estimular o desenvolvimento de atividades de EA.

Dos 38 professores que responderam já terem participado de projetos, 35 relataram características sobre ele. Ao todo foram citados 27 projetos (quadro 2), sendo 3 deles por uma mesma professora. Pelas características citadas pelos professores, nota-se que muitos projetos são desenvolvidos numa mesma escola, e às vezes com os mesmos orientadores, porém apresentam diferenças quanto à temática trabalhada e tempo de duração, como é o caso dos projetos “Meio Ambiente (01, 02, 03, 04, 05 e 06)” e “Projeto Girassol (17, 18 e 19)”.

QUADRO 2: Projetos de EA citados pelos professores, com suas temáticas, instituição dos orientadores, ano, duração e nº de vezes que foram citados (C).

Nº	Título	Temática	Instituição	Ano	Duração	C
01	Meio ambiente	Reciclagem, água, recursos naturais, lixo, compostagem	CDCC	1998	9 meses	2
02	Meio ambiente	Meio amb., reciclagem, recursos naturais, lixo	CDCC	1999	3 anos	1
03	Meio ambiente	Reciclagem, reaproveitamento	CDCC	1999/2000	2 anos	1
04	Meio ambiente e os animais	Diferenças climáticas, água, composteira	CDCC	1999-2001	3 anos	1
05	Meio ambiente	Reciclagem, preservação	CDCC	1998	2 anos	2
06	(não se lembra)	água, lixo, adubo orgânico	CDCC	1998		1
07	Água-Poluição	Água	CDCC-SAAE	1999		1
08	Planeta água	água	UFSCar	1999	1 mês	2
09	Meio Ambiente	água- solo- reciclagem de lixo	EMEI	1999 e 2001	semestral/bi mestral	1
10	Reciclando		EMEI	2000	1 ano	1
11	“Amigos da Natureza”		EMEI	2000	2 meses	1
12	“Reciclagem”	aproveitamento de materiais descartáveis	EMEI	2000	de 1 a 2 meses	2

13	Resgatando o verde	Preservação da natureza	EMEI	2000	3 meses	3
14	Lixo: reduzir, reaproveitar, reciclar	redução do lixo	SMEC	2000	2 meses	1
15	Educação Física escolar e sucata		EMEI	2000	1 semestre	1
16	O planeta azul	Reciclagem, água, terra, animais e plantas	EMEI	2000	1 ano	1
17	Projeto girassol	E.A e consciência corporal	UFSCar	2000	32h	2
18	Projeto girassol	Meio ambiente e comunidade	UFSCar	2000	32h	2
19	Gira-sol	Comunidade e meio ambiente	UFSCar	2000	18h	2
20	Eu no ambiente	Reciclagem de papel	EMEI	2001	3 meses	1
21	Atividades de Conscientização sobre o lixo	Conscientização sobre a importância da coleta seletiva	-	2001	1 mês	1
22	Meio ambiente e família na escola	interação Família-escola através da EA	EMEI	2001	1 ano	1
23	A natureza agradece	-	-	-	-	1
24	Da terra pra panela/	meio ambiente/ alimentação/ lixo	EMEI		de 1 a 4 meses	1
25	O lixo					
26	Nossas plantinhas					
27	Preservando a natureza					

Com relação ao projeto “Meio Ambiente”, do qual a pesquisadora participou como orientadora, teve início em 1998, a partir do interesse de 3 professoras que recorreram ao CDCC, e foi se expandindo para toda a escola. Como não dispunham de tempo para reuniões durante o dia, elas aconteciam à noite na casa de algum dos integrantes do grupo, ou na própria escola. Em geral participavam voluntariamente 4 ou 5 professoras, que passavam as informações ou decisões do grupo para as demais professoras. A partir das discussões realizadas, e do que cada uma captava, elas elaboravam os planejamentos individuais selecionando os temas e a forma de abordagem. Algumas atividades, entretanto, eram realizadas por todo o grupo, como por exemplo, as saídas a campo monitoradas pelo CDCC. Em geral as atividades das saídas eram elaboradas antecipadamente e passadas às professoras para que tomassem conhecimento e fizessem as alterações necessárias, já que não foram desenvolvidas para o público em questão (4 a 6 anos). Algumas professoras participaram durante dois ou três anos, outras, menos tempo, dependendo do tempo em que lecionaram na escola, ou da disposição em participar do projeto. O acompanhamento mais sistematizado ao trabalho aconteceu durante 1 ano, depois foi diminuindo a frequência, e as professoras recorriam ao CDCC apenas em alguns momentos. As atividades com a temática ambiental tornaram-se parte dos planejamentos da escola, que hoje está integrada no projeto de EA realizado pelas escolas do bairro.

O “Projeto Girassol” foi realizado numa EMEI, com alguns professores que lecionavam nesta unidade escolar. Constituiu-se num momento de formação, para trabalharem com EA utilizando o meio como recurso; os professores participantes do projeto elaboraram e desenvolveram atividades com os alunos na escola e redondezas.

Apesar de as orientações, em ambos os projetos, serem as mesmas, cada professor capta e utiliza as informações e recursos de maneiras diferentes, como melhor lhe convém, adaptando-os às condições da sala. Assim, uma idéia, ou um mesmo projeto dentro de uma mesma unidade escolar, caracteriza-se de formas diferentes, de acordo com as peculiaridades de cada turma.

O tempo de duração dos projetos varia de 1 mês a 3 anos; a maioria está entre 1 e 4 meses.

Dos 27 projetos citados, 13 (48%) tiveram orientação externa (CDCC, UFSCar e SMEC – Equipe de apoio pedagógico) e 14 (52%) se constituíram em projetos das próprias EMEl, evidenciando assim, que os professores e as escolas estão se mobilizando para eles próprios, elaborarem seus trabalhos de EA, ainda que reconheçam uma série de dificuldades do ponto de vista da formação e dos recursos disponíveis.

Tullio (2001), realizou um diagnóstico das ações e intervenções em EA no município de São Carlos no ano de 2000. Das 38 ações encontradas, 6 eram direcionadas às escolas (4 em Escolas de Ensino Fundamental, 1 em Escola de Educação Infantil e 1 em Escola de Ensino Médio). Destas, 4 ações eram projetos desenvolvidos junto à outras instituições de ensino que não a escola (CDCC, CRHEA-Centro de Recursos Hídricos e Ecologia Aplicada / USP e UFSCar), ou seja, apenas 33% das escolas realizavam seus projetos sem apoio externo. Os orientadores, ou parceiros, são importantes apoios para os professores que, na maioria das vezes, apresentam insegurança do ponto de vista teórico e metodológico para trabalhar com a temática ambiental; com isso, os orientadores desempenham um papel de “sustentar” suas práticas.

As temáticas mais frequentes nos projetos, assim como nos cursos foram os Resíduos Sólidos e a Água. Expressões como “lixo”, “reciclagem”, “aproveitamento de descartáveis”, “compostagem”, “coleta seletiva” aparecem em 14 projetos e a “água” está presente em 7.

4.3.3. As Datas Comemorativas

As comemorações, onde em geral são realizadas atividades pontuais, também são bastante comuns: 123 professores citam dia da árvore e 122 a semana do meio ambiente.

Essa não é uma característica apenas da temática ambiental, nem tão pouco da Educação Infantil, apesar de ser uma característica marcante neste nível de Ensino. As atividades das EMEI são em geral organizadas de acordo com as datas comemorativas. Existem aquelas datas com maior destaque como: Páscoa, Dia das Mães, Festas Juninas, Dia dos Pais, Folclore, Dia das Crianças e Natal; e aquelas que poderíamos chamar de secundárias, que são em geral lembradas, com ênfase maior ou menor, dependendo do interesse do professor, da escola ou do “incentivo” da SMEC, são elas: Carnaval, Dia (ou semana) do Meio Ambiente, Dia dos Animais, Dia da Árvore, Aniversário da Cidade, dia (ou semana) da Consciência Negra etc. Existem muitas outras datas, que são, em geral lembradas por um ou outro professor; era muito comum nos cursos de formação de professores de algumas décadas atrás, a elaboração de “pasta de datas comemorativas”, com músicas, poesias, desenhos, etc.

No caso da temática ambiental não é diferente; aproximadamente 60% professores trabalham EA a partir de datas comemorativas, no entanto conjugam com outras formas de trabalho (projetos, dia-a-dia). Dos professores que utilizam as datas comemorativas para abordar a temática ambiental, 17 assinalaram esta alternativa e mais a alternativa dia-a-dia. Destes, 7 professores incluem as atividades realizadas, no planejamento. Em geral, a inclusão é feita como “tema paralelo”. Nos planejamentos de 2003 para os meses de agosto e setembro, por exemplo, foi comum a temática “folclore” e os temas paralelos: dia dos pais, *dia da árvore* e *início da primavera*.

Os professores que assinalaram esta forma de trabalho, ao relatarem suas práticas de EA, citam apenas atividades descontextualizadas, como coleta seletiva de lixo e plantio de hortaliças, ou a abordagem dos cuidados básicos com o ambiente escolar, como os exemplos a seguir:

“Preparamos os canteiros, fofando e adubando a terra, com a participação das crianças colocamos sementes de verduras e legumes. Coletamos garrafas plásticas e latinhas para

reciclagem. Plantamos árvores”.

- “- cuidado com a limpeza da sala de aula;*
- cuidado com as plantas no parque;*
- cuidado em fechar a torneira para não gastar água a toa;*
- o carinho com os animais, com os colegas,...”*

Da mesma forma como o trabalho com a EA no dia-a-dia, o problema com as datas comemorativas é cair na informalidade ao extremo, ou seja, restringir um trabalho que deve ser constante, com objetivos e procedimentos bem definidos, sabendo onde se deseja chegar, a apenas alguns momentos do ano, com atividades momentâneas.

Levando-se em conta o que estes professores esperam da EA (relato da professora do exemplo 2, sobre o que entende por EA):

“EA é uma disciplina que dá de forma gradativa, a oportunidade para que o cidadão reflita sobre ele, desenvolva o seu senso crítico sobre o que está certo e o que está errado, e poderá contribuir com a melhoria ou eliminação de situações danosas ao homem ou a natureza.”

em atividades assim, dificilmente conseguirão, com crianças desta faixa etária, atingir a “consciência” com que os professores esperam, já que não estão sendo proporcionadas as ferramentas necessárias para se desenvolver este “senso crítico”. Normalmente, nestas datas comemorativas as crianças cantam, dançam, fazem dramatizações e plantam mudas de árvores, mas em geral são ações planejadas e preparadas pelos professores, em que às crianças resta apenas o papel de repeti-las como ensaiado.

4.3.4. As Temáticas

As práticas citadas pelos professores referem-se principalmente às temáticas de resíduos sólidos, flora e recursos hídricos. Nos projetos citados pelos professores na questão 05 do questionário, as temáticas mais frequentes foram os Resíduos Sólidos e a Água. A Flora, uma das principais temáticas das práticas dos professores, foi citada apenas em um projeto, como “preservação das matas”, inclusive o projeto com o título “resgatando o verde”, generaliza a temática como “preservação da natureza”. Nos planejamentos analisados, as temáticas mais frequentes foram: animais, resíduos e plantas, consecutivamente.

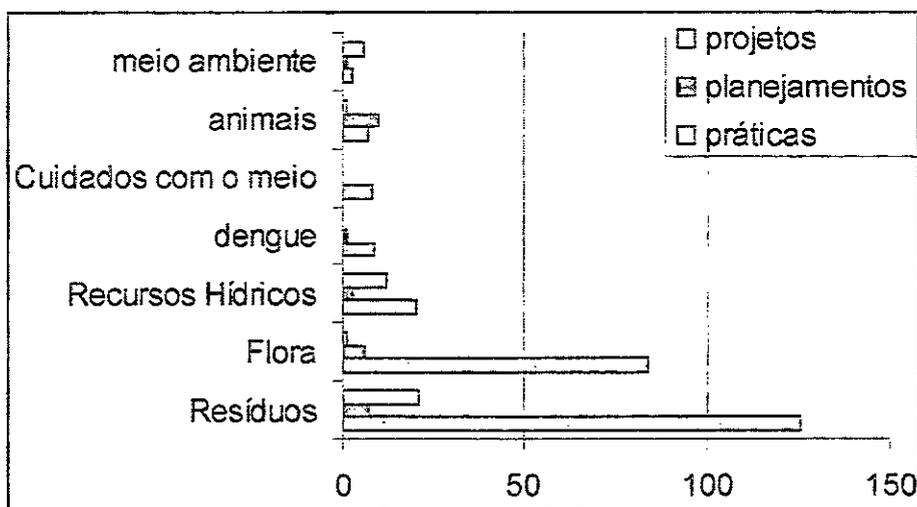


FIGURA 7: Temáticas citadas pelos professores nos projetos, planejamentos e práticas.

Carvalho (1989) em pesquisa com professores das séries iniciais do Ensino Fundamental, verificou que as temáticas mais frequentes eram a poluição e a conservação / preservação. Já Manzano (2003), em pesquisa realizada também com professoras das séries iniciais do Ensino Fundamental, obteve dados semelhantes aos desta pesquisa: os temas mais frequentes entre as professoras entrevistadas diziam respeito ao lixo e a água; outros temas também citados foram a poluição (tema que aqui aparece apenas em 1 projeto e em algumas definições de EA), conservação do ambiente

e dengue. A autora cita ainda a pesquisa de Benetti (1998), que encontrou como temas mais frequentes a poluição e o lixo.

Podemos identificar um predomínio por temas como “lixo”, seja entre os professores de São Carlos, seja em outras localidades também pesquisadas. Aliás, este é um assunto que aparece com frequência em todo o questionário: na compreensão sobre EA, nos cursos e projetos desenvolvidos, nas dificuldades encontradas, e nas sugestões facilitadoras.

Esta “preferência” pelo tema “lixo”, muito se deve ao papel da mídia, que vem difundindo os problemas relacionados aos resíduos sólidos, na maioria das vezes sugerindo a reciclagem como solução. No caso de São Carlos, outros fatores podem ter influenciado a grande frequência de trabalhos com a temática dos resíduos sólidos, como o projeto “Consumo e Meio Ambiente” (Anexo 3) implantado na rede municipal pela SMEC em Setembro de 1999, destinado às Escolas de Educação Infantil (EMEI) e do Ensino Fundamental (EMEB), e as ações das Universidades, Empresas e ONG’s que vêm trabalhando com a temática ambiental, muitas vezes, atingindo as unidades escolares.

O projeto “Consumo e Meio Ambiente”, que apesar de não ter sido citado por nenhum professor na questão específica sobre projetos desenvolvidos, foi citado por alguns deles quando relataram uma prática de EA desenvolvida na EMEI. O projeto tinha como tema principal os Resíduos sólidos. Os conteúdos propostos eram: minas e a extração de minérios, os metais, os processos de fabricação de metais; os metais de lixo domiciliar; a reciclagem dos metais e a reciclagem do alumínio. Era proposta do projeto a introdução, na escola, da coleta seletiva de alumínio. Podemos perceber uma ênfase grande dada à coleta seletiva e reciclagem, da mesma forma, estas atividades aparecem com grande frequência nos relatos dos professores.

Em diagnóstico das ações de EA no município de São Carlos, realizado por Tullio (2001), foram encontradas 38 ações realizadas por universidades, empresas, ONG’s e OGS. Destas, 13 eram sobre resíduos sólidos, 12 sobre recursos hídricos e 10 sobre flora. O equivalente a 56% das ações encontradas, destinavam-se às escolas (professores, alunos e funcionários), e o restante à comunidade de maneira geral, ou

funcionários de empresas.

Os dados obtidos por Tullio (2001) são muito semelhantes aos obtidos nesta pesquisa; o que indica que as escolas de Educação Infantil “acompanham” o movimento da EA no município de São Carlos, com relação às temáticas abordadas.

4.3.5. As atividades realizadas

Quando solicitados a relatar uma prática de EA realizada na EMEI, os professores em geral citaram em forma de tópicos, sem deixar clara a maneira pela qual foi aplicada, conforme o exemplo:

- *Projeto reciclagem - reciclagem de papel com as crianças*
- *Projeto dengue (coleta de materiais, confecção de 1 livro, exposição dos objetos que podem ser criadouro)*
- *plantio de árvores*
- *projeto água- experiência (água que desaparece)*

As atividades citadas foram agrupadas segundo as temáticas abordadas pelos professores para facilitar a visualização e análise. O quadro 3 apresenta o número de atividades citadas em cada temática. A seguir é apresentada a análise das atividades cujos temas são mais frequentes.

QUADRO 3. Número de atividades citadas em cada temática

Temáticas	Nº de citações
Resíduos sólidos	123
Flora	85
Recursos Hídricos	19
Cuidados básicos com o meio	13
Dengue	12
Animais	07
Solo	02
Letramento	01

Dentre as atividades referentes aos resíduos sólidos (Quadro 4), destacam-se a coleta seletiva, a confecção de brinquedos e outros objetos com sucatas,

e a reciclagem, expressa ora de forma genérica, ora especificada: de papel. Em geral os professores citam as atividades de forma tópica, sem explicar a maneira pela qual a atividade foi desenvolvida conforme os exemplos:

“Coleta de lixo seletivo, passeata nas imediações com cartazes, gritando slogans e coletando lixo.”

“Projeto sobre meio ambiente, onde trabalhamos reciclagem do lixo, reciclagem de papel”

“Trabalhamos com a Dinâmica do recolhimento de material reciclável, fazendo a separação em tambores coloridos (padronizados) e desde o início, isso já há vários anos, todos os anos reservamos um momento para estar retomando a importância da reciclagem. Já utilizamos vários materiais de “sucata” para outros projetos por ex. Fizemos a construção de uma casa com caixas de leite longa vida e utilizamos o papel para confecção de papel machê.

Realizamos outras atividades de construção de brinquedos com garrafas peti: bilboquê, baldinhos, vazilhas para materiais, etc.

Já utilizei terra fértil para plantar onde o adubo foram folhas secas.

Nos preocupamos sempre em conversar com as crianças sobre o prejuízo que o lixo traz para o meio ambiente daí a necessidade da reciclagem.” (grifo da pesquisadora)

O último exemplo apresenta uma característica bastante interessante: a permanência, pois indica não se tratar de uma atividade pontual, mas sim de uma atividade continuada com a retomada de discussões, ainda que de maneira cíclica, repetindo todos os anos. Apesar de as atividades serem apenas citadas e não descritas, podemos perceber pelo relato que a escola já vem trabalhando com a temática de resíduos sólidos há algum tempo, inclusive com a implantação da coleta seletiva; e que todos os anos, a temática é retomada, possibilitando avaliação constante da participação e do aprendizado dos alunos, permitindo inclusive aos alunos novos fazerem parte do processo.



A análise dos planejamentos permitiu compreender melhor como os professores trabalham com a temática dos resíduos sólidos. Em geral são objetivos dos planejamentos:

“Apresentar os 3 R (reduzir, reutilizar, reciclar)”

“Conhecer a importância da reciclagem e as vantagens que ela nos oferece”

“Fazer a reciclagem do papel na escola”

“Identificar e valorizar as possibilidades de reutilização de materiais”

“Criar na escola um posto de coleta de papel como modelo de organização que poderá ser seguido em sua própria casa”

QUADRO 04. Atividades relacionadas ao tema Resíduos sólidos, desenvolvidas na escola pelos professores, e o número de vezes que foram citadas.

Práticas	Nº de citações
Coleta seletiva	45
Construção de objetos e brinquedos com sucata	26
Reciclagem/ reciclagem de papel	15
compostagem	11
Passeata de conscientização da população	9
Experiência decomposição de materiais	6
Caminhada c/ coleta de lixo	4
Passeio p/ observação do lixo	2
Coleta de lixo jogado na escola ou sala	2
Exposição de material reciclável	1
Visita ao aterro sanitário	1
Apresentação de vídeo	1
total	123

Outros objetivos não muito frequentes (2 citações), que dizem respeito à extensão da ação para a comunidade, também apareceram nos planejamentos:

“Conscientizar as crianças sobre o desperdício em suas diferentes formas, chamando a atenção da comunidade e das famílias para a necessidade de coleta seletiva”

“A atenção e conscientização da comunidade para a necessidade de que é preciso reduzir o lixo que nós produzimos para conservação do meio ambiente.”

Para a consecução dos objetivos, os professores utilizam-se de diferentes estratégias como:

“Observação do trajeto casa-escola, verificando se há lixo jogado nas ruas e terrenos baldios;”

“Observação se há coleta de lixo no bairro e qual frequência”

“Conversa e leitura de textos sobre os 3 Rs”

“Separação dos resíduos sólidos, classificando-os, para a reciclagem”

“Rodas de Conversa”

Sobre esta última estratégia apresentada, a roda de conversa, um planejamento apresenta uma série de questões que direcionam as discussões. Estas questões vão desde o que entende por lixo, até sua relação com a dengue, passando pelas

discussões sobre desperdício, utilização de descartáveis, e os 3 R. Estão, portanto, envolvidos diversos conceitos que, aparentemente, são apresentados sem conexão entre eles e numa única conversa. Em seguida, a professora cita outras estratégias de trabalho como produção de texto, vídeos informativos, aula passeio, passeata, etc, que dariam conta de responder às questões ou dúvidas levantadas na roda de conversa, porém também sem conexão entre elas.

Em geral, na prática, os professores também trabalham desta forma: as atividades vão acontecendo, meio que aleatoriamente, sem permitir ao aluno, a participação na construção do processo. São levantadas as hipóteses, sobre questões de diversas naturezas ao mesmo tempo, e o aluno não participa na busca de procedimentos para testá-las. A eles, o conhecimento é dado, normalmente a partir de conversas, vídeos ou textos informativos; e o retorno às hipóteses não acontece.

Dentre as práticas relacionadas ao tema **Flora** (quadro 05), destacam-se o plantio de árvores ou de mudas, o plantio e cultivo de plantas medicinais e hortaliças, seja em hortas ou outros meios, como em embalagens descartáveis, por exemplo caixinhas de leite longa vida, e a jardinagem:

" O plantio de uma árvore cuja espécie é igual a árvore da Bandeira de São Carlos. Em sala de aula, posteriormente ao plantio foi relatado as características dessa árvore".

"Construímos uma mini-horta em um viveiro apropriado para o plantio das sementes de alface e pimentão. Durante um mês fomos molhando a terra e observando o crescimento das plantinhas, anotando o seu desenvolvimento. Depois cada um plantou sua mudinha num potinho e levou para casa."

"Jardinagem- feita com as crianças, que trouxeram flores, e juntas com a professora plantaram e aguram"

Normalmente as atividades com plantas acontecem em decorrência das comemorações ao dia da árvore; algumas são atividades pontuais, outras originam projetos, nos quais é trabalhada uma série de conteúdos:

"No dia 21 de setembro, comemoramos o Dia da árvore com o plantio de uma árvore. Na roda de conversa após o plantio, debatemos sobre a importância do "verde" em nosso planeta e da preservação do meio ambiente como um todo."

"Estamos trabalhando neste mês de setembro com o projeto plantas medicinais, com o objetivo de mostrar aos alunos a existência da diversidade destas plantas e estudar algumas delas (suas propriedades e como devemos plantá-la).

Foi pedido aos pais que mandassem para a escola as plantas medicinais que utilizam em casa.

A partir desta pesquisa demos início ao projeto, com muitas informações extraídas de livros e revistas e também assistindo ao documentário (Globo repórter)"

Dentre os 6 planejamentos analisados que tinham como temática principal as plantas, 4 deles foram elaborados para serem aplicados nos meses de agosto e setembro, aproveitando as festividades do dia da árvore e início da primavera.

Em geral as plantas são abordadas numa perspectiva utilitarista, seja no questionário, seja no planejamento, como importantes enquanto fonte de alimentos, para produção de remédios e pela produção de oxigênio, em geral em função do homem. Raramente encontramos na rede trabalhos que levem em consideração as interações ecológicas entre as plantas e outros organismos. Apenas um projeto buscou uma abordagem neste sentido, porém de forma unilateral, discutindo a importância das plantas para os animais.

Outros aspectos relacionados às plantas, como sua influência no equilíbrio térmico, que pode ser facilmente trabalhada com as crianças a partir de suas percepções e observação no campo, diferentemente da questão relativa à produção do oxigênio.

Dentre as atividades foram citadas as experiências com germinação de sementes e os cuidados necessários para seu desenvolvimento, como por exemplo, a necessidade de água, como se todas as plantas necessitassem de rega para se desenvolverem. Por um lado, pretendem que as crianças conheçam as características/propriedades dos diferentes tipos de plantas, e por outro lado, generalizam características referentes ao seu metabolismo.

QUADRO 05. Atividades relacionadas ao tema Flora, desenvolvidas na escola pelos professores, e o número de vezes que foram citadas.

Práticas	Nº de citações
Plantio de árvores ou mudas	27
Plantio de hortaliças	24
jardinagem	12
Exposição do verde	4
Experiência com germinação	4
Passeio à hortas (municipal e particulares)	4
Plantio de ervas medicinais	4
Distribuição de mudas	3
Seleção de sementes	2
Apresentação de vídeo	1
total	85

Na categoria Recursos hídricos (quadro 6), as atividades mais citadas foram os passeios ou visitas para observação dos rios ou nascentes. Alguns citam os cursos d' água do bairro, outros, mananciais utilizados para o abastecimento urbano de São Carlos, como é o caso do Córrego do Espraiado, localizado no Parque Ecológico Municipal:

"Trabalhamos sobre a água e sua importância; visitamos um riacho, lagoa, no parque ecológico, fizemos experiências, atividades orais, manuais, leituras de textos informativos etc."

O exemplo a seguir é um relato em que a professora descreve as atividades realizadas com a temática "Água". Apresenta uma série de recursos materiais e metodológicos utilizados para desenvolver os conteúdos (poluição, tratamento e economia da água). A professora em questão, neste relato, apresenta um trabalho bastante interessante. Ela associa diversos recursos (vídeos, músicas, trabalho de campo, textos etc), produções gerais (vídeos, reportagens, livros e textos) com aspectos do ambiente local (nascente do bairro e folder do SAAE), sem deixar de lado o aspecto lúdico (brincadeiras, fábulas), muito importante na Educação Infantil.

"2001

- assistimos a um vídeo, água, conversamos sobre o que vimos e o que podemos evitar para diminuir a poluição das águas*
- fizemos uma visita à Nascente "Santa Fé", antes mostrei fotos de como era e vivenciamos como ficou. Ao voltarmos foi feito um texto coletivo sobre a visita.*
- Trabalhamos com o "folder", Ensinando à você como economizar a água com inteligência..., do SAAE*
- Trabalhamos várias músicas como: Terra, Planeta água- Pinga-pinga*
- Assistimos o vídeo Chuá-chuágua (em partes)*
- Fizemos experiências para saber o que bóia e que não bóia e outras*
- Fizemos também filtro d'água com garrafa pet*

- trabalhamos com brincadeiras com água, livros, leitura de jornal com reportagens sobre enchentes, textos informativos, fábula e etc.”

QUADRO 06. Atividades relacionadas ao tema Recursos Hídricos, desenvolvidas na escola pelos professores, e o número de vezes que foram citadas.

Práticas	Nº de Citações
Visita ou observação do rio	8
Experiências com água	5
Apresentação de vídeo	2
Visita à ETA	1
Confecção de painel do rio	1
Elaboração de panfleto	1
Construção de filtro de água	1
total	19

As experiências também são muito frequentes entre as atividades desenvolvidas com o tema. Em geral são realizadas experiências sobre os estados físicos da água e sua importância para o desenvolvimento das plantas. Os planejamentos com a temática água citam uma série de conteúdos a serem desenvolvidos:

- *O ciclo da água;*
- *Os Estados Físicos da Água;*
- *Flutuação;*
- *A água e as plantas;*
- *Recursos Hídricos;*
- *A poluição e desperdício de água;*
- *Tratamento e distribuição de água nas cidades.*

As atividades elaboradas para a consecução dos objetivos são: rodas de conversa sobre o assunto, levantamento de hipóteses, registros, leituras de textos, cruzadinhas, caça-palavras, pseudo-leitura, resolução de problemas com conceitos e operações matemáticas, contagem, adição, músicas (planeta água, se eu fosse um

peixinho, O Rio e outras), visita aos córregos do bairro, entrevista com os pais, visita à Estação de tratamento de água, experiências sobre congelamento, degelo e evaporação, flutuação dos corpos e observação do desenvolvimento de plantas em terra seca, em água e em terra com água. A partir do planejamento e de observações das atividades nas escolas, notamos novamente a falta de conexão entre os conteúdos e entre as atividades elaboradas para a consecução dos objetivos.

Em geral, as informações são apresentadas de maneira fragmentada e sem sentido; as experiências, com potencial de participação das crianças, são freqüentemente realizadas de forma demonstrativa, pelo professor; suas hipóteses e explicações para os fenômenos são em geral desconsideradas nesta etapa, não proporcionando que parte dos objetivos sejam atingidos:

“Incentivar a participação individual e coletiva nas soluções destes problemas e na preservação do equilíbrio ambiental.”

Os cuidados básicos com o meio, caracterizados por alguns professores como atividades do dia-a-dia, foram citados por outros como práticas de EA desenvolvidas nas escolas, e encontram-se relacionadas no quadro 07. São comportamentos esperados pelo professor, e as atividades são conversas, falar ou relembrar tais comportamentos durante a rotina diária da escola etc.

QUADRO 07. Atividades relacionadas ao tema Cuidados básicos com o meio, desenvolvidas na escola pelos professores, e o número de vezes que foram citadas.

Práticas	Nº de Citações
Preservação do jardim da escola, da área de lazer	3
Jogar o lixo no lixo	3
Não pisar na grama e nas plantas	2
Fechar a torneira e dar descarga	2
Cuidar da limpeza da sala e da escola	2
O carinho com os animais e colegas	1
total	13

As práticas citadas com relação ao tema “Dengue” foram em sua maioria passeatas. Estas aparecem como forma de conscientização da população dos perigos da doença, ultrapassando assim os muros da escola. Algumas citações estavam relacionadas aos cuidados de higiene principalmente referente à relação entre a doença e o lixo jogado indevidamente. Outras citações relacionadas aos aspectos de saúde/doença, não apareceram.

QUADRO 08. Atividades relacionadas ao tema “Dengue”, desenvolvidas na escola pelos professores, e o número de vezes que foram citadas.

Práticas	Nº de Citações
Passeata de conscientização: combate à dengue	6
Simulação do criadouro do mosquito da dengue	2
Coleta e exposição de materiais que podem ser criadouros do mosquito	2
Elaboração de panfletos	2
total	12

Outras temáticas como animais, solo e o letramento, também apareceram, porém com frequências igual ou inferiores a 7 (quadro 09).

O tema “animais” foi pouco citado no questionário; a maioria das vezes em que apareceu foi no contexto das visitas ao parque ecológico, que em sua maioria são realizadas pelas escolas com o objetivo de passeio, sendo que a única abordagem feita no local é a observação dos animais e leitura das placas indicativas das características dos mesmos. O minhocário foi citado genericamente, não sendo possível identificar se a atividade tinha como enfoque o animal ou a decomposição de restos orgânicos.

Por outro lado, a temática é a mais freqüente dentre os planejamentos analisados. Em geral são abordagens com a perspectiva utilitarista (úteis e nocivos), além do enfoque em suas características: vertebrados e invertebrados e a classificação dos principais grupos: mamíferos, anfíbios, répteis e peixes. Numa das visitas às escolas, foi possível verificar o trabalho realizado nesta perspectiva. Os alunos levaram à escola figuras de diversos animais, e dentre os mais tradicionais (leão, onça, macaco,

jacaré, sapo, cachorro, gato), tinham também alguns não muito comuns como o polvo e o caracol. Estes foram classificados pela professora como outros, além de incluir a aranha e o escorpião no grupo dos insetos.

A partir deste resultado, podemos dizer que o tema “animais”, normalmente muito apreciado pelas crianças desta faixa etária, não vem sendo utilizado e talvez reconhecido pelos professores como “conteúdo para o trabalho de EA”, restringindo o enfoque com a temática ao ensino de Ciências, além da falta de preparo dos professores para o trabalho com a temática. Sabemos que existe uma deficiência muito grande nos cursos de formação inicial para professores no que se refere às áreas das Ciências Naturais e Físicas, porém é necessário reconhecer o status de detentor de conhecimentos que os professores atribuem a si, baseando suas aulas em alguns poucos conhecimentos científicos e ao senso comum.

QUADRO 09. Atividades relacionadas aos temas: animais, solo e letramento, desenvolvidas na escola pelos professores, e o número de vezes que foram citadas.

Práticas		Nº de Citações
animais	Visita ao parque ecológico	5
	minhocário	2
	total	7
Solo	Experiência com solo	2
Letramento	Contextualização da EA com o processo de letramento	1

O quadro 10 apresenta algumas atividades citadas pelos professores, sem especificação de temas. São em geral atividades do cotidiano de sala de aula, como músicas, danças e dramatizações, artes plásticas Jogos, brincadeiras, ou voltadas para o estudo do meio como visita ao Bicão (área de lazer do bairro, com nascente de água e área verde), pesquisas e observação do meio”.

Os resultados apontam a pouca ludicidade atribuída ao contexto da EA. As pesquisas têm mostrado que esta é uma característica não apenas no que se refere à EA, mas sim da Educação Infantil como um todo, em nosso país. Trata-se da excessiva escolarização atribuída a este nível de ensino (BRASIL, 1998c), decorrente da

subordinação da Educação Infantil pelo Ensino fundamental (KUHLMANN, 2001).

QUADRO 10. Atividades desenvolvidas na escola pelos professores, sem especificação de temas, e o número de vezes que foram citadas.

Práticas	Nº de Citações
Música, dança, poesia, dramatização	14
conversas	14
Visita ao Bicão (área de lazer do bairro)	7
Artes plásticas	6
pesquisas	6
Observação do meio	6
Produção de textos	6
Leitura de textos	5
Jogos, brincadeiras, relaxamento	5
Elaboração de cartazes	4
Contação e leitura de histórias	3
experiências	2
Mostrar figuras	2
maquete	1
Explicação, discussões e debates	1

As conversas foram citadas como práticas de Educação Ambiental 14 vezes. Em geral apresentam um contexto de informalidade, sem precisar a forma de abordagem e o contexto em que se insere, como no exemplo a seguir:

“Conversas que ressaltem a importância da participação no cuidado com o meio ambiente, demonstrando quais as vantagens desse cuidado; e os problemas causados se não estivermos atentos a isso. Na prática, realizo a manutenção da limpeza da classe, do parque e do refeitório; o quanto é satisfatório, agradável e saudável vivermos num ambiente limpo. Acredito que desenvolvendo esta consciência na escola, ela será conseqüentemente transferida para outros locais. Já houve, inclusive, uma conversa com os pais, para nos ajudarem neste trabalho.”

Pelo relato podemos perceber que a professora atribui as conversas sobre o cuidado com o meio, somado aos cuidados com o meio escolar, como capazes de

gerar uma mudança de postura do indivíduo frente ao ambiente como um todo. Ou seja, que ele transfira seus comportamentos da escola, para os demais ambientes e contextos.

É muito comum nas EMEI, os professores associarem o teórico falado com a prática, porém da forma como aparece no relato, teoricamente fala-se de uma série de conceitos ou fatos, e na prática (quando há algum trabalho prático), simplificam-nas em atividades corriqueiras, ou restringem-se a experiências que apenas comprovam parte do que foi explicado. Por exemplo, fala-se muito da importância da água (para o aumento dos reservatórios, para a dessedentação dos homens e animais, para o crescimento das plantas etc) e na prática realizam uma experiência sobre estados físicos da água (congelamento da água), germinação do feijão (com água e sem água) ou tratamento da água (filtro), como se isso bastasse para a criança compreender a complexidade do assunto e posicionar-se perante os problemas, mudando seus comportamentos.

Não se está aqui desconsiderando a aquisição de conceitos científicos, que são de suma importância para a compreensão da temática ambiental; trata-se de um dos objetivos da EA (compreensão). O que está em análise é a forma como tais conteúdos são abordados.

—) Nos planejamentos, as rodas de conversa apareceram com frequência como um momento de levantamento das hipóteses dos alunos, para diagnosticar o que sabem, e até mesmo para discutirem e explicar (o professor) sobre o assunto. No entanto o que se percebe a partir da análise dos planejamentos e do acompanhamento dos trabalhos dos professores é que as hipóteses e os conhecimentos dos alunos são desconsiderados. O planejamento (em geral o “projeto”) já está pronto neste momento e não é alterado ao longo de seu desenvolvimento. Os questionamentos não são abordados de forma desafiadora onde os alunos sejam instigados à descoberta.

—) Além disso, em geral, os conteúdos conceituais são abordados nas escolas de maneira desconectada aos conteúdos atitudinais, como se a “compreensão” de um conceito gerasse novas atitudes. Outras vezes, são abordados apenas os conteúdos atitudinais e deixando de lado os conceituais, o que acontece frequentemente com a temática de resíduos sólidos e flora.

4.3.6. Os Recursos utilizados

Com o objetivo de identificar que tipo de recursos os professores de Educação Infantil utilizam para a prática de EA, foi feita a pergunta: “*Quais recursos costuma utilizar?*”

Os recursos citados pelos professores apresentam uma grande variedade de gêneros e foram divididos em materiais, metodológicos, do ambiente e outros (figura 08).

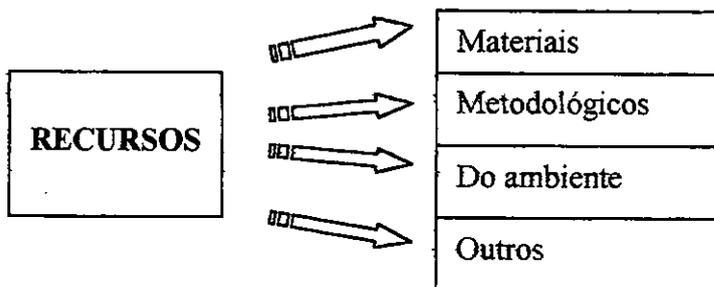


FIGURA 08. Recursos utilizados pelos professores para a prática da EA

4.3.6.1. Recursos Materiais

Dentre os recursos materiais encontramos desde vídeos, livros, jornais, revistas, poesias e textos, até o papel e o lápis, sendo categorizados como recursos audiovisuais, escritos e de consumo.

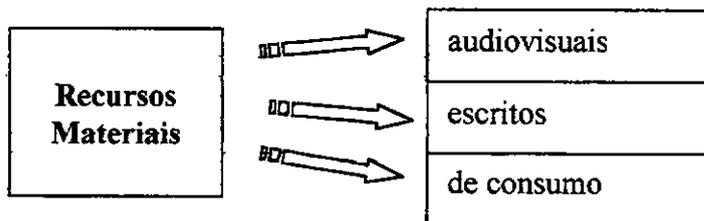


FIGURA. 09. Recursos materiais utilizados pelos professores para a prática da EA

a) Recursos audiovisuais

Dentre os recursos materiais os mais freqüentes são os “recursos audiovisuais”. Encontram-se nesta categoria, tanto os recursos interpretados principalmente por meio da audição, como as músicas, quanto pela visão como as fotos, incluindo aqueles que utilizam ambos os sentidos, como os vídeos e a TV.

Quadro 11. Recursos áudio - visuais utilizados pelos professores para o desenvolvimento da EA e o número de vezes que foram citados.

Recursos	Citações
Vídeos	116
Músicas	52
Cartazes	47
Histórias	20
Figuras	14
TV	13
Fotos	02
Painéis	01
Atlas	01
Total	266

Os recursos audiovisuais são considerados por Piletti (1991), como os recursos mais eficientes para a aprendizagem.

O autor explica que aprendemos através dos sentidos (tato, olfato, visão, audição e gustação). Destes, a visão e a audição são responsáveis por 94% do aprendizado (83% e 11%, consecutivamente). Segundo o autor, retemos 10% do que lemos; 20% do que escutamos; 30% do que vemos; 50% do que vemos e escutamos; 70% do que ouvimos e logo discutimos; 90% do que ouvimos e logo realizamos. O autor conclui que a percepção a partir de um sentido isolado é menos eficaz do que a conjugação de dois ou mais sentidos. Portanto, é necessário empregar métodos de ensino que utilizem simultaneamente diversos recursos.

A forma pela qual os recursos são utilizados também influencia no aprendizado. Ou seja, a dinâmica de aula elaborada pelo professor pode ser mais ou menos eficaz, de acordo com a metodologia de trabalho empregada. Os recursos áudio-visuais,

como vídeos (que foram os mais citados), por exemplo, segundo o autor citado, por si só já são bastante eficientes; a partir dele, são conjugados dois sentidos: visão e audição. Porém qualquer que seja o recurso empregado este pode ser otimizado se forem propostas práticas que permitam ao indivíduo, realizar elaborações, como as discussões, reflexões e a experiência prática.

Pelo fato de um grande número de professores utilizarem em maior proporção os recursos audiovisuais, poderíamos dizer que, segundo literatura consultada, o trabalho tem grandes chances de êxito. No entanto, é sabido que, em geral, os materiais existentes sobre a temática ambiental não são adequados para a Educação Infantil por conterem muitas e complexas informações, além de tratarem, geralmente de temas ou conteúdos específicos; isso sem falar nas produções que contém equívocos do ponto de vista de conteúdos. Dessa forma, podemos dizer que a eficiência não pode ser analisada apenas do ponto de vista do material utilizado, mas principalmente, pela capacidade do professor de analisar e escolher os materiais, além da metodologia de aplicação e conjugação com outros recursos didáticos.

Um problema freqüente no uso de materiais didáticos, segundo Mazzeu (mimeo) é quando o material ganha “vida própria”, tornando seu uso mecânico e rotineiro. Os vídeos, diferentemente de todos os outros recursos citados pelos professores, é o que mais está sujeito a esta forma de uso. É o recurso que demanda menor “esforço” do professor, seja no preparo da aula, seja na forma de conduzir a atividade. É, geralmente utilizado, como um recurso onde a informação é dada, já trabalhada, com relações e comparações estabelecidas, cabendo ao professor, apenas ao final da apresentação, discutir com os alunos; e isso se dá, normalmente, no sentido de verificar o que captaram ou não, para tirar as dúvidas dos alunos.

b) Recursos escritos

Na categoria **recursos escritos** (quadro 12), encontram-se desde livros e gibis, materiais destinados ao público infantil, até jornais e revistas, mais direcionados ao público adulto.

Os livros foram citados por alguns professores na forma genérica “livros” e na sua maioria como “livros infantis”, assim, podem se tratar tanto de livros infantis como material para adulto. Os livros infantis, apesar de conterem em geral, muitas figuras, e serem utilizados neste nível de ensino, pelo professor, para a contação de história, o que justificaria a inclusão na categoria audiovisuais, foram categorizados como recursos escritos por conterem textos escritos e devido à sua importância no processo de letramento, que envolve a compreensão da função da escrita, e a alfabetização propriamente dita.

Quadro 12. Recursos escritos utilizados pelos professores para o desenvolvimento da EA, e o número de vezes que foram citados.

Recursos escritos	Citações
Livros	95
Revistas	52
Textos	38
Jornais	28
Panfletos, notícias, imprensa	15
Poesias	15
Internet	06
Gibis	05
Apostilas	01
Crônicas	01
Total	256

A grande frequência dos recursos advindos da imprensa escrita (jornais, revistas, panfletos) deve-se, provavelmente, ao fato de existir pouca produção na área ambiental disponível aos professores e destinada às crianças, o que faz com que os professores recorram a estas fontes, que apesar de conterem informações atuais, muitas vezes, pouco confiáveis, devido a interesses político-ideológicos.

Percorrendo as escolas, percebe-se que as revistas são geralmente utilizadas para recorte de figuras, quando da montagem de painéis e colagens relacionadas ao tema meio ambiente. Os panfletos como por exemplo do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), sobre o tratamento da água, são utilizados como veículo de informação para a criança, onde o professor lê para a sala, e faz as explicações necessárias, direcionando o assunto para o objetivo da aula.

Os professores dificilmente têm acesso a livros técnicos da área. Outros recursos são normalmente utilizados pelo professor como fonte de informação e formação pessoal, como jornais, revistas, panfletos, apostilas e Internet. São nestes materiais que os professores se baseiam para preparar, desenvolver suas atividades e repassar a informação por eles assimilada.

Carvalho (1989), em sua pesquisa sobre como a temática ambiental chega até os professores, identificou que a imprensa escrita é responsável por 26% das informações que chegam até o professor, a TV, 18,2%; a imprensa falada 4,6% e outros 7%. O autor fala da importância de saber utilizar estes recursos, seja como ferramenta para formação pessoal, seja enquanto instrumentalização didático – pedagógico, colocando-se de forma crítica e questionadora, desvelando posicionamentos político-ideológicos.

c) materiais de consumo

Os materiais de consumo foram pouco citados. Os recursos categorizados como **materiais de consumo** (quadro 13) estão entre os recursos mais usados na educação infantil; através da arte a criança explora, conhece, e começa a realizar suas primeiras representações sobre o mundo. Talvez pela incorporação destes materiais enquanto recursos presentes neste nível de ensino e encarados como recursos básicos, os mesmos não foram citados enquanto recursos para o trabalho com EA.

QUADRO 13. Recursos de consumo utilizados pelos professores para o desenvolvimento da EA, e o número de citações.

Recursos de consumo	Citações
Sucata	16
Papéis, lápis, tinta	08
Total	24

4.3.6.2. Os Recursos Metodológicos

Assim como com os recursos materiais, os recursos metodológicos utilizados para o desenvolvimento da EA são bastante variados; vão de passeios, rodas de conversa, observações e pesquisas, à jogos, brincadeiras e teatro. Foram aqui categorizados levando em consideração a natureza das linguagens empregadas:

científica: recursos metodológicos que indicam ações semelhantes às das pesquisas científicas, como trabalho de campo, observação e experimentação;

verbal: quando dizem respeito à transmissão ou interlocução por meio da fala;

pictográfica: que indicam uma atividade de grafia.

Lúdica: quando as situações ou temas que se deseja trabalhar são criados a partir de atividades essencialmente lúdicas.

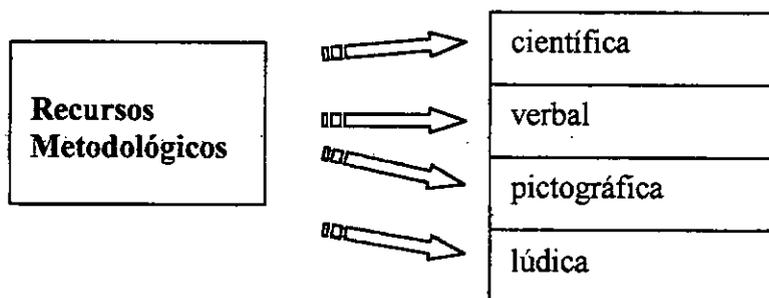


Figura. 10. Recursos metodológicos utilizados pelos professores para a prática da EA.

a) Linguagem científica

Os recursos metodológicos pertencentes à linguagem científica são os mais freqüentes, utilizados por 41% dos professores. Fazem parte dessa categoria atividades de campo, pesquisas e observações. As atividades de campo, passeios, ou aulas-passeio, são freqüentemente citadas em trabalhos de EA; trata-se de uma atividade comum nos projetos de EA.

Dentre as pesquisas, 8 professores especificaram pesquisas com alunos e 5, com pais. As pesquisas "com os pais" são geralmente questões que os professores fazem

por escrito, para que os pais respondam e devolvam à escola. É uma forma de conhecer a opinião dos pais, porém não envolve o aluno diretamente na ação, já que muitos pais apenas respondem à questão, sem a preocupação de conversar com o filho a respeito, para que este saiba sua opinião, sem provocar um processo de discussão e reflexão. Muitas vezes, os pais são “canais” para a aquisição de informações; às vezes, solicitam aos pais uma pesquisa sobre determinado assunto, e alguns devolvem uma série de informações retiradas de revistas, livros e Internet.

Quadro 14. Recursos da linguagem científica, utilizados pelos professores para o desenvolvimento da EA e o número de citações.

Recursos	Citações
Passeios ou campo	40
Pesquisa	25
Observação	17
Experiências	10
Vivência da criança	01
Total	83

As observações, citadas por alguns professores como observações do dia-a-dia, do ambiente, do lixo ou da escola, foram pouco citadas.

Podemos perceber aqui, que os recursos do ambiente local são pouco utilizados. Em geral, são valorizadas as visitas a ambientes externos, em detrimento das observações, experiências e vivências no meio em que o aluno se insere. As atividades no meio proporcionam, ao aluno, a aprendizagem a partir da experiência concreta, possibilitando relacionar o aprendido a uma ação desejável neste meio, até mesmo uma ação diferente daquela com que está acostumado.

Trabalhar com o ambiente mais próximo do aluno, não significa deixar de lado a noção de responsabilização pelo ambiente global. No entanto, a partir de um trabalho mais localizado, em que os alunos encontrem condições para se reconhecerem enquanto parte do contexto estudado, torna-se mais fácil sua sensibilização para a responsabilidade que lhes cabem. Carvalho (1989) considera o meio local como “base para

o desenvolvimento das atividades, ligando aprendizagem à experiência e ao trabalho em direção aos problemas mais abrangentes, é a educação no, sobre e para o ambiente”.

b) linguagem verbal

Os recursos metodológicos cuja linguagem empregada é a verbal, são utilizados por 26% dos professores. Inclui-se nesta categoria a “roda de conversa” ou simplesmente “conversas”, e as palestras. As rodas de conversas são atividades corriqueiras na Educação Infantil. Em geral nestes momentos os professores questionam os alunos sobre os assuntos a serem abordados, no sentido de conhecer o que sabem sobre eles. No entanto, estes momentos são também utilizados para a transmissão de informações do professor para os alunos; são situações em que os professores explicam conceitos ou fenômenos.

Alguns professores citaram as palestras como um recurso utilizado. Em geral, as palestras são oferecidas por pessoas externas à escola; muitas vezes, pessoas que desconhecem a realidade da escola e o nível de conhecimento e raciocínio dos alunos, além de se tratar de uma atividade pontual que aborda uma série de conceitos, num curto espaço de tempo. Esta atividade necessita de um trabalho continuado do professor em sala de aula, através de dinâmicas diversas, para dar significância aos tópicos abordados, de forma que sejam assimilados pelos alunos.

Quadro 15. Recursos da linguagem verbal, utilizados pelos professores para o desenvolvimento da EA e o número de citações.

Recursos	Citações
conversas ou roda de conversa	37
palestras	15
Total	52

c) Linguagem Pictográfica

O desenho e a pintura, categorizados aqui como recursos da linguagem pictográfica, foram citados por apenas 11 professores. O mesmo aconteceu

com os recursos materiais de consumo (lápiz, papel, tinta etc), utilizados para a realização dos desenhos e pinturas. Como já relatado anteriormente, acredita-se que isso se deve ao fato de já se ter assumido que estas são atividades básicas na Educação Infantil, não sendo desta forma, relatadas no questionário.

d) Linguagem lúdica

QUADRO 16. Recursos da linguagem lúdica, utilizados pelos professores para o desenvolvimento da EA e o número de citações.

Recursos	Citações
Teatro, fantoche ou dramatização	11
Jogos e brincadeiras	07
Quebra-cabeça, caça-palavras	02
Total	33

Recursos como dramatizações, jogos e brincadeiras, que foram aqui categorizados como **linguagem lúdica**, apesar de fazerem parte das orientações metodológicas para a Educação Infantil, foram pouco citados pelos professores. Trata-se de um resultado preocupante, pois os professores podem estar desvinculando a aprendizagem do lúdico, recurso muito importante nesta faixa etária. GALVÃO (1996) em sua pesquisa sobre "*O Movimento no cotidiano de uma pré-escola*" detectou que a organização do tempo e do espaço de uma escola de educação infantil apresentava uma rotina de trabalho muito próxima à normalmente utilizada no Ensino Fundamental, ou seja, atividades pedagógicas organizadas na forma de "aulas convencionais", onde o aluno deve permanecer sentado e atento para realizar a atividade proposta pela professora. Segundo a autora, a contenção motora era a regra; os movimentos limitavam-se a deslocamentos operacionais.

Resultados semelhantes obtiveram Sauer (2002) e Schoffel *et al* (2002) em suas pesquisas; a primeira, realizada em Ilhéus (BA) evidenciou, entre as professoras de Educação Infantil e em seus projetos pedagógicos, o predomínio da concepção "antecipatória da escolaridade" tanto no discurso como na prática docente, considerando

brincar e trabalhar como atividades antagônicas: não-séria/séria, recreativa/pedagógica. Já Schoffel *et al.* (2002), em pesquisa realizada em Jaboticabal (SP), detectou, entre as professoras de Educação Infantil, visões ambíguas com relação ao brincar. Se no discurso consideram o brincar como fonte de desenvolvimento e aprendizagem, nas suas práticas não foi identificada qualquer forma de utilização sistemática da brincadeira, apresentando distinção entre tempo de brincar e tempo de aprender.

Existe um movimento na Educação Infantil, principalmente nas turmas de 6 anos em antecipar o processo de alfabetização. As escolas de Ensino fundamental cobram dos pais, que cobram das escolas de Educação Infantil (EI) que os alunos estejam “preparados” para entrarem na 1ª série, principalmente no que se refere à alfabetização. No entanto, sob este aspecto, o que se espera da EI é propiciar ao aluno o contato com um ambiente alfabetizador: ouvir histórias, fazer suas hipóteses de leitura e escrita (pseudoleitura e escrita espontânea), brincar com as letras (alfabeto móvel), reconhecer as letras de seu nome e de seus colegas, ou seja, propiciar o contato com a escrita para que o aluno vá se apropriando da função da escrita (letramento).

O MEC detectou, a partir de um estudo realizado no ano de 1996, a excessiva escolarização do atendimento na educação infantil, com organização do espaço, atividades e equipamentos pouco adequados à faixa etária, incluindo-se o uso de carteiras próprias para crianças maiores, enfileiradas como no ensino tradicional (BRASIL, 1998c).

4.3.6.3. Recursos do ambiente

Os recursos do ambiente (quadro 17), que podem ser considerados como de fácil acesso, já que fazem parte do cotidiano da escola e do ambiente de vida do aluno, foram pouco citados pelos professores. Segundo Carvalho (1989), no relatório elaborado pela UNESCO em 1985, consta que na escola primária era adotada a estratégia de buscar o conteúdo no ambiente imediato da criança. Para este grupo de professores isso parece não acontecer. É dada maior ênfase a recursos externos à escola (saídas a campo) e materiais já elaborados, com a informação pronta, como os vídeos, livros e revistas.

Quadro 17. Recursos do ambiente utilizados pelos professores para o desenvolvimento da EA, e o número de vezes que foram citados.

Recursos do ambiente natural e construído	Nº de Citações
ambiente escolar	24
Natureza	08
sementes, folhas, areia, pedra	08
horta	04
Total	44

4.3.6.4. Outros

Alguns professores citaram o conhecimento, a vivência das crianças e o apoio comunitário como recursos. Provavelmente, foram poucos citados por tratarem-se de “recursos” sempre utilizados, principalmente em se tratando do conhecimento do professor e da vivência do aluno. É impossível se pensar no professor desenvolvendo uma prática sem lançar mão de seu conhecimento. Sua compreensão sobre o meio, suas concepções e valores refletem em sua prática de sala aula. As expressões “considerar a vivência da criança”, “levar em conta o que ela já sabe”, são expressões que já se tornaram parte do cotidiano do professor. Ele já internalizou esta fala, mesmo que ainda não a tenha externalizado para a prática do dia-a-dia; todos incorporamos a necessidade de considerar a vivência da criança.

Apenas uma pessoa citou o apoio da comunidade enquanto recurso. Este é sem dúvida um recurso pouco explorado pelas escolas, sejam elas de Educação Infantil, ou de outros níveis de ensino. A comunidade tem muito a colaborar em projetos ou programas de EA, seja como instrumento de obtenção de informações (principalmente referente ao meio em que se insere) seja como apoios fundamentais no desenvolvimento e aplicação de ações no bairro.

Quadro 18. Outros recursos utilizados pelos professores para o desenvolvimento da EA, e o número de citações.

Recursos pessoais	Citações
meu conhecimento	01
apoio comunitário	01
Total	02

Comparando os diversos recursos utilizados pelos professores, podemos perceber que apesar dos recursos da linguagem científica, que são aqueles que proporcionam ao aluno um maior contato e conhecimento do ambiente local, serem os recursos metodológicos mais frequentes entre os professores (41%), os recursos materiais mais citados vídeos (58%), livros (48%) e revistas (26%) não fazem parte da realidade mais próxima dos alunos, e em geral não são produções locais; tratam de temas globais ou são

reduzidos a aspectos da área de Ciências. O ambiente local e as atividades que valorizam este meio, como observações, jogos e brincadeiras, também são pouco frequentes, assim como as fotos e os painéis que podem ser produzidos localmente, inclusive pelas próprias crianças e professores.

Ainda com relação aos recursos utilizados pelos professores para o desenvolvimento da EA, foram citadas algumas atividades, categorizadas aqui como “contínuas” ou “pontuais”, como realizado por SANTOS (1999).

QUADRO 19. Atividades citadas pelos professores como recursos utilizados para o desenvolvimento da EA, com sua frequência e classificação (C) no conjunto das atividades citadas.

Categoria	Atividade	Citações
contínua	coleta seletiva	04
	limpeza da sala e escola	02
	Total	06
pontual	Confecção de papel reciclado	01
	plantio de árvores	01
	exposição de plantas	01
	passeata	01
	Total	04

As atividades com caráter contínuo (coleta seletiva, horta, limpeza da sala e da escola), ou pelo menos duradouras, já que muitas vezes acabam quando acaba o projeto, ou na primeira dificuldade encontrada, sugerem a realização processual, continuada, possibilitando ao indivíduo, o comprometimento e participação efetiva no meio, além da mudança de atitudes.

A coleta seletiva nas EMEI de São Carlos tem se mostrado resistente ao tempo. As experiências com coleta seletiva nas EMEI tiveram início em 1998, com algumas escolas, inicialmente com um ou dois tipos de resíduos, contando com alguma parceria com ONG's, entidades filantrópicas, ou catadores e aos poucos foi-se ampliando entre as escolas e na variedade de resíduos coletados. Hoje, cada escola opta pelo tipo de coleta que deseja e o destino que dará aos resíduos (venda ou doação). Todas possuem

coleta de papel, algumas coletam 2 ou 3 itens e outras os 5 itens (papel, plástico, metal e vidro), às vezes mais sofisticadas, com subcategorias: colorido/incolor/rígido (subdivisões comerciais para os plásticos).

As hortas, no entanto, têm apresentado um caráter temporário; normalmente acaba com a finalização do projeto. Esta atividade tem se mostrado duradoura apenas nas instituições que atendem crianças de 0 a 3 anos (creches), uma delas representada nesta pesquisa.

As atividades **pontuais** (confeção de papel reciclado, plantio de árvores, exposição de plantas e passeatas) foram assim categorizadas por se tratarem de ações momentâneas, que por si só não caracterizam um processo. Estas podem ou não, estarem inseridas num processo mais amplo.

4.3.7. A origem dos recursos utilizados

Aos professores foi perguntado ainda se a escola possuía os recursos utilizados; se não, onde eram encontrados: 31% (61) dos professores responderam que a escola não possui os recursos citados, 20% (39) responderam que a escola possui alguns deles, 7% (14) dos professores não responderam e 42% (84) responderam que a escola possui os recursos, no entanto, respondiam a próxima questão que trata da procedência dos mesmos, o que nos leva a crer que a escola possui apenas alguns dos recursos citados.

Quando perguntados sobre a procedência dos recursos utilizados para o desenvolvimento da EA na sala de aula, 39% (78) dos professores citaram o Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC – USP/São Carlos), 22% (43) citaram as Bibliotecas, sendo que 28% (12) especificaram a Biblioteca Municipal e 14% (06) a Biblioteca Comunitária da UFSCar; 12% (24) dos professores disseram que os recursos são aquisição própria; 1% (2) improvisam ou confeccionam e 8% (16) contam com o apoio de outros professores.

Os alunos também são citados como fonte de recursos por 8% (15) dos professores, que declaram que estes trazem de casa sucatas, recortes, figuras, plantas etc. A Diretoria Regional de Ensino e as locadoras são citadas por 5% (10) dos professores.

4.3.8. As dificuldades

Com o intuito de verificar as dificuldades encontradas pelos professores para a prática da EA, foi aplicada a seguinte questão:

Quais as dificuldades ou problemas encontrados para a prática de EA?

Dos 198 professores pesquisados, apenas 23 (12%) relataram que não encontram dificuldades para a realização da EA.

As dificuldades citadas pelos professores foram classificadas em três categorias: infra-estrutura, formação profissional e formação da comunidade. As dificuldades com relação à infra-estrutura somam 120 citações; em relação à formação profissional do professor temos 55 citações e sobre a formação da comunidade, no que diz respeito às questões ambientais, temos 21 citações, conforme apresentado nos quadros 20, 21 e 22.

QUADRO 20- Dificuldades de “infra-estrutura”, enfrentadas pelos professores na prática de EA, e o número de vezes que foram citadas.

Dificuldades	Nº de Citações
falta de materiais / recursos	46
transporte, realizar saídas, passeio	35
tempo para buscar recursos, pesq., estudo	10
falta de espaço físico	07
falta de funcionário, mão de obra, braçal (jardineiro)	06
infra-estrutura da escola, bairro e cidade	04
dificuldade de seleção de lixo	03
destinação final, remoção do lixo	03
número de alunos	02
falta de respaldo municipal para coleta seletiva	02
falta de parceria para coleta seletiva e reciclagem	02
total	120

No primeiro grupo de categorias, “infra-estrutura”, a falta de recursos aparece com maior frequência. É citada por 23% dos professores como dificuldade encontrada para a prática da EA.

Alguns acrescentam ainda a necessidade de materiais específicos para a faixa etária (4 a 6 anos). Outros citam a necessidade de um acervo fixo na escola.

A não existência de materiais na escola leva os professores a terem que buscar esses recursos em outras localidades (CDCC, bibliotecas, Diretoria de Ensino), o que gera mais uma dificuldade: falta de tempo para busca de materiais, o que pode ser percebido neste relato de uma professora:

"Dificuldade para encontrar os recursos adequados, já que a escola não possui muitos deles e não possui muito tempo disponível para a pesquisa."

Estas são queixas freqüentes dos professores que, geralmente, não possuem material para trabalhar com a temática, e quando possuem tempo para realizarem um levantamento, encontram materiais que na maioria das vezes, são inadequados para a Educação Infantil, sendo necessário realizar adaptações.

A segunda dificuldade mais freqüente, citada por 18% dos professores, é a falta de transporte para a realização de passeios ou saídas a campo ou ainda, de uma forma mais genérica, a possibilidade de realizá-los:

"Condições (ônibus) para o transporte dos alunos para o lixão, nascentes, usina de reciclagens"

"Dificuldades em passeios com as crianças que, através deles, poderiam ter um contato maior com a natureza."

"Não dispomos de materiais próprios, e para a observação na prática, como um rio, dependemos de transporte disponível"

"Mostrar aos alunos na prática um rio poluído, o lixão, área queimada."

A partir destes relatos podemos perceber a forte relação existente, para estes professores, entre a EA e temas comumente utilizados como poluição de rios, lixo e queimadas. No segundo relato podemos identificar a concepção de que para trabalhar com

EA seja necessária a aproximação com a natureza. Em todos os casos, percebemos a necessidade dos professores em sair com seus alunos do espaço escolar, visitar espaços distantes da escola, sejam eles, naturais, alterados, degradados ou exemplos de minimização de impactos.

Na categoria “**Formação profissional**”, a falta de conhecimento específico, falta de informação e de experiência em EA, são algumas dificuldades apontadas pelos professores, além da falta de cursos, capacitação e reciclagem:

“Várias e até mesmo a falta de conhecimento do que pode e deve ser feito.”

“Precisaria de mais esclarecimento nesta área”

“Ausência de cursos de capacitação...”

“Cursos voltados para o tema”

“Ausência de cursos de capacitação. Programas integrados de conscientização (visando o aproveitamento e evitando a geração de resíduos)”

QUADRO 21- Dificuldades com relação à “formação profissional”, enfrentadas pelos professores na prática da EA, e o número de vezes que foram citadas.

Dificuldades	Nº de Citações
falta de conhecimento	15
falta de cursos, capacitação, reciclagem	11
falta de informação, esclarecimento	09
falta de orientação e/ou apoio de especialista	08
encontrar sugestões, exemplo de atividades	03
falta de palestras	02
falta de experiência	02
falta de divulgação em massa	02
contextualizar com alfabetização	01
falta de palestras para alunos	01
organizar passeios	01
total	55

Outra dificuldade citada é a falta de orientação ou apoio de especialista para o acompanhamento das atividades:

A falta de orientação específica ao professor. Se tivéssemos mais aprofundamento poderíamos organizar discussões e práticas comunitárias (pais e alunos)”

A figura do orientador (especialista) na escola sana, de certa forma, as dificuldades formativas do professor com relação à temática ambiental, como identificado com relação aos projetos desenvolvidos, onde a maioria deles teve orientação externa.

Uma professora cita como dificuldade a contextualização com a alfabetização:

“Percebo que uma das maiores dificuldades é contextualizar o trabalho de EA com todo processo de alfabetização, a fim de que este faça sentido para as crianças”

Novamente aqui podemos retomar as discussões com relação à similaridade das rotinas de trabalho da Educação Infantil com as normalmente utilizadas no Ensino Fundamental. Por meio deste relato percebemos uma forte preocupação com a alfabetização. Na questão 4 do questionário, que diz respeito aos cursos de EA que participou, a professora acrescenta uma observação de que nos diversos cursos de EA que participou, “nenhum deles procurou contextualizar a EA em práticas na sala de aula associados com os conteúdos considerados de alfabetização”; é evidente a preocupação da professora com a alfabetização.

QUADRO 22- Dificuldades com relação à "formação da comunidade", enfrentadas pelos professores na prática de EA, e o número de vezes que foram citadas.

Dificuldades	Nº de Citações
Falta de conscientização, esclarecimento, colaboração e participação da população	08
Falta de conscientização, esclarecimento, colaboração e participação dos alunos	07
Falta de conscientização, esclarecimento, colaboração e participação dos pais	05
Falta de costume em separar lixo	01
total	21

Alguns professores citam como dificuldades a falta de conscientização e esclarecimento da população de uma forma geral, dos pais e dos alunos, no que se refere à temática ambiental:

"As vezes devido à falta de consciência (conhecimento) da família, fica difícil mudar hábitos que a criança traz para a escola"

Estas, por sua vez, deveriam ser entendidas não como dificuldades, mas como o motivo pelo qual trabalhamos com a temática. Por outro lado, estas dificuldades, aqui classificadas como "**Formação da comunidade**", trazem à tona uma questão importante que é a necessidade de extrapolação do trabalho para além dos limites da escola; a necessidade da participação dos pais como apoio e continuidade do trabalho escolar, da ampliação da função da escola enquanto veículo de informação, formação e mobilização também de pais e comunidade, buscando o envolvimento e comprometimento de todos. No entanto, para que seja possível a realização deste trabalho, outra dificuldade aparece na fala de alguns professores, que é a preparação do professor:

"No que se refere à conscientização geral do educando e de toda sua família, tornando a EA integrante da Ed. Básica, mas para isso se faz necessário um preparo maior do professor para lidar com o tema."

"Se tivéssemos mais aprofundamento poderíamos organizar discussões e práticas comunitárias (pais e alunos)"

Apesar da pouca frequência, um grupo de dificuldades chama a atenção: aquelas que dizem respeito aos resíduos sólidos. Foram citadas dificuldades de seleção, destinação final e remoção dos resíduos, decorrentes de falta de respaldo da prefeitura municipal e de parcerias com entidades que realizam a coleta seletiva ou a reciclagem:

“falta de latões coloridos para a coleta seletiva do lixo...”

“Falta de respaldo com a coleta de lixo da cidade onde o trabalho feito dentro da EMEI era em vão, pois não havia coleta seletiva de lixo para dar continuidade ao trabalho realizado junto aos educandos.”

“...não haver um maior entrosamento entre a escola e órgãos responsáveis pela coleta de lixo, pois trabalhamos a coleta seletiva e quando esse lixo é recolhido mistura-se tudo “morre na praia” ou estarmos em parceria constante com entidades que reciclam os materiais (USP e Universidade Federal)”

Os relatos trazem algumas questões que valem à pena serem comentadas. Primeiro, outros temas como “rios” e “queimadas”, também aparecem nas citações referentes às dificuldades, como por exemplo, “transporte para a observação de um rio”, porém não com tanta frequência quanto a temática dos resíduos sólidos. A temática dos resíduos sólidos aparece em praticamente todas as questões que tratam mais especificamente o trabalho com EA. Podemos dizer, com isso, que existe, para os professores, uma vinculação direta entre a temática de resíduos e o trabalho com EA.

Segundo, existe uma associação entre o trabalho com a problemática de resíduos sólidos e a necessidade de se realizar a coleta seletiva de materiais ou a reciclagem. Esta concepção pode ser percebida também nos relatos sobre as práticas realizadas nas escolas. O número de citações referentes à coleta seletiva de resíduos, e à reciclagem, é sempre maior que, por exemplo, as ações ou reflexões sobre redução do consumo: a primeira e mais eficaz ação para a minimização da problemática do lixo, e dentro de um contexto mais amplo, de toda uma crise social.

E terceiro, alguns relatos, demonstram a falta de planejamento das atividades, onde primeiro se inicia a coleta seletiva de resíduos, para depois, verificar qual destino será dado ao material coletado, gerando uma série de problemas para a unidade

escolar, como local para armazenagem e principalmente a interrupção do trabalho planejado. Esta prática era muito freqüente quando as escolas começaram a implantar as coletas seletivas, e a cidade (ou as cidades, de uma forma geral) não dispunha de programas e tecnologias adequadas para a captação e tratamento dos resíduos sólidos coletados. Hoje, são vários os sucateiros ou empresários que compram os mais diversos tipos de materiais.

E por fim, o estabelecimento de parcerias citadas no último relato apresentado. Esta é uma estratégia necessária para que consigamos realizar um trabalho com a participação de toda a sociedade, de órgãos públicos e de instituições privadas, seja qual for a temática. Uma estratégia ainda difícil de ser conquistada pelas escolas e comunidade em geral, que normalmente esperam que a resolução dos problemas seja feita pelo poder público.

Carvalho (1989), apontou como principais dificuldades dos professores pesquisados, a disponibilização de recursos, a vida dos alunos e o ambiente familiar, e a formação profissional. Na pesquisa de Manzano (2003) prevalecem as dificuldades relacionadas aos alunos e aos recursos materiais. As dificuldades citadas pelos professores das EMEI de São Carlos são similares às encontradas na literatura sobre as dificuldades para o trabalho com a temática ambiental.

4.3.9. Os elementos facilitadores

Os elementos facilitadores foram identificados a partir da questão:

O quê, na sua opinião, facilitaria o trabalho de EA?

Os professores, em geral, apresentaram nesta questão, sugestões para a resolução dos problemas ou dificuldades apresentadas na questão anterior. Sendo assim, as sugestões foram categorizadas da mesma forma que as dificuldades: “**infra-estrutura**”, “**formação profissional**” e “**formação da comunidade**”. Os dados estão apresentados nos quadros 23, 24 e 25 com o número de citações.

QUADRO 23- Elementos facilitadores para a prática de EA em relação à “**formação profissional**”, do ponto de vista dos professores, e o número de vezes que foram citados.

Elementos facilitadores.	Nº de citações
cursos, capacitação, reciclagem	64
palestras	33
orientação técnica	22
troca de experiências	04
debates	03
incentivo, informação	02
coordenação pedagógica	02
projeto vindo de cima	01
total	131

Se por um lado, os professores apresentam mais dificuldades do ponto de vista da “**infra-estrutura**”, por outro lado, apresentam como elementos facilitadores, aqueles que dizem respeito à “**Formação profissional**”. Muitos dos problemas ou dificuldades encontrados, realmente podem ser minimizados com a formação continuada. A partir do aprimoramento dos seus conhecimentos sobre a EA, e sobre metodologia do trabalho em EA, os professores podem rever suas práticas, e melhor utilizar os recursos de que dispõem na escola.

Dentre as citações mais freqüentes sobre a forma mais desejada em termos de formação continuada temos os cursos, as capacitações ou reciclagem (32%), as palestras (17%) e as orientações técnicas (11%).

Esse resultado confirma a hipótese inicial da carência de investimentos de formação em EA para professores de Educação Infantil. Os professores sentem-se inseguros para a realização de práticas de EA, e vêem nos cursos, orientações, palestras etc, uma forma de aprimoramento dos trabalhos. Dentre os relatos temos aqueles que citam as capacitações ou orientações como apoio para o trabalho, de forma genérica:

“Para facilitar o trabalho com EA deveria ter cursos de reciclagem e apoio técnico para eventuais dúvidas”

“Capacitações no horário de aula como as OT no Ensino Estadual, durante o dia para melhor aproveitamento...”

“Maior apoio da SMEC com fornecimento de condução e especialistas em EA para projetos junto às crianças”

E aqueles que dizem respeito às estratégias, ao como trabalhar:

“Talvez mais cursos que nos dêem idéias, estratégias”

QUADRO 24- Elementos facilitadores para a prática de EA com relação à “infra-estrutura”, no ponto de vista dos professores, e o número de vezes que foram citados.

Elementos facilitadores	Nº de citações
materiais específicos	49
transportes, passeios, excursões	34
parcerias	10
acervo fixo na escola	08
parceria com universidades ou instituições recicladoras	08
local (latões) para armazenar recicláveis	05
jardineiro	05
tempo	05
jogos, brinquedos, teatro	04
recursos financeiros	02
total	130

A categoria “infra-estrutura” também apresentou grande frequência. Dentre as sugestões mais citadas temos os materiais específicos (25%), onde 4 professores citaram a necessidade de materiais adequados para a faixa etária (4 a 6 anos):

“Talvez mais material específico. Cartazes, vídeos, etc.”

“Materiais didáticos apropriados para as crianças”

“Se tivéssemos um material adequado para a faixa etária com a qual trabalhamos e mais incentivo e informações para trabalhar EA”

os transportes, passeios ou excursões (17%):

“Mais recursos disponíveis, uma aproximação maior das crianças em locais que envolvam a poluição, a preservação da natureza, a reciclagem de produtos etc.”

“Uma maior aproximação com o meio ambiente, fora dos limites da escola”

“meios de transportes para passeios que proporcionem as crianças observem a natureza/cuidados e descuidos”

“Ônibus para passeios programados”

“Maior apoio da SMEC com fornecimento de condução e especialistas em EA para projetos junto às crianças”

e outros.

As parcerias voltam a aparecer aqui como sugestões para melhorar o trabalho em EA. Foram separadas aquelas que tratam as parcerias enquanto importante articuladores do processo educacional,

“Se houvesse integração entre escola, órgãos ambientais e prefeitura que promovessem ações que mobilizassem toda a comunidade, pois a ação escolar isolada é limitada.”

“... parceira com o CDCC que desenvolve vários projetos com EA, etc.”

daquelas que tratam especificamente das parcerias para a coleta seletiva de materiais.

“Campanhas mais intensas, parcerias com órgãos onde já acontece: USP-Federal”

“Latões (plástico, papel, vidro) que seriam recolhidos semanalmente por pessoas interessadas nestas reciclagens.”

A partir das citações classificadas nesta pesquisa como “**formação da comunidade**”, percebe-se que os professores excluem a responsabilidade da escola do papel de envolver, conscientizar e informar a comunidade. É como se esta função fosse restrita a outros setores da sociedade, que teriam “obrigação” de fazê-lo, e que dessa forma, facilitaria o trabalho dos professores na escola.

É fato que não devemos impor à escola, a função de “educar a comunidade”; porém, não se pode transformar a escola numa “ilha”, onde só lá os alunos encontrem os meios necessários para que exerçam os comportamentos esperados pelos professores com relação ao meio ambiente, sejam eles, com relação à higiene, desperdício ou coleta seletiva de resíduos. Os alunos, e principalmente os menores, como é o caso da Educação Infantil, aprendem também pela imitação, é imitando os adultos que os comportamentos se tornam hábitos. Assim, é necessário e imprescindível que a família e a comunidade, em geral, esteja preparada para “acolher” estes alunos de forma que seus “comportamentos aprendidos na escola” sejam compreendidos e manifestos também pelos adultos.

QUADRO 25 - Elementos facilitadores com relação à “formação da comunidade”, enfrentadas pelos professores na prática de EA, e o número de citações.

Elementos facilitadores	citações
conscientização, participação, envolvimento da comunidade	19
mais divulgação	06
trabalho com comunidade	03
campanhas intensas	03
palestras com especialistas para alunos e comunidade	01
total	32

Um trabalho de EA onde o indivíduo não encontra respaldo na sociedade está condenado ao fracasso, a não ser que sua mudança, e a incorporação de novos valores tenha sido tão profunda que o torne realmente um militante pelas causas ambientais.

4.4. A concepção dos professores sobre Educação Ambiental

Segundo Tabanez (2000),

As concepções que os professores têm de educação ambiental apontam tendências que perpassam e direcionam suas práticas e também oferecem dados para se compreender a forma como se relacionam com o programa escolar orientado (p.116).

Neste sentido, objetivou-se a compreensão das concepções dos professores sobre o termo EA, a partir da questão: *O que você entende por Educação Ambiental (EA)?*

Acredita-se que a análise dos dados é suscetível a várias interpretações, conforme o enfoque dado pelo pesquisador, com base em suas concepções, história de vida e referências utilizadas. Dessa forma, a partir das análises das concepções de professores realizadas por diversos autores (Carvalho, 1989; Santos, 1999; e Tabanez, 2000) procurou-se elaborar um quadro teórico do qual pudessem ser agrupadas as concepções dos professores às tendências: tradicional, alternativa, política e genérica, conforme apresentado a seguir:

tradicional: valoriza a educação como agente difusor dos conhecimentos sobre meio ambiente e indutor de mudança dos hábitos e comportamentos considerados predatórios.

alternativa: apresentam elementos não presentes tradicionalmente nos currículos e que têm recebido destaque nas discussões sobre EA, como o questionamento da visão antropocêntrica do ser humano em relação à natureza, a interdisciplinaridade, o conceito de desenvolvimento sustentável, princípios de cooperação, responsabilização etc.

transição: apresentam muitos elementos da concepção política, porém, em determinado momento reduzem a EA a contextos tradicionalmente comuns, utilizando jargões da área, como por exemplo “consciência ecológica”.

Política ou crítica: visa à mudança de postura em todos os aspectos da realidade circundante de modo a estar sempre atento e instrumentalizado para

compreender as questões ambientais. Enfoca a mudança das relações dos grupos humanos com o meio ambiente, em seus aspectos sociais, políticos e econômicos, dentro de um contexto de transformação da sociedade e estabelecimento de uma sociedade sustentável.

Genéricas: não explicitam a compreensão do termo EA, repetem jargões ou apresentam confusão conceitual: EA e Meio Ambiente, EA e 3R (redução, reutilização e reciclagem).

A categoria “transição” foi acrescentada devido ao fato de que alguns relatos, apesar de estarem muito próximos de uma concepção política, ainda guardam resquícios da concepção *tradicional*. Acredita-se que a constituição de uma concepção política se dê de forma lenta e gradativa com avanços e recuos, ampliando e aproximando-se de discursos e ações mais precisos.

A análise dos relatos sobre o que os professores entendem por EA (figura 11), indica que a maioria deles (132), 67%, apresenta uma **concepção tradicional** da EA. Estão restritos ao estudo do meio ambiente e quando muito, à mudança de comportamentos para a resolução dos problemas ambientais de maneira pontual e parcial, ou seja, sem que sejam “tratadas” as causas dos problemas.

Os professores com **concepção alternativa** de EA somam 25 (13%). Dentro desta categoria, incluem-se os relatos que, apesar de não abandonarem, de fato, a *concepção tradicional*, apresentam alguns elementos inovadores, não presentes tradicionalmente nos currículos, como a interdisciplinaridade, o conceito de Desenvolvimento Sustentável, a necessidade de cooperação e a participação.

As concepções **transicionais** correspondem a 1% (2) dos relatos. São aquelas que apesar de se aproximarem de uma concepção política, ainda apresentam resquícios da concepção tradicional.

As definições **genéricas** ou vagas somam 35 (18%). São assim categorizados, relatos que não explicitam a real compreensão do termo EA, ou apresentam confusão conceitual.

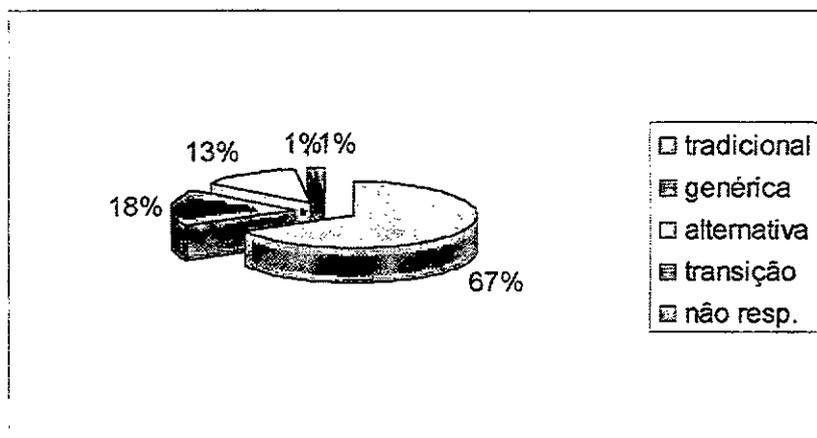


FIGURA 11- Concepção dos professores sobre Educação Ambiental

Os relatos dos professores interpretados como **tradicionais**, em geral indicam o ensino ou a aprendizagem sobre o meio ambiente. Palavras como conscientização, conservação, respeito, cuidado e preservação são usadas freqüentemente para traduzir os pensamentos: “aprender sobre o meio ambiente”, “Aprender a preservar” e “conhecer para preservar” (ou recuperar), conforme os exemplos:

“Aprender a preservar, cuidar, do meio em que vivemos, evitar que maiores ‘danos’ aconteçam ao meio ambiente.”

“Conscientização para a preservação do ambiente.”

Discutir a superficialidade

Tomando como referência o dicionário Aurélio, os termos “conservar”, “preservar”, “proteger” e “cuidar” podem ser considerados como sinônimos, pois indicam a ação de resguardar, defender, prevenir. Diferentemente, “respeitar” tem uma conotação muito mais afetiva, explicada como honrar, considerar. Neste sentido, 70%

dos relatos tradicionais, valorizam os aspectos conservacionistas e 28% os aspectos afetivos.

Outra característica destes relatos é a justificativa de que a vida do ser humano depende da conservação do meio, dando um caráter utilitarista:

"Conscientização da nossa relação com a natureza, a necessidade de preservação e de respeito, o entendimento de que dela dependemos para nossa sobrevivência".

"Orientação no sentido de saber qual a importância do meio ambiente para nossa vida e como preservá-lo."

Esta característica está presente em 20% dos relatos com concepção tradicional. Para Grun (1994), o caráter utilitário dado ao ambiente, é decorrente da cultura ocidental, centrada no ser humano. Segundo o autor, nossa educação (moral, filosófica e científica) está solidamente enraizada nessa ética antropocêntrica conservadora de dominação e, portanto, concedemos valor intrínseco somente ao ser humano; das entidades naturais não humanas é reconhecido apenas seu valor instrumental, sendo passível de considerações éticas apenas de maneira indireta, ou seja, quando os interesses ou os direitos humanos podem ser afetados.

Cerca de 23% dos relatos com concepção tradicional, levam em conta apenas o estudo do meio, sem fazer "juízo de valor", como o relato apresentado a seguir:

"Estudar sobre a natureza, ambiente em que vivemos, recursos naturais, poluição, ecologia, vegetação, etc."

Esta concepção aproxima a EA do Ensino de Ciências; podemos identificar o reflexo desta concepção na prática dos professores. Seja nos relatos sobre as práticas de EA desenvolvidas na escola, seja nos planejamentos elaborados, diversos

professores citam o estudo do meio e as experiências tradicionais de ciências (estados físicos, germinação) como práticas realizadas em EA.

Cabe salientar aqui, que estas podem ser utilizadas como estratégias para a EA; os conhecimentos científicos são importantes e necessários para a concretização de um dos objetivos da EA, a compreensão do meio; sem que o indivíduo tenha os conhecimentos necessários para compreender o meio, suas atitudes podem tornar-se atitudes mecânicas, sem a consciência de seus atos. Porém este trabalho não pode se restringir a isto e nem apenas aos aspectos do meio biológico, é preciso a integração de outras Ciências, e outras estratégias de ensino que melhor dão conta da consecução dos outros objetivos da EA.

Os relatos dos professores caracterizados como **concepções alternativas**, apesar de não abandonarem de todo, a concepção tradicional, foram assim categorizados por apresentarem elementos inovadores ao que habitualmente já vem sendo desenvolvido nas escolas.

A seguir são apresentados relatos que propõem mudanças de valores e atitudes rumo ao que habitualmente é chamado de desenvolvimento sustentável:

"É um processo contínuo de capacitação das pessoas para melhorar a qualidade de vida, ou seja, buscar a conscientização e mudança de comportamento das pessoas, para que ela participe ativamente do meio ambiente sem sacrificar as necessidades de desenvolvimento."

"Desenvolve habilidades e competências para que cada indivíduo se relacione com o meio ambiente de forma a não destruí-lo e, dentro de suas possibilidades, produtivamente."

Os relatos seguintes acrescentam como elemento inovador a característica "permanência" da EA nas atividades escolares, além do seu caráter "transformador" de realidades a partir da mobilização da comunidade:

"Despertar nos indivíduos a conscientização a respeito do meio ambiente e da importância

de sua preservação. Desenvolver mudanças de atitudes com relação ao lixo, reciclagem e a questão da água. A EA deve fazer parte do cotidiano dos alunos, assim como a linguagem e a matemática, incentivando a participação dos alunos como elemento transformador."

"A EA é algo que deve ser aprendido constantemente. Ela é fundamental para que os alunos, as pessoas vejam as diferenças entre ambientes preservados, equilibrados e os poluídos. A EA não envolve só a questão da poluição e da preservação, não é só a preservação de animais em extinção, ela engloba muito mais que isso, ela envolve a saúde das pessoas, o saneamento, a educação, etc. A EA também mostra que um ambiente poluído não é um caso perdido, mas um lugar que depende da mobilização das pessoas para resgatá-lo. A EA ensina a preservar o ambiente e mais que isso a VIDA!"

O segundo amplia a atuação da EA, para além dos aspectos biológicos e físicos do meio; engloba os aspectos de saúde, educação e saneamento, além da necessidade da participação da sociedade. Analisando as práticas relatadas pela professora, identificamos a ressonância nas atividades realizadas, de sua concepção, ou seja, a presença de elementos inovadores na prática:

"Foi uma atividade da qual participou toda a escola e a comunidade também. Fizemos uma passeata pelo bairro com cartazes, faixas, desenhos e música pelos alunos alertando sobre a preservação do meio ambiente. A passeata foi o encerramento de um projeto que falava principalmente do lixo no meio ambiente."

No relato, a professora indica a participação da comunidade, e a responsabilidade da escola, na informação da mesma.

Neste mesmo sentido valorizando a atuação do indivíduo e a transformação da sociedade, o relato a seguir estende o comprometimento local à escala global:

“É contribuir para a formação de alunos (cidadãos) conscientes, prontos para atuarem na sociedade de modo comprometido com a vida, o bem-estar de cada um e com o ambiente local e global.”

O relato a seguir apresenta uma concepção de educação em que se ensina também a partir de exemplos, da postura do professor, e apresenta também alguns objetivos da EA, como a compreensão (instruir o aluno) e reflexão sobre a temática ambiental, responsabilidade (posicionar-se) e participação para a qualidade de vida (comprometimento):

“Por educação ambiental entendo como o conjunto de procedimentos e posturas do professor com intenção de instruir o aluno no sentido de fazê-lo pensar sobre a questão ambiental e posicionar-se, mudar comportamentos procurando comprometimento com a qualidade de vida”

As práticas desta professora apresentam alguns destes objetivos. Dentre as atividades realizadas, a professora cita os debates, uma forma de participação das crianças, onde suas experiências são pelo menos ouvidas. A professora sugere, ainda, uma ação (pontual) de responsabilidade para com a limpeza do parque:

São realizados “debates” onde as crianças falam de suas experiências. A demonstração do que se pretende ensinar sobre o meio ambiente geralmente é por gravuras ou através de passeios ao parque ecológico e, até mesmos no espaço da escola. Aqui mesmo já fizemos uma prática de recolher todo o material que “poluía” nosso parque, foi feita a separação do material em: papel, plástico e outros materiais (coleta seletiva)

O relato seguinte sugere a formação de cidadãos atuantes, comprometidos com a realidade sócio-ambiental:

“Formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade

sócioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem estar de cada um e da sociedade. Comportamentos 'ambientalmente corretos'."

Apesar de nenhum relato ter sido categorizado enquanto concepção política, alguns encontram-se muito próximos dela, enfocando a transformação da sociedade em seus diversos aspectos, a partir de ações individuais e/ou coletivas, sendo interpretados como **transicionais**. O exemplo a seguir propõe alternativas sociais que considerem a relação ser humano-natureza, a participação individual e coletiva na transformação da sociedade, além do resgate de valores. No entanto, reduz o objetivo da EA apresentando um jargão tradicionalmente usado – “*formação de consciência ecológica*”:

“Educação ambiental (EA) é conseguir se libertar da ingenuidade e do conservadorismo, tanto biológico como político propondo de forma participativa alternativas sociais, levando em conta a relação homem natureza, mesmo com suas complexidades. Educação ambiental forma cidadãos conscientes de deveres e direitos. Através da EA existe um resgate de valores éticos, humanístico democrático. Porém como objetivo geral de EA, defino em: Formar consciência ecológica.”

No relato apresentado a seguir, além de caracterizar a EA como uma melhor compreensão do universo e da responsabilização pela manutenção do equilíbrio ambiental, propõe uma reflexão sobre as questões sociais e tecnológicas, entre a dicotomia decorrente dos avanços tecnológicos que, por um lado proporciona diversas facilidades para a vida atual, facilidades estas, muitas vezes compreendida enquanto uma melhoria na qualidade de vida, e por outro lado, ampliam os impactos ambientais provocados:

“Educação ambiental é termos uma compreensão maior do Universo, para formação de indivíduos que interajam com a natureza e sintam-se responsáveis pela manutenção do seu

equilíbrio. É fazermos uma reflexão sobre os avanços tecnológicos e os mais empreendimentos sociais, havendo assim um desenvolvimento gradativo, aliado a aprendizagem (educação). Para que o nosso ambiente volte a Ter cidadãos conscientes de sua cidadania. Isto é, respeitarmos a Natureza; pois ela é nossa vida."

Como no exemplo anterior, apesar de apresentar elementos de uma concepção política, ainda guarda resquícios de uma concepção tradicional, demonstrada através de um reducionismo dos objetivos da EA.

A maioria (59%) dos professores com concepções alternativas de EA, já haviam participado de cursos de EA. Podemos com isso, dizer que os cursos de formação continuada em EA, podem ter influenciado na evolução das concepções de EA entre os professores de Educação Infantil de São Carlos, sem desconsiderar, é claro, a história de vida de cada um, que exerce papel fundamental na elaboração de suas reflexões e concepções à cerca do tema.

Relatos que não explicitavam o que entendem por EA ou que apresentavam confusão teórica entre EA e meio ambiente, ou ainda que generalizam demais o entendimento, conforme os exemplos a seguir, foram categorizados como **genéricos**:

"Tudo o que diz respeito ao meio ambiente, reciclagens, etc."

"Para mim quando se fala meio ambiente eu vejo plantas, floresta sem queimada, pântanos bem primitivos, animais bem cuidados."

O primeiro exemplo generaliza demais seu entendimento relacionando EA com tudo o que diz respeito ao meio ambiente, entretanto, sem explicar de que se trata este "tudo", tudo o que vemos, o que ensinamos, o que existe, o que aprendemos... Dificultando dessa forma, a identificação de qual é sua compreensão de fato. O segundo exemplo, confunde, a EA com a compreensão de meio ambiente; a questão era o que compreende por EA e não por meio ambiente.

No exemplo a seguir, a professora começa expressando sua compreensão sobre EA, como os cuidados com os aspectos físicos e biológicos do meio e em seguida, apresenta uma série de tópicos, ou jargões normalmente atribuídos à EA, desconexos, que não explicitam compreensão alguma:

“Cuidados com o solo, plantas, animais, ar, água. A pluralidade cultural, ciclo da natureza e a cidadania.”

No relato da mesma professora sobre as práticas de EA encontramos citações de atividades, “frases feitas”, e questionamentos sem propósitos, que refletem uma profunda confusão conceitual e metodológica:

“Por que devemos respeitar a EA?

Tudo o que tem para nos oferecer.

Recadinho Ecológico

UMA ÁRVORE PODE PRODUZIR UM MILHÃO DE PALITOS DE FÓSFORO. UM SIMPLES PALITO DE FÓSFORO PODE QUEIMAR UM MILHÃO DE ÁRVORES!

Recolher folha natural, riscar o tronco de uma árvore, usar tinta para pintar e colar as folhas.”

Analisando os resultados de diversos autores (Carvalho, 1989; Santos, 1999; e Tabanez, 2000) que trabalharam com esta categorização, em todos eles, assim como nesta pesquisa, os professores com concepções tradicionais excedem os 60%, não ultrapassando os 77%. Já os professores com concepções alternativas variam de 10% a 22% e aqueles que apresentam citações genéricas vão de 9% a 18%. Levando-se em consideração a percepção dos diferentes pesquisadores à respeito dos relatos dos professores, o que sem dúvida, interferiu nos resultados, notamos uma certa aproximação entre eles: em todos os casos, a maioria dos professores apresenta uma visão tradicional de EA, o que com certeza reflete em suas práticas.

Segundo Cascino (2000), as atividades de EA muitas vezes, buscam o desenvolvimento de

uma consciência ambientalista estrita, conservacionista e/ou preservacionista, voltadas à problemáticas locais, considerando o espaço natural aquele “fora” do meio humano, independente dos meios sócio-culturais produzidos pelas populações. (p.53)

Este foi geralmente o caso das práticas citadas por professores com concepções tradicionais. No exemplo a seguir, a professora coloca como objetivo da EA, o amor e respeito à natureza:

“Um dos muitos objetivos da Educação: levar a criança a amar, respeitar e conviver em harmonia com a natureza.”

e completa nas respostas das questões seguintes:

“Dificuldades em passeios com as crianças que, através deles, poderiam ter um contacto maior com a Natureza.”

“Uma maior aproximação com o meio ambiente. Fora dos limites da escola”

As saídas à campo foram bastante citadas por professores com esta concepção de EA.

Carvalho (1998) cita a fala de Disinger (1985;1986) onde, segundo o autor, o termo Educação Ambiental estaria sendo usado e até substituído os chamados estudos naturais, a “educação para conservação” e os trabalhos fora da sala de aula, ou trabalhos de campo.

Uma professora, que associa a EA com uma disciplina, substitui, como relata Reigota (1998), o ensino de biologia pela EA, segundo sua concepção:

“EA é uma disciplina que leva o aluno a compreender a importância do meio ambiente e da sua conservação”

Em praticamente todas as questões referentes à prática de EA ela indica esta concepção, como por exemplo, a realização de experiências, a necessidade de mais espaço físico para a realização de experiências em sala de aula, a necessidade de um laboratório, de livros de Ciências. Por outro lado, apesar de toda esta "exaltação" às experiências, quando solicitada a relatar uma prática de EA, realizada na EMEI, ela cita atividades com resíduos sólidos: conversa sobre o que é lixo, seus diferentes tipos, reciclagem e construção de brinquedos com sucatas. Percebemos aí uma dificuldade de posicionamento: na maioria das vezes associa as práticas de EA com o ensino de Ciências, e em outro momento, remete às práticas referentes à temática de resíduos sólidos bastante citada e trabalhada por grande parte dos professores.

A temática de resíduos sólidos, como já citado anteriormente, estava presente em praticamente todo o questionário. Na questão referente à compreensão do termo EA, não foi diferente; a temática de resíduos sólidos apareceu em 20 relatos, ora colocando os 3 R (redução, reutilização e reciclagem) como sinônimo de EA, ora como comportamentos esperados ou como motivações para se desenvolver a EA:

É tratar de tudo o que se relaciona a natureza, os recursos que esta nos oferece. É nos conscientizar e tentar conscientizar outros sobre os cuidados, a preservação que devemos ter, evitando desperdícios e fazendo a reciclagem de produtos que muitas vezes jogamos fora, principalmente pensando em nosso lixo.

Nesta pesquisa, não foram encontradas concepções políticas. Algumas concepções que seriam interpretadas por Tabanez (2000) como tal, aqui foram categorizadas enquanto pertencentes a uma etapa de transição entre a concepção alternativa e a política. Compreende-se que a assimilação desta concepção se dê de forma gradativa e lenta, por meio de um processo de constantes idas e vindas, avanços e recuos, ampliando e aproximando-se de discursos e ações mais precisos.



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Era objetivo da pesquisa conhecer a realidade das Escolas Municipais de Educação Infantil (EMEI) de São Carlos no que se refere à EA, identificando quem são, o que pensam e o que fazem os professores sobre Educação Ambiental, quais são os recursos e as temáticas mais frequentemente adotadas, bem como as dificuldades e os elementos facilitadores para a inserção da EA no cotidiano escolar, na visão dos professores.

A partir da análise dos resultados pode-se perceber que a temática ambiental vêm sendo inserida nas EMEI de São Carlos, ainda que muitas vezes de maneira pontual, sem envolvimento e comprometimento das crianças e comunidade em ações que visem a transformação do ambiente de entorno. Os professores têm desenvolvido projetos com a temática ambiental, sem esperar apoio externo (orientação), deliberações governamentais ou a proposição por outras entidades.

A maioria dos professores de educação infantil possui uma concepção tradicional de Educação Ambiental, bastante associada ao ensino de Ciências, com ênfase na identificação dos problemas ambientais e, às vezes, com a proposição de ações que levem a uma resolução imediata dos mesmos. Esta concepção se reflete nas práticas propostas, como por exemplo, o plantio de árvore e a coleta seletiva de lixo. Em geral, estas atividades são realizadas de forma pontual e descomprometidas, onde o educando não tem a compreensão do que o ato representa e de toda a problemática envolvida; torna-se uma ação estritamente mecânica.

As dificuldades para a inserção da EA nas escolas, mais apontadas pelos professores são a falta de infra-estrutura, como: materiais específicos da área, transporte para a realização de saídas a campo (passeios), além da falta de formação (cursos, orientações, informações).

As dificuldades do ponto de vista da formação na área fazem com que os professores necessitem de maior apoio externo, função esta dada ao material de apoio. Assim se justifica o fato de que muitos professores utilizam como recursos para suas

aulas vídeos, revistas, livros, textos, e poucos professores utilizam o próprio meio, o ambiente escolar, fotos e os recursos naturais. Ou seja, dão preferência para materiais já prontos, que em geral não tratam da realidade local e sim de um contexto mais global, ao invés de elaborarem seu próprio material, utilizando recursos simples, disponíveis na escola e com a possibilidade da participação da própria criança.

Neste sentido, os professores apontam a formação continuada (cursos e orientações técnicas) e a melhoria na infra-estrutura como mecanismos para a facilitação do trabalho em EA.

As temáticas de trabalho mais frequentes, são os resíduos sólidos, a Flora e os recursos hídricos. Assuntos bastante pertinentes, que demandam mudanças nos padrões de consumo e descarte de resíduos, nas relações com as áreas verdes (incluindo aí a arborização urbana), nos hábitos alimentares, buscando uma melhoria nutricional e a utilização de práticas horticuloras menos degradantes, com ênfase na responsabilidade de cada um. Além disso, estas atividades possuem um caráter contínuo, possibilitando um trabalho participativo e cooperativo entre as crianças de diferentes salas de aula; no sentido da manutenção do sistema implantado na escola; como por exemplo, a coleta seletiva, o plantio e cuidados com as árvores, e as hortas, frequentemente citados pelos professores, além da possibilidade de envolver outros indivíduos nas ações propostas, como funcionários da escola, pais e comunidade de entorno.

No entanto, pelos relatos apresentados não é dada esta conotação. Em geral, o plantio de árvores está associado a datas comemorativas; não inserido num contexto mais amplo de trabalho diário; outras vezes, quando inserida no planejamento, acaba com o encerramento do projeto, não permitindo que se estenda no decorrer do ano letivo, a outras salas de aula, e nem tão pouco que se insira no projeto pedagógico da escola. A coleta seletiva, entretanto, a partir de alguns relatos que indicam a retomada do assunto todo ano, e da observação das escolas que a implantaram, tem se mostrado duradoura. A cada ano mais escolas estão se envolvendo, e procurando também estimular a participação, além dos alunos, dos pais e da comunidade.

A coleta seletiva tem sido realizada com um caráter mais contínuo, provavelmente devido ao tipo de sistema de coleta implantado, além da importância dada ao tema pelos meios de comunicação, universidades, ONG's, empresas e governo. Diferentemente das duas outras práticas, plantio (e cuidado) das árvores e horta, que dependem do trabalho diário do professor e dos alunos, o sistema de coleta é realizado através de uma parceira com um empresário que instala os coletores (*bags*), oferece uma palestra para alunos e pais, e a cada semana ou quinzena (ou quando os coletores estiverem cheios), substitui os coletores cheios por coletores vazios. O pagamento pelos produtos arrecadados é feito no próximo retorno à escola.

O caráter lúdico da Educação Infantil foi pouco freqüente nos relatos referentes às práticas de EA desenvolvidas nas escolas. Esta é uma situação preocupante se tomarmos como base os princípios e objetivos deste nível de ensino, e principalmente se entendermos que esta não é uma característica apenas relacionada à temática ambiental, como têm demonstrado as pesquisas.

Pode-se dizer que a Educação Infantil no Município de São Carlos tem chances de ampliar os seus horizontes no que se refere à EA. Apresenta professores com interesse na área, que já vêm realizando atividades com esta temática, e que reconhecem a carência formativa. Torna-se necessário, portanto, o investimento em formação continuada e elaboração de recursos materiais locais que dêem suporte para suas práticas e que instiguem a criatividade para a criação e elaboração de seus próprios recursos e práticas.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBA; GAUDIANO, E. G. *Evaluación de programas de Educación Ambiental: Experiencias en América Latina y el Caribe*. México, D.F: UNAM, 1997.

ARRACHE, M. V. *La educación y el cambio ambiental: reflexiones y propuestas*. Cuernavaca, Morelos: UNAM, 1995.

BARRETO, A. M. R. F. *Situação atual da Educação Infantil no Brasil*. In: BRASIL. MEC/SEF/DPE/COEDI. *Subsídios para Credenciamento e Funcionamento de Instituições de Educação Infantil*. Brasília, DF, 1998. v.2.

BRASIL. Constituição, *Constituição da República Federativa do Brasil, 1988*. São Paulo: Encyclopaedia Britannica do Brasil, 1988.

BRASIL. Lei no. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

BRASIL. Lei no. 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais*. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1998 a.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil*. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1998 b.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Subsídios para Credenciamento e Funcionamento de Instituições de Educação Infantil*. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1998 c. v.2.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Educação Ambiental: Um Balanço Institucional*. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/se/educacaoambiental/pdf/relat.pdf>>. Acesso em 10 de setembro de 2003.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Educação Ambiental: Curso básico à distância: educação e educação ambiental I*. Coordenação-Geral: Ana Lúcia Tostes

de Aquino Leite e Nana Mininni-Medina. 2. ed. Brasília: MMA, 2001 a.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Educação Ambiental: Curso básico à distância: educação e educação ambiental II*. Coordenação-Geral: Ana Lúcia Tostes de Aquino Leite e Nana Mininni-Medina. 2. ed. Brasília: MMA, 2001 b.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Educação Ambiental: Curso básico à distância: documentos e legislação da educação ambiental*. Coordenação-Geral: Ana Lúcia Tostes de Aquino Leite e Nana Mininni-Medina. 2.ed. Brasília: MMA, 2001 c.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Educação Ambiental: Curso básico à distância: questões ambientais: conceitos, história, problemas e alternativas*. Coordenação-Geral: Ana Lúcia Tostes de Aquino Leite e Nana Mininni-Medina. 2.ed. Brasília: MMA, 2001 d.

CARVALHO, L. M. *A temática Ambiental e a Escola de 1º. Grau*. 1989. 282p. Tese (Doutorado)- Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

CASCINO, F. *Educação Ambiental: princípios, história, formação de professores*. São Paulo: SENAC, 1999.

COSTA, S.L. "*Corpo, ambiente e afetividade na reconstrução da prática docente*". 2001. Dissertação (Mestrado)- Programa de Pós Graduação em Educação. Centro de Educação e Ciências Humanas. UFSCar.

DIAS, G.F. *Educação Ambiental: princípios e práticas*. 5 ed. São Paulo: Global, 1998.

FARIA, A. L. G., PALHARES M. S. (Orgs). *Educação Infantil pós LDB: rumos e desafios*. 3 ed. Campinas: Autores Associados- FE/UNICAMP/ São Carlos- SP: Editora da UFSCar/ Florianópolis- SC: Editora da UFSC, 2001, - (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo; 62).

GALVÃO, I. *A questão do movimento no cotidiano de uma pré-escola*. Cad. Pesq., São Paulo, nº 98, p.37-49, ago.1996.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ANÁLISES SOCIAIS E ECONÔMICAS. *Conflitos Ambientais no Brasil: natureza para todos ou somente para alguns?* Rio de Janeiro, 1997.

KRAMER, S. (Org.). *Com a pré-escola nas mãos: uma alternativa curricular para a*

educação infantil. 8 ed. São Paulo, SP: Editora Ática, 1994.

KUHLMANN, M. Jr. *Educação Infantil e Currículo*. In: FARIA, A. L. G.; PALHARES, M. S. (Orgs.). *Educação Infantil pós LDB: rumos e desafios*. 3 ed. Campinas: Autores Associados- FE/UNICAMP/ São Carlos- SP: Editora da UFSCar/ Florianópolis- SC: Editora da UFSC, 2001, - (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo; 62).

LUDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1996. 99p.

MANZANO, M.A. *a Temática Ambiental e as Concepções de Professoras das séries iniciais do Ensino Fundamental*. 2003. Dissertação (mestrado). Universidade Estadual Paulista, Bauru.

MAZEU, F. J. C. *A produção e o uso de materiais didáticos: algumas considerações*. Mimeo.

MEDINA, N.M. *Breve histórico da educação ambiental*. In: PÁDUA, S.M., TABANEZ, M.F. (Orgs). *Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil*. Brasília: IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas. p. 257-269, 1997.

MINAYO, M. C. *O desafio do conhecimento*. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1993.

PILETTI, C. *Didática Geral*. São Paulo: Editora Ática., 1991.

PORTO ALEGRE/SMED. *Proposta Pedagógica da Educação Infantil*. 3. ed. Cadernos Pedagógicos 15. Ago. 2002.

SANTOS, K. C. *Avaliação de um projeto de Educação Ambiental desenvolvido em escolas públicas do Ensino fundamental em São Carlos – SP*. 1999. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós graduação em ecologia e Recursos Naturais. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

SANTOS, S.Ap.M. *Bacia Hidrográfica e qualidade da água: as experiências de uma década em programas de Educação Ambiental*. 1998. Dissertação (Mestrado)- Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade Estadual Paulista, São Carlos.

SCHOFFEL, L. W.; RODRIGUES, M. A. C. *Concepções de professores sobre o brincar no contexto pré-escolar e suas práticas pedagógicas*. 14º Congresso Brasileiro de Educação Infantil. Campo Grande, MS, p.98, 2002.

SATO, M. *Educação Ambiental*. 2. ed. Programa Integrado de Pesquisa. PPG-ERN/UFSCar, 1995.

_____. *Educação para o ambiente amazônico*. São Carlos, 227p. 1997. Tese (doutorado)- Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

SAUER, A. *Tia, eu posso brincar agora?* O lugar de jogos infantis – Brinquedos e brincadeiras na pré-escola. 14º Congresso Brasileiro de Educação Infantil. Campo Grande, MS, p. 67, 2002.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. *Educação Meio Ambiente e cidadania*. Reflexões e experiência. Fábio Cascino, Pedro Jacobi, José Flávio de Oliveira (orgs.). São Paulo: SMA/CEAM, 1998.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. *Conceitos para se fazer Educação Ambiental*. São Paulo: A Secretaria, 1999 a.

_____. *Programa Núcleos Regionais de Educação Ambiental*. São Paulo, 1999 b.

TABANEZ, M.F. *Significado para professores de um programa de Educação Ambiental em Unidade de Conservação*. 2000. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós Graduação em Educação. Centro de Educação e Ciências Humanas. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

TOZONI-REIS, M.F.C. *Educação Ambiental: aspectos históricos e conceituais*. Disponível em http://200.182.6.38/edu_ambiental/modulo01/textos/EAconceito.htm. Acesso em 2002.

TULLIO, A. *Diagnóstico das ações e intervenções em Educação Ambiental no município de São Carlos, no ano de 2000*. 45p. 2001. Monografia (Graduação)- Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Apêndice 1

Questionário enviado aos professores

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

1. DADOS PESSOAIS

Nome:

Idade:

End.

Fone:

Escola que leciona:

Como se deu o ingresso nesta escola?

Tempo de magistério:

Tempo de magistério na prefeitura:

Tempo de magistério nesta escola:

Turma (idade) em que leciona:

2. FORMAÇÃO

Escolaridade	curso	instituição	Ano de conclusão
2º Grau			
Superior			
Outro			
Outro			

3. O que você entende por Educação Ambiental (EA)?

4. Já participou de algum curso de EA? () sim () não

Título:

Local:

Ano:

Carga horária:

Temática:

5. Já participou de algum projeto de EA para Educação Infantil? () Sim () Não

Título do projeto:

Orientador/es:

Instituição pertencente:

Ano:

Tempo de Duração:

Temática:

6. Você tem desenvolvido EA em sala de aula/ escola que atua? () sim () não

5.1. Como?

➤ em ocasiões específicas:

dia da árvore ()

semana do meio ambiente ()

outros () _____

➤ através de projetos ()

➤ no dia-a-dia ()

➤ faz parte do planejamento ()

➤ outros(

) _____

7. Quais recursos costuma utilizar?

8. A escola possui estes recursos? () sim () não

8.1. Onde os encontrou?

9. Quais as dificuldades ou problemas encontrados para a prática de EA?

10. O quê, na sua opinião, facilitaria o trabalho de EA?

11. Relate uma prática de EA que você realizou na EMEI.

ANEXO 1

Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil

Eixo Natureza e sociedade

Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil - Eixo Natureza e sociedade

Para este eixo de trabalho, o RCN apresenta como objetivos para as crianças de 4 a 6 anos, os seguintes itens:

- ✓ Interessar-se e demonstrar curiosidade pelo mundo social e natural, formulando perguntas, imaginando soluções para compreendê-lo, manifestando opiniões próprias sobre os acontecimentos, buscando informações e confrontando idéias;
- ✓ Estabelecer algumas relações entre o modo de vida característico do seu grupo social e de outros grupos;
- ✓ Estabelecer algumas relações entre o meio ambiente e as formas de vida que ali se estabelecem, valorizando sua importância para a preservação das espécies e para a qualidade da vida humana.

O RCN divide o eixo Natureza e Sociedade em 5 blocos de conteúdos: Organização dos grupos e seu modo de ser, viver e trabalhar; Os lugares e suas paisagens; Objetos e processos de transformação; Os seres vivos; e Os fenômenos da natureza. A seguir são apresentadas as orientações didáticas de cada bloco de conteúdos.

Organização dos grupos e seu modo de ser, viver e trabalhar: propiciar o conhecimento da diversidade de hábitos existentes no seu meio, reconhecer as semelhanças e diferenças de costumes, valores e hábitos, bem como respeitar tais diferenças;

Os lugares e suas paisagens: orienta para a observação dos componentes da paisagem, sua dinâmica (mudanças e permanências), as variações decorrentes da ação humana, as relações entre a paisagem e os seres vivos que aí habitam bem como os hábitos da comunidade;

Objetos e processos de transformação: orienta para a observação e percepção de características e propriedades dos diferentes objetos, os usos, as transformações pelas quais passam ao longo do tempo, bem como para a confecção de objetos variados, como brinquedos feitos com diferentes materiais (madeira, papel, tecido etc), trabalhando constantemente com atitudes de cuidado de forma a evitar desperdício, conservá-los e prevenir acidentes.

Os seres vivos: ampliar o conhecimento acerca dos seres vivos (animais e plantas) por meio de observações, cuidados diários, registros e relatos de experiências. Sugere o conhecimento do corpo humano, no sentido de que a criança aprenda a cuidar de si, evitar acidentes e manter a saúde.

Os fenômenos da natureza: observação direta ou indireta (fotografias, filmes de vídeo, ilustrações, jornais, revistas) dos fenômenos naturais como chuvas, seca, arco-íris, neve, furacões, vulcões, levando as crianças a refletir sobre como ocorrem, observar a interferência na vida humana, suas conseqüências. Sugere, além da observação, procedimentos como comparação e registro.

O RCN sugere ainda como atividades permanentes para esse eixo o cultivo, criação e cuidados com animais e plantas na escola, os cuidados com o meio ambiente relacionados à organização e conservação dos materiais e espaços coletivos, coleta seletiva de lixo, economia de energia e água etc. Destaca que os projetos são a forma de organização didática mais adequada para este eixo, devido ao seu caráter interdisciplinar, à diversidade dos conteúdos e a necessidade de articulação entre eles.

ANEXO 2

Projeto Consumo e meio ambiente



Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Educação e Cultura

PROJETO: Consumo e Meio Ambiente

População-alvo: EMEIs e EMEBs - alunos, professores, funcionários e comunidade

Coordenadoras: SMEC - Dulce e Maria Inês

Coordenador(es) na escola - Diretor, Vice-diretor, coordenador e/ou professor(es)

Início: Setembro/99

JUSTIFICATIVA

O Meio Ambiente aparece nos Parâmetros Curriculares Nacionais como tema transversal, permeando toda prática educacional. São indicados três blocos de conteúdos: OS CICLOS DA NATUREZA, SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE e MANEJO e CONSERVAÇÃO AMBIENTAL.

O bloco MANEJO e CONSERVAÇÃO AMBIENTAL compreende itens como: o manejo e a conservação da água; forma de tratamento dos detritos humanos; formas de coleta e destino do lixo, formas de poluição do ar, da água, do solo e poluição sonora; manejo e conservação do solo, cuidados com a saúde, processos simples de reciclagem e reaproveitamento de materiais.

Também têm relevo: o consumismo, o repúdio ao desperdício em suas diferentes formas, a participação em atividades relacionadas à melhoria das condições ambientais da escola e da comunidade local.

Nos dois níveis de ensino (Fundamental e Infantil) e em todas as áreas do conhecimento, a temática do Meio Ambiente vem sendo trabalhada, através de PROJETOS e PARCERIAS, desde 98.

Processos simples de reciclagem e reaproveitamento de materiais são tópicos abordados com frequência nas escolas: reciclagem da matéria-orgânica (compostagem), reciclagem do papel, do plástico, do vidro, dos metais, dos entulhos e de outros materiais como pneus, pilhas, lâmpadas, etc.

A coleta seletiva de lixo também tem sido proposta por algumas escolas, mas com dificuldades, especialmente o armazenamento e a destinação dos materiais recolhidos.

Em vista disso, a coleta seletiva de materiais na escola será introduzida por partes, iniciando-se pela coleta de metais, particularmente do alumínio (latinhas e outras embalagens) para que os alunos vivenciem pelo menos uma ação deste tipo.

É preciso ficar claro que, qualquer coleta será sempre considerada uma atividade complementar dentre as que fazem parte da Educação Ambiental. Depois de implantada e administrada esta ação, daremos início à coleta do papel.

Por que o alumínio? O uso do alumínio para o envasilhamento de refrigerante, de bebidas em geral e de alimentos é uma realidade inegável. Cada vez mais vasilhames e alumínios vêm fazendo parte do nosso dia-a-dia. Se há essa tendência, é preciso fazer com que embalagens e latinhas de alumínio voltem para o produtor como se fossem vasilhas/vasilhames retornáveis, diminuindo o descarte/desperdício deste material. É preciso reconhecer inclusive o valor econômico desta atividade.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA COLETA

- Chamar a atenção da comunidade para a necessidade da coleta seletiva e reciclagem dos materiais em geral;
- Fazer os alunos vivenciarem na escola a organização participativa em torno de uma ação;
- Discutir o consumo e o consumismo próprios da sociedade urbano-industrial, contrapondo valores e atitudes;
- Discutir saúde e alimentação, particularmente a questão dos alimentos industrializados;
- Criar na escola um posto de coleta, como modelo de organização que poderá ser seguido por outras instituições;
- Prover renda para a escola, da mesma maneira que uma pessoa, uma instituição de caridade ou um clube podem prover.

AÇÕES

- Sensibilizar a escola para o trabalho (professores, alunos, funcionários, APM, pais) para o tipo de retorno que a escola poderá ter (conhecimento e desenvolvimento de atitudes e valores);
- Reunir o maior número de informação possível sobre o tema lixo e reciclagem, consultando livros, vídeos e entidades ambientais, desenvolvendo atividades significativas com os alunos;
- Desenvolver particularmente os seguintes conteúdos, de acordo com o nível de cada turma: as minas e a extração de minérios; os metais; os processos de fabricação de metais; os metais de lixo domiciliar; a reciclagem dos metais e a reciclagem do alumínio, através de pesquisas, integrando as diversas áreas de conhecimento;

- Organizar um grupo de alunos (um representante de cada classe eleito pelos pares) liderados pelo(s) coordenador(es) da escola, estabelecendo a forma de coleta (local, dia da semana, horário, responsável, etc.), organizando também a participação das famílias;
- Promover a divulgação e o controle da coleta na escola, organizando com os alunos representantes um grupo específico para isso: onde colocar o coletor, que tipo de coletor usar, quantos, etc.;
- Organizar planilhas, de acordo com o nível de cada turma, para registros da coleta: quantidade, período, etc.;
- Planejar a retirada regular e o encaminhamento do material coletado e estabelecer forma coletiva de gerenciar e aplicar a renda.

ESTRATÉGIAS / RECURSOS

Todo o conteúdo proposto deve ser desenvolvido através de:

- leitura de textos informativos, registro de dados e gráficos
- uso de vídeos ilustrativos
- entrevistas e/ou palestra com especialistas e profissionais da limpeza urbana
- visitas (aterro sanitário, parques, empresas que trabalham com material reciclável, etc.)
- confecção de cartazes / murais
- elaboração de gráficos (diferentes tipos de dados / comparação de dados)
- produção de diferentes tipos de textos.

AVALIAÇÃO

A avaliação será feita em meados de outubro e no final de novembro, através de relatórios das escolas, com roteiro oportunamente divulgado.

BIBLIOGRAFIA

- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais e ética. Secretaria de Educação fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997
- CEMPRE / IPT. Manual de Gerenciamento Integrado do lixo municipal. São Paulo: CEMPRE, 1999
- Textos do Prof.Dr. José Roberto G. da Silva, PhD em Ciência de Matérias, Professor Adjunto do DEMa - UFSCar
- Coleção de textos selecionados (pastas)

