



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA**  
**“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”**  
**INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS – RIO CLARO**



---

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

---

**Projetos de Educação Ambiental da Universidade Livre do Meio Ambiente  
(UMASQ): concepções e práticas**

**MARCOS JOSÉ TEROSSI**

Dissertação apresentada ao Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Campus de Rio Claro, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação, Núcleo Temático: Educação Ambiental.

**Rio Claro**  
**2009**

MARCOS JOSÉ TEROSSI

**Projetos de Educação Ambiental da Universidade Livre do Meio Ambiente  
(UMASQ): concepções e práticas**

Dissertação apresentada ao Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Campus de Rio Claro, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação, Núcleo Temático: Educação Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Santana

**Rio Claro**

**2009**

MARCOS JOSÉ TEROSSI

**Projetos de Educação Ambiental da Universidade Livre do Meio Ambiente  
(UMASQ): concepções e práticas**

Dissertação apresentada ao Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Campus de Rio Claro, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação, Núcleo Temático: Educação Ambiental.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Luiz Carlos Santana

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Dalva Maria Bianchini Bonotto

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Guiomar Tomazello

Rio Claro, 21 de agosto de 2009.

**DEDICO ESTA DISSERTAÇÃO À  
MINHA ESPOSA PATRICIA,  
E AO NOSSO FILHO JOÃO.**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas que fazem parte de meu cotidiano e incentivaram meu caminhar nesta trajetória. Apesar das dificuldades, proporcionaram vivências significativas ao meu crescimento pessoal.

À Patrícia, minha esposa, que me ensinou a sonhar e me incentivou, desde o primeiro momento em que pensei fazer este trabalho, e sem a qual não o teria realizado.

Ao Prof. Dr. Luiz Carlos Santana, meu orientador, pela amizade, paciência, competência, compreensão, apoio e valorização.

Aos meus pais que contribuíram e valorizaram a minha formação em nível de graduação, sem a qual não seria possível a empreitada aqui realizada.

Às minhas colegas de Mestrado, Janaina, Marilu e Lívia, com quem dividi todas as dificuldades encontradas.

Aos meus colegas do Grupo de Estudos e Pesquisa “A Temática Ambiental e o Processo Educativo”, do Departamento de Educação do Instituto de Biociências – UNESP, Campus de Rio Claro, por todas as sugestões dadas na elaboração desta pesquisa.

Aos professores e funcionários do Departamento de Educação do Instituto de Biociências – UNESP, Campus de Rio Claro: Rosa, Luiz Marcelo, Dalva e Sueli pela competência e incentivo.

À amiga Denise Cicaroni pelo incentivo e apoio.

À amiga, D. Flávia, que me auxiliou de maneira impecável.

Às professoras que aceitaram, prontamente, participar desta pesquisa.

À Secretaria Municipal de Educação de Leme-SP, pela colaboração.

E, acima de tudo, a Deus.

A história dos esforços humanos para subjugar a natureza  
é também a história da subjugação  
do homem pelo homem.

Max Horkheimer

## RESUMO

Considerando que a Educação Ambiental cada vez mais está integrando os ambientes educacionais, principalmente por meio da implantação de projetos, neste estudo procurou-se analisar as concepções e práticas de Educação Ambiental presentes nos projetos desenvolvidos pela “Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz” (UMASQ). Esta é uma instituição municipal que desenvolve projetos de Educação Ambiental para alunos da Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio e localiza-se no município de Leme/SP. Esses projetos são elaborados e desenvolvidos por professoras de Ciências, funcionárias efetivas da referida instituição. A coleta de dados desta pesquisa foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, da análise documental dos projetos e pela observação das práticas pedagógicas desenvolvidas. A análise foi feita através da técnica de análise de conteúdo e da triangulação. Estabeleceram-se alguns temas, categorias e subcategorias para se inferir concepções e práticas de Educação Ambiental. Definimos duas dimensões da Educação Ambiental: a “dimensão epistemológica da Educação Ambiental” e a “dimensão pedagógica da Educação Ambiental”. Os resultados revelaram que as concepções de Educação Ambiental presentes na maioria dos conteúdos trabalhados tratam de conceitos, principalmente sobre aspectos físicos e biológicos, informações e descrições do ambiente, desconsiderando-se outras dimensões importantes no processo educativo ambiental: culturais, políticas, sociais, econômicas, éticas e estéticas. O viés econômico ligado à natureza também é enfatizado, como justificativa para o convencimento dos alunos a fim de evitar desperdício e degradação dos recursos naturais, predominando a visão de natureza entendida como recurso para o ser humano. Constatou-se que a dimensão estética da Educação Ambiental está presente nas atividades da UMASQ, com predomínio da apreciação da natureza, e também está ligada ao impacto sentido pelas pessoas ao degradarem o ambiente. Essa dimensão, no entanto, aparece poucas vezes e, quando utilizada, não está integrada às demais dimensões. Os projetos desenvolvidos valorizam a mudança de comportamentos e hábitos dos alunos e não fazem distinção entre esses conceitos e a formação de uma “atitude ecológica”, assim como destacam a ação do indivíduo isolado do coletivo. A partir dos resultados obtidos com a pesquisa, pode-se indicar que a Educação Ambiental praticada na UMASQ apresenta certas limitações, dentro de uma perspectiva crítica, emancipatória e transformadora de educação. Portanto, faz-se necessário um melhor entendimento da complexidade da temática ambiental, bem como da utilização de projetos no ambiente escolar.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Concepções, Práticas, Projetos.

## ABSTRACT

Considering that the Environmental Education is more and more taking part in the educational area, specially by the implantation of projects, this study tried to analyze the conceptions and practices of Environmental Education present in the projects developed by “Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz”(UMASQ). This is a municipally institution that develops Environmental Educational projects for kindergarten, elementary and high school students and is located in Leme/SP. These projects are elaborated and developed by Science teachers that are effective workers of this institution. The data search of this research was accomplished by semi structured interviews, documental analyze of the projects elaborated by the teachers and by the observation of the pedagogical practices developed. The analysis was done with the content analyze technique and the triangulation. It was established some subjects, categories and subcategories to infer conceptions and practices of Environmental Education. We define two dimensions of Environmental Education: the “epistemological dimension of the Environmental Education” and the “pedagogical dimension of the Environmental Education”. The results showed that the conception of Environmental Education present in the majority of the contents dealt in the projects are about concepts, specially about physical and biological aspects, information and environmental descriptions, that are transmitted to the students, not considering other important dimensions in the environmental educational process: cultural, political, social, economic, ethic and esthetical. The economic vies related to nature is also emphasized, as an excuse to the students convincement in order to avoid waste and degradation of natural resources, predominating the point of view of nature as a resource for human beings. It was found that the esthetical dimension of the Environmental Education is present in the activities of UMASQ, with predominance of nature appreciation, and is also connected to the impact felt by people while degrading the environment. This dimension, however, appears a few times and when used, is not connected to the other dimensions. The projects developed value students change of behavior and habits, and make no distinction between these concepts and the formation of an “ecological attitude”, as well as they emphasize the action of the isolated person from the collective. Based on the results of the research, it can be indicated that the Environmental Education has certain limitations, within a critical, emancipatory and transformative education. Therefore, it is necessary a better comprehension of the complexity of the environmental theme, as well as the utilization of projects in school.

**Key-Words:** Environmental Education, Conceptions, Practices, Projects.



## LISTA DE TABELAS

1.Projetos da UMASQ – público-alvo, duração, objetivos e conteúdo.....	68
2.Projetos da UMASQ – metodologia, atividades, recursos, avaliação inicial e final.....	72
3.Projetos da UMASQ – Caracterização das professoras da Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz.....	86
4.Dimensão Epistemológica da Educação Ambiental - Categoria – Relação homem-natureza: Subcategoria: Natureza considerada pelo homem como recurso utilitário, a ser explorado, ligada a aspectos econômicos.....	96
5.Dimensão Epistemológica da Educação Ambiental - Categoria – Relação homem-natureza: Subcategoria: Natureza considerada importante para o homem e demais seres vivos.....	100
6.Dimensão Pedagógica da Educação Ambiental - Categoria – Concepção de Educação: Subcategoria: Educação Ambiental como processo de sensibilização.....	103
7.Dimensão Pedagógica da Educação Ambiental - Categoria – Concepção de Educação: Subcategoria: Educação Ambiental para a mudança de comportamentos, atitudes e hábitos.....	110
8.Dimensão Pedagógica da Educação Ambiental - Categoria – Concepção de Educação: Educação Ambiental entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência.....	115

# SUMÁRIO

<b>Introdução</b> .....	11
<b>1. Projetos de Educação Ambiental : alternativa viável?</b> .....	23
1.1. Educação Ambiental: considerações sobre algumas tendências pedagógicas .....	23
1.2. Projetos .....	32
1.2.1. Gênese dos Projetos .....	32
1.2.2. Pedagogia de projetos ou método de projetos ? .....	36
1.3. Projetos de Educação Ambiental: algumas possibilidades .....	41
<b>2. Delineamento da pesquisa</b> .....	47
2.1. Natureza da pesquisa .....	47
2.2. Procedimentos de investigação .....	48
2.2.1. Entrevistas semi-estruturadas .....	48
2.2.2. Observação .....	49
2.2.3. Análise documental .....	50
2.3. Procedimentos para análise de dados .....	51
2.3.1. Definição de temas, categorias e subcategorias .....	51
<b>3. Análise e discussão dos dados</b> .....	55
3.1. Concepção e prática: relações possíveis.....	55
3.2. Universidade Livre do Meio Ambiente: caracterização e algumas considerações.....	57
3.3. Características dos projetos da Universidade Livre do Meio Ambiente (UMASQ).....	66
3.4. As professoras da “Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz” (UMASQ) .....	86
3.5. Projetos da Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz: algumas considerações .....	87
3.6. Análise: temas, categorias e subcategorias .....	94
3.6.1. Discussão - Dimensão Epistemológica da Educação Ambiental.....	95
3.6.1.1. Categoria: Relação homem-natureza .....	95
3.6.1.1.1. Subcategoria: Natureza considerada pelo homem como recurso utilitário, a ser explorado, ligada a aspectos econômicos .....	95
3.6.1.1.2. Subcategoria: Maturidade considerada importante para o homem e demais seres vivos.....	100
3.6.2. Discussão - Dimensão Pedagógica da Educação Ambiental.....	102
3.6.2.1. Categoria: Concepção de Educação.....	102
3.6.2.1.1. Subcategoria: Educação Ambiental como processo de sensibilização .....	102
3.6.2.1.2. Subcategoria: Educação Ambiental para a mudança de comportamentos, atitudes e hábitos .....	110

3.6.2.1.3. Subcategoria: Educação Ambiental entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência ... 115

**Considerações finais** ..... 124

**Referências** .....132

**Anexos**

Anexo A - Projeto “Mata Ciliar”.....140

Anexo B - Projeto “Juca Latinha no Combate ao Lixo” .....142

Anexo C - Projeto “Caixa do Tempo”.....145

**Apêndices**

Apêndice A - Roteiro das entrevistas semiestruturadas ..... 148

Apêndice B - Entrevistas semiestruturadas: um exemplo ..... 149

Apêndice C - Tabela comparativa das entrevistas semiestruturadas .....152

Apêndice D – Quadros de observação: exemplos ..... 165

## Introdução

A pesquisa que realizamos surgiu em decorrência do contato que estabelecemos com a instituição denominada “Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz” (UMASQ) situada no município de Leme/SP.

Como professor de Biologia, ao atuar em uma escola pública estadual e como coordenador pedagógico na rede municipal de ensino, começamos a nos inteirar dos projetos de Educação Ambiental<sup>1</sup> que aquela instituição desenvolve para os alunos de diferentes níveis de ensino, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio. A aproximação com as questões ambientais se estreitou desde que participamos de um curso de especialização no ano de 2000, o qual possibilitava a realização de práticas educativas em relação a essas questões, nas quais o tema “água” era o nosso objeto de estudo.

Ao refletirmos sobre a questão ambiental, percebemos que cada vez mais ela integra a vida do ser humano nos dias atuais. Essa questão, que é “freqüentemente veiculada através dos meios de comunicação de massa, tem se constituído importante fator de aglutinação de diversos setores sociais” (CAVALARI et al., 2001). Porém, parece que ao longo dos anos, os problemas referentes ao meio ambiente, aumentaram de maneira intensa, o que nos leva a refletir sobre como a sociedade está se posicionando perante o aumento global desses problemas.

Desde o final da década de 1960 e início de 1970, diferentes grupos sociais, em diversos locais do mundo, empreenderam o reconhecimento, a construção e a caracterização do que se convencionou chamar de crise ambiental. Foram feitas tentativas de compreensão desse processo, desde tarefas simples como identificação e mapeamento das diferentes situações de degradação ambiental até a busca da compreensão das raízes dos atuais padrões de relação de nossas sociedades com outros elementos da natureza (CARVALHO, 2006).

A tentativa de superação da crise ambiental traz como pano de fundo as reflexões sobre as concepções de natureza presentes em determinadas sociedades, ou seja, como uma sociedade em determinado contexto histórico concebe a relação homem-natureza. De acordo com Bornheim (1985), “a questão toda se concentra, portanto, no modo como a natureza se faz presente para o homem; ou melhor: no modo como o homem torna a natureza presente” (p.18).

---

<sup>1</sup> O termo “Educação Ambiental” será apresentado algumas vezes na forma abreviada EA no decorrer da dissertação.

De acordo com Gonçalves (1998), “toda sociedade, toda cultura cria, inventa, institui uma determinada idéia do que seja a natureza. Nesse sentido, o conceito de natureza não é natural, sendo na verdade criado e instituído pelos homens” (p. 23). Segundo esse autor, “a natureza é, em nossa sociedade, um objeto a ser dominado por um sujeito, o *homem* [...]” (p.26). Desse modo, “a natureza se define [...] por aquilo que se opõe à cultura. A cultura é tomada como algo superior e que conseguiu controlar e dominar a natureza” (p. 25).

Carvalho et al (1998) consideram que a explicação do quadro atual de degradação ambiental bem como o posicionamento político perante as questões ambientais dependem da maneira de como a “sociedade” e a “natureza” são compreendidas. Assim sendo, concepções diferenciadas do processo educativo constituirão “propostas educativas com características próprias” (CARVALHO, 2006, p. 20).

Dessa maneira, cada sociedade, de acordo com as suas condições materiais de existência, elabora uma concepção de natureza que será determinante para as relações que seus membros estabelecerão com a natureza. A identificação de como determinada sociedade torna a natureza presente é de extrema importância para a superação dos impasses provocados pela problemática ambiental (CAVALARI et al., 2001 b).

Segundo Gonçalves (1998), “é fundamental que reflitamos e analisemos como foi e como é concebida a natureza em nossa sociedade, como um suporte para o modo como produzimos e vivemos, que tantos problemas nos tem causado e contra o qual constituímos o movimento ecológico” (p.24).

Na tradição ocidental a forma de se pensar e de se relacionar com a natureza nem sempre foi igual, no entanto, a visão dicotomizada entre homem e natureza que se iniciou no período clássico grego, perdurou na Idade Média e ainda integra o pensamento moderno e contemporâneo (GONÇALVES, 1998).

De acordo com Bornheim (1985), foram os físicos pré-socráticos que fizeram a primeira tentativa de pensar racionalmente a natureza, considerada como a totalidade de tudo o que existe, a “*physis*”. A “*physis*” é o conceito fundamental de todo o pensamento pré-socrático. Ainda segundo esse autor, o conceito de “*physis*”

[...] é o mais amplo e radical possível, compreendendo em si tudo o que existe [...] À “*physis*” pertencem o céu e a terra, a pedra e a planta, o animal e o homem, o acontecer humano como obra do homem e dos deuses, e, sobretudo, pertencem à “*physis*” os próprios deuses [...] A “*physis*” compreende a totalidade de tudo o que é. Ela pode ser apreendida em tudo o que acontece: na aurora, no crescimento das plantas, no nascimento de animais e homens [...] A “*physis*” não designa precipuamente aquilo que nós, hoje compreendemos por natureza [...] a partir dela

pode aceder a uma compreensão da totalidade do real: do cosmos dos deuses e das coisas particulares, do homem e da verdade, do movimento e da mudança, do animado e do inanimado, do comportamento humano e da sabedoria, da política e da justiça (BORNHEIM, 1972, p.13-14).

A partir de Platão, (427-347 a. C.), o homem não está estabelecido mais em uma verdade dada, determinada, mas pela sua busca. Assim, os diálogos platônicos apresentam uma guinada nesse panorama, fazendo com que o espaço da verdade se desenvolva na relação entre sujeito e objeto (BORNHEIM, 1985). É com Platão que começa surgir um certo “desprezo pelas pedras e pelas plantas e um privilegiamento do homem e da idéia” (GONÇALVES, 1998, p. 31).

Para Platão, as idéias eram perfeitas, imutáveis, incorpóreas, invisíveis; elas seriam reais, eternas e sempre idênticas e serviam como modelo das quais as coisas materiais seriam cópias imperfeitas e transitórias. O intelecto poderia apreender as idéias, pois era como elas, incorpóreo (PESSANHA, 1987). Segundo esse autor, para Platão

[...] a alma humana, antes do nascimento [...] teria contemplado as idéias enquanto seguia os cortejos dos deuses. Encarnada perde a possibilidade de contato direto com os arquétipos incorpóreos, mas diante de suas cópias - os objetos sensíveis - pode ir gradativamente recuperando o conhecimento das idéias. Conhecer seria então lembrar, reconhecer [...] Os objetos físicos - múltiplos, concretos e perecíveis - aparecem como cópias imperfeitas dos arquétipos ideais, incorpóreos e perenes. O mundo sensível seria uma imitação do mundo inteligível (PESSANHA, 1987, p.17).

Foi, contudo, sob a influência judaico-cristã que a oposição homem-natureza adquiriu maior dimensão. O cristianismo durante a Idade Média sofreu influências platônicas, que levaram à separação entre espírito e matéria. Enquanto Platão dizia que a *idéia* era perfeita, em oposição à realidade material, o cristianismo opõe a perfeição de Deus à imperfeição da realidade do mundo, fazendo sua própria leitura das idéias de Platão (GONÇALVES, 1998). Com o cristianismo, os deuses não habitam este mundo, como na concepção dos pré-socráticos e, sim, um Deus que criou os homens à sua imagem e semelhança, e a natureza, para que fosse contemplada por eles (GONÇALVES, 1998, p.32).<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup>No entanto, alguns autores que estão ligados à *Teologia da Libertação*, dentre eles Leonardo Boff, já consideram o cristianismo sob uma visão diferenciada, a qual possibilita o seu repensar dentro de uma “perspectiva ambientalista” (LOUREIRO, 2003). Esse mesmo autor constatou essa relação entre ambientalismo e espiritualismo, fenômeno denominado por ele de reconstrução da espiritualidade ocidental, na conferência Rio-92, “[...] evento que reuniu percentual significativo de tradições religiosas orientais, que particularmente influenciam com uma compreensão harmônica e unitária de planeta, a prática espiritualista ligada ao ambientalismo (LOUREIRO, 2003, p.22)”.

A partir do século XV, com a Renascença, firma-se um modelo urbano e mercantil que se contrapõe ao padrão medieval, que era basicamente camponês. Com o avanço desse novo modelo, que constituía o início do processo civilizatório moderno, o período medieval adquire um sentido negativo, denominado inculto, menos desenvolvido, período das trevas. Com isso, o conceito de civilidade e cultura foi construído em oposição ao que se refere à natureza, ao selvagem, à barbárie, à desrazão e à ignorância. As idéias sobre civilização passaram a ser associadas a valores como cultivo, aperfeiçoamento, progresso, razão (CARVALHO, 2006). Ainda segundo essa autora, o desprezo pela natureza pode ser evidenciado,

[...] tanto na desqualificação dos ambientes naturais (matas, florestas, campo) quanto em uma nova disciplina de controle da natureza associada às funções biológicas do ser humano[...] A cidade, contraponto da natureza selvagem, então se apresentava como lugar da civilidade, o berço das boas maneiras, do gosto e da sofisticação. Sair da floresta e ir para a cidade era um ato civilizatório. As pessoas criadas nas cidades eram consideradas mais educadas que aquelas que viviam nos campos. A natureza tida como o outro da civilização, representava uma ameaça à ordem nascente [...] A natureza foi classificada segundo sua utilidade em suprir necessidades humanas imediatas (CARVALHO, 2006, p. 95-97).

A visão dicotômica entre homem e natureza se acentuou a partir do século XVII, com o surgimento da chamada ciência moderna, que deixou de ser especulativa e teórica para ser pragmática e utilitarista. E o conhecimento deixou de ser contemplação de seres naturais e se tornou intervenção na natureza, com o objetivo de conhecê-la e dominá-la, estreitando, com isso, a relação entre ciência e técnica (CAVALARI et al., 2001 a).

Com a ciência moderna, a relação de identidade entre o saber e o poder é intensificada. Ocorre a chamada *matematização da natureza*, o que demonstra uma mudança na concepção de natureza em relação aos antigos filósofos,

[...] E eis que a “Natureza é matemática”! Sua essência se reduz às leis que a regem. Conhecer a natureza é conhecer essas leis. O que se torna muito mais fácil quando a Natureza é convertida num “gigantesco laboratório”, ou então, numa “máquina” (JAPIASSU, 1991, p. 302).

A oposição homem-natureza, espírito-matéria, sujeito-objeto se completa com o

---

filósofo René Descartes, tornando-se o pensamento central da ciência moderna. Na renomada obra desse pensador, denominada *Discurso do Método*, pode-se evidenciar a mudança do caráter teórico e especulativo da ciência antiga para o caráter utilitarista da ciência moderna. Quando se refere às noções gerais que havia adquirido relativas à Física,

[...] elas me fizeram ver que é possível chegar a conhecimentos que sejam muito úteis à vida, e que, em vez dessa Filosofia especulativa que se ensina nas escolas, se pode encontrar uma outra prática, pela qual, conhecendo a força e as ações do fogo, da água do ar, dos astros, dos céus e de todos os outros corpos que nos cercam, tão distintamente como conhecemos os diversos misteres de nossos artífices, poderíamos empregá-los da mesma maneira em todos os usos para os quais são próprios, e assim nos tornar como que senhores e possuidores da natureza (DESCARTES, 1987, p.71).

De acordo com Gonçalves (1998), dois aspectos da filosofia cartesiana se destacam na modernidade: o caráter pragmático do conhecimento, que vê a natureza como um recurso, e o antropocentrismo, em que o homem é o centro do mundo, “o sujeito em oposição ao objeto, à natureza”, tornando-se o “senhor e possuidor da natureza”.

No século XVII, nasce na Inglaterra um tipo de pensamento denominado naturalismo arcádico<sup>3</sup>, que buscava uma harmonia com a natureza através do estudo aplicado da ecologia e da história natural das áreas silvestres dos arredores da cidade, com uma mentalidade organicista, precursora do holismo propagado no discurso ecologista do século XX (CARVALHO, 2001). Segundo Worster (*apud* Carvalho 2001), em oposição a esse modelo arcádico, surge o denominado “Império da Razão”, representado por Francis Bacon, Isaac Newton, entre outros, no qual predomina uma visão cristã de um Deus benevolente, criador do melhor dos mundos, sem violência e contradições, em que a natureza é criada para servir ao homem.

O Século XVIII foi marcado pelo domínio do ser humano sobre o ambiente, por meio dos progressos técnicos que possibilitaram a ocorrência da primeira Revolução Industrial, que trouxe juntamente com sua chegada triunfante, a exploração da força de trabalho e a degradação ambiental. Nesse período, ocorreu uma intensa migração do campo

---

3 Segundo Schama (1996) o **Naturalismo arcádico** é uma manifestação cultural que surgiu a partir do século XVII, cruzou fronteiras e impulsionou a busca e o resgate da harmonia com a natureza. O mito da Arcádia, ligado ao ideal do “bom selvagem” de Rousseau, pregava que “a vida campestre deveria ser valorizada como um corretivo moral contra os males da corte e da cidade; pelas propriedades medicinais de suas plantas; pelas associações cristãs de ervas e flores; e, sobretudo, por sua proclamação da estupenda benevolência do Criador” (p. 21).



para a cidade, provocando a deterioração do ambiente urbano, que passou a apresentar alta concentração populacional constituída por trabalhadores pobres e um ambiente de trabalho e moradia insalubres (CARVALHO, 2006).

É relevante destacar que a intervenção e modificação provocada pelos seres vivos, principalmente os humanos, em relação ao ambiente, é algo que sempre aconteceu, porém, a ação do homem se intensificou após a “Revolução Industrial Capitalista”, fato que impulsionou um sistema econômico e político individualista, levando a um consumo exacerbado e crescente de matéria e energia (LOUREIRO, 2003). Existem várias indicações que mostram a aniquilação de civilizações antigas, como a índica e a maia, por meio da utilização indiscriminada dos recursos naturais, assim como a destruição da diversidade cultural de alguns povos que ocorreu desde a “expansão marítima européia” (LOUREIRO, 2003).

Segundo Carvalho (2006), essa deterioração do ambiente urbano marcado por inóspitas condições ambientais, advindas da civilização industrial capitalista, impulsionou o surgimento de um sentimento estético de valorização da natureza selvagem, não transformada pelos humanos. Na Inglaterra, no século XVIII, emerge o fenômeno das “novas sensibilidades” para com a natureza e, nos Estados Unidos, ocorre a valorização do mundo natural selvagem (wilderness), já no século XIX. Com isso, afirma-se a nostalgia da natureza intocada que,

[...] Aconteceu em contraposição à violência social e ambiental do mundo urbano [...]. As paisagens naturais e a natureza de modo geral passaram a ser valorizadas pela sociedade. É nesse contexto que florescem as práticas naturalistas e as viagens de pesquisa, buscando conhecer o mundo natural [...] Em sintonia com o romantismo do século XIX, as novas sensibilidades estão na base do sentimento estético em torno do que é natural, selvagem e não cultivado, isto é, do que não é submetido à ordem e à intervenção humanas. Em nome dessa sensibilidade que idealizava a natureza como uma reserva de bem, beleza e verdade, atribuiu-se um importante debate sobre o sentido do bem viver, em que a natureza foi vista como um ideal estético e moral (CARVALHO, 2006, p.100).

O romantismo concebe a natureza como espaço de liberdade e criatividade, livre das normatizações, tanto em seu aspecto interno (natureza humana) quanto externo (ordem natural), em oposição à visão iluminista que preconiza uma natureza uniforme racional e real (CARVALHO, 2001).

De acordo com essa autora, esse sentimento de apreciação da natureza pode ser considerado uma sensibilidade burguesa, já que era essa parcela da população (a burguesia) que tinha tempo e recursos para desenvolver novos hábitos de convívio e admiração da natureza. Esse contexto de valorização e idealização da natureza foi considerado uma transformação cultural importante, sendo apontada como uma das raízes histórico-culturais do ambientalismo contemporâneo.

No Século XVIII, pode-se citar Rousseau como o pensador que se destacou pela valorização da natureza e do homem natural. Ele estabeleceu a relação entre as novas sensibilidades e a esfera romântica e apontou como dever de todo homem o retorno à pureza da consciência natural e o sentimento como o verdadeiro caminho para chegar à essência da interioridade. O sentimento seria a chave para se compreender a natureza e alcançar misticamente o próprio infinito (CHAUÍ, 1987). Segundo essa autora,

A idéia de que o sentimento místico de natureza não pode ser separado do sentimento de interioridade pessoal constitui aquilo que se costuma chamar o espírito “romântico” de Rousseau [...] A natureza palpita dentro de cada ser humano, como íntimo sentimento de vida (CHAUÍ, 1987, p.15).

Para Rousseau, a natureza é concebida como ideal de perfeição, e o ser humano é considerado o responsável pela destruição do ambiente natural. Isso se evidencia em sua obra *Emílio (1762)*,

Tudo é certo em saindo das mãos do Autor das coisas, tudo degenera nas mãos do homem. Ele obriga uma terra a nutrir as produções de outra, uma árvore a dar frutos de outra; mistura e confunde os climas, as estações, mutila seu cão, seu cavalo, seu escravo; transforma tudo, desfigura tudo; ama a deformidade, os monstros; não quer nada como fez a natureza, nem o homem; tem de ensiná-lo para si, como um cavalo de picadeiro; tem que moldá-lo a seu jeito como uma árvore em seu jardim (ROUSSEAU, 1973, p. 9).

No século XIX, a natureza é entendida como um objeto para ser “possuído e dominado”, tempo em que a “ciência e a técnica” são tratadas como questões de extrema importância para o homem. Tornou-se difícil a integração entre homem e natureza, pois a realidade era associada ao pensar racionalmente, e todos que fugiam desse padrão, o qual considerava o mundo dicotomizado, dividido, eram rotulados como “românticos”,

“idealistas”, “irracionalistas” (GONÇALVES, 1998, p.34). Essa “idéia de uma natureza objetiva e exterior ao homem, o que pressupõe uma idéia de homem natural e fora da natureza, cristaliza-se com a revolução industrial inaugurada pelo capitalismo” (GONÇALVES, 1998, p.35).

Para Carvalho (2006), todas as experiências de natureza que existiram, constituem uma história que apenas cronologicamente faz parte do passado, pois elas continuam vivas em nossa cultura, influenciando o nosso presente. Vivemos em um permanente diálogo com os significados produzidos pelas gerações que nos antecederam. Com isso, deixaremos para a posteridade tudo o que construímos em nossa existência individual e coletiva, assim como somos herdeiros das experiências vividas entre sociedade e natureza por nossos predecessores. Desse modo, podemos entender que “estamos marcados pelo passado, mas podemos inventar novas maneiras de estar no mundo” (p.105), o que depende de uma articulação com as experiências dos que nos antecederam.

Nós estamos no meio do conflito de interpretações que constitui o debate ambiental nos dias de hoje, com todos os dilemas éticos e sociais. A Educação Ambiental tem a possibilidade de promover a discussão sobre os diferentes interesses que emergem diante desse conflito.

Essa reflexão sobre as concepções de natureza e a relação homem-natureza, em diferentes períodos históricos, permite-nos compreender as diferentes formas de agir do homem perante a natureza, as possíveis causas dos problemas ambientais, bem como a necessidade que se impõe da Educação Ambiental.

A Educação Ambiental, de maneira geral, tem integrado os programas governamentais de capacitação de educadores; as escolas e as Universidades têm se preocupado em abordar esse tema, como também faz parte da mídia e de alguns movimentos sociais (GUIMARÃES, 2000). A Constituição brasileira de 1988, em seu capítulo VI, artigo 225, parágrafo 1º, sobre o meio ambiente, atribui como competência do poder público “promover a EA em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para preservação do meio ambiente”.

Além da tentativa de implementação da Educação Ambiental nos diferentes níveis de ensino, faz-se necessário ressaltar que diferentes concepções a respeito das questões

ambientais, bem como do processo educativo, podem levar a diferentes perspectivas de ação pedagógica (BENETTI; CARVALHO, 2001). Nesse contexto, ao observarmos a escola pública e a abordagem da temática ambiental, encontramos um discurso oficial baseado em documentos elaborados pelo Ministério da Educação (MEC), os quais norteiam as práticas pedagógicas dos educadores.

As diretrizes para o Ensino Fundamental estão expressas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que asseguram uma referência mínima para a estrutura curricular do Ensino Fundamental em todo o país. Dentro desse quadro que estrutura a organização dos conteúdos, colocam-se os temas transversais.

De acordo com os PCN, os critérios para a definição e escolha dos temas transversais foram: a urgência social, a abrangência nacional, a possibilidade de ensino e aprendizagem no Ensino Fundamental e questões que favoreçam a compreensão da realidade e participação social (BRASIL/MEC, 1998).

Esses temas deverão impregnar todas as áreas de conhecimento convencionais: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais, Geografia, História, Artes e Educação Física, para que seus conteúdos e objetivos sejam concretizados. “Com a transversalidade, os temas passam a ser partes integrantes das áreas e não externos e/ou acoplados a elas, definindo uma perspectiva para o trabalho educativo que se faz a partir delas” (BRASIL/MEC, 1998, p.41).

Os PCN também indicam que o trabalho pedagógico ocorra através de **projetos**, como uma das formas de organizar o trabalho didático. O desenvolvimento de projetos é visto como uma alternativa promissora e contrapõe-se à forma de organização tradicional de se abordar o conteúdo na estrutura curricular dividida em disciplinas (BRASIL/MEC, 1998).

Diversas pesquisas têm sido realizadas, recentemente, com o intento de contribuir para o entendimento da Educação Ambiental no ambiente escolar, a partir da interpretação das diferentes concepções que os educadores possuem em relação a essa temática.

Em artigo elaborado por Carvalho; Tomazello e Oliveira (2009), sobre o panorama das pesquisas em Educação Ambiental no Brasil, aponta-se um grande número de trabalhos, os quais têm como objetivo:

[...] identificar concepções/percepções/representações sociais, concepções de alunos, professores, moradores, trabalhadores, sobre meio ambiente, educação ambiental, qualidade de vida, sustentabilidade, questões específicas da comunidade, entre outros, seguidos de relatos de intervenção, que descrevem atividades e projetos de EA em escolas, parques, reservas, etc.(p. 6).

Os trabalhos relacionados à gestão ambiental são desenvolvidos, principalmente, em parques, reservas, praias, envolvendo a comunidade local. As pesquisas sobre currículo e material instrucional abrangem a análise de programas de ensino, propostas curriculares e produção de livros, softwares, entre outros. Existem trabalhos na área de direito ambiental, embora alguns não sejam propriamente de pesquisa em Educação Ambiental. “Há poucos trabalhos envolvendo questões epistemológicas, históricas e filosóficas da EA”, assim como os que se referem às “políticas públicas” e às “Organizações não governamentais” (ONGs) (CARVALHO; TOMAZELLO E OLIVEIRA, 2009).

As diferentes visões de Educação Ambiental estabelecidas por Carvalho (1989)<sup>4</sup> serviram como embasamento teórico para que Almeida (2005) identificasse as concepções e as práticas de Educação Ambiental de Professores de Ciências de Escolas Públicas, em projetos de Educação Ambiental elaborados e desenvolvidos pelos próprios professores. As concepções identificadas pela referida autora foram: “utilização racional dos recursos” e “conscientização para preservação e/ou conservação do ambiente, aquisição ou transmissão de conhecimentos a respeito do ambiente e mudanças de atitudes em relação ao ambiente”. Essa concepção foi estabelecida tendo como referência a *tendência tradicional* criada por Carvalho (1989). As concepções identificadas pela autora a partir da *tendência genérica* de Carvalho (1989) consistem em um “sentido amplo, relacionando a Educação Ambiental a *tudo*, sem especificar”, ou a um “sentido restrito, relacionando a Educação Ambiental com ambiente”. A terceira concepção que Almeida identificou foi a “Educação Ambiental relacionada com ação coletiva” e a “Socioambiental”, apoiada na *tendência alternativa* de Carvalho (1989).

Valentin (2005) investigou as concepções e práticas de Educação Ambiental presentes no material didático/pedagógico, e as dos professores que participaram do “Programa de Educação Ambiental A natureza da paisagem: energia – recurso da vida”, promovido pela empresa Furnas Centrais Elétricas S.A., em parceria com a Secretaria Estadual de Educação. Para identificar as concepções de Educação Ambiental nesse

---

<sup>4</sup> Carvalho (1989) analisou o entendimento dos professores do Ensino Fundamental a respeito do termo “Educação Ambiental”, agrupando-os em três vertentes: “visão tradicional”, professores que entendiam a Educação Ambiental como preservação, conservação, cuidado ou respeito com o meio, atitudes de adaptação do indivíduo ao ambiente e uma visão utilitarista da natureza; “visão genérica”, professores que tinham noção do entendimento de Educação Ambiental ou apresentavam um conceito pouco preciso ou superficial; “visão alternativa”, professores que trabalhavam a Educação Ambiental a partir da vivência dos alunos, valorizando o seu cotidiano, possibilitando a reflexão sobre a visão antropocêntrica presente na relação homem-natureza e valorização de atitudes que envolvem a afetividade em relação à natureza.

programa, a autora selecionou alguns elementos presentes nos dados coletados. Esses elementos são: “combate ao desperdício de energia elétrica”, “cidadania e participação”, “conscientização”, “relação entre o homem e a natureza” e “papel da escola e do professor”. Tais elementos possibilitaram a inferência das concepções de Educação Ambiental.

Campos (2007) pesquisou as concepções e práticas de Educação Ambiental dos profissionais da “Escola de Educação Ambiental Toca do Bugio”, localizada dentro de um viveiro conservacionista fundamentado na proposta do naturalista *Joseph Cornell*. Também utilizou o agrupamento realizado por Carvalho (1989) para estabelecer as tendências de Educação Ambiental nos discursos dos profissionais da citada instituição: “tendência tradicional”, nos discursos que relacionavam a Educação Ambiental à transmissão de informações/ conhecimentos sobre meio ambiente, incluindo conteúdos sugeridos pelos PCN, forma de agir das pessoas e uso racional dos recursos; “tendência genérica”, naqueles que apresentavam um sentido genérico para a Educação Ambiental, repetiam termos ou confundiam com ambiente e limitavam a Educação Ambiental à transmissão de conhecimentos sobre animais; “tendência alternativa”, nos discursos que faziam referência à sensibilização dos educandos por meio de vivências/experiências pessoais e coletivas e que sugeriam uma mudança nas relações homem-ambiente.

Alberto (2007) avaliou as concepções de Educação Ambiental dos professores de Educação Infantil da Área de Proteção Ambiental (APA) de Campinas-SP no processo de desenvolvimento de atividades consideradas de Educação Ambiental. A autora estabeleceu três elementos para realizar a análise da concepção de Educação Ambiental: “a ação individual e comportamental; a relação homem-natureza e a presença de problemáticas socioambientais (ALBERTO, 2007, p.9)”.

Na pesquisa que deu origem a essa dissertação, não tivemos a preocupação de categorizar previamente as concepções de Educação Ambiental dos projetos analisados, assim como na pesquisa de Valentin (2005). Estabelecemos, ao longo do processo de pesquisa, algumas categorias que nos permitiram inferir as concepções e práticas presentes nos denominados projetos de Educação Ambiental desenvolvidos pela UMASQ. Esses projetos são elaborados fora do ambiente escolar, pela UMASQ, e são propostos às escolas públicas e privadas da região.

Nossa pesquisa, que se propõe investigar as concepções e as práticas de Educação Ambiental presentes nos projetos desenvolvidos pela “Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz” (UMASQ) junto às unidades escolares, possui as seguintes questões de

investigação:

- 1) Que concepções de Educação Ambiental estão presentes nos projetos propostos e desenvolvidos com a escola pela “Universidade Livre do Meio Ambiente”?
- 2) Quais as práticas de Educação Ambiental estão presentes nos projetos propostos e desenvolvidos com a escola pela “Universidade Livre do Meio Ambiente”?
- 3) Quais as relações existentes entre concepções e práticas que podem ser identificadas nesses projetos?

Os “projetos de Educação Ambiental” da UMASQ são desenvolvidos por professores de Ciências que trabalham nessa instituição. Estes são responsáveis pela elaboração e execução dos projetos junto às unidades escolares, atendendo crianças e adolescentes que cursam a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio.

O resultado da pesquisa foi organizado em três capítulos. No primeiro, “Projetos de Educação Ambiental: alternativa viável?”, realizamos algumas considerações sobre as principais tendências pedagógicas existentes no Brasil ao longo dos anos na Educação e sua influência na Educação Ambiental. Também foram feitas algumas considerações sobre a origem dos projetos e presença deles no âmbito escolar. Em seqüência, empreendemos uma reflexão sobre as possibilidades de realização dos projetos em Educação Ambiental.

No segundo capítulo, apresentamos o delineamento da pesquisa. Primeiramente descrevemos a natureza da pesquisa e detalhamos um pouco mais os procedimentos de investigação e de análise dos dados. Depois, realizamos uma reflexão sobre a análise do conteúdo, proposta por Bardin (1995), utilizada nesta pesquisa e empreendemos a definição dos temas e categorias.

No terceiro capítulo, denominado “Análise e discussão dos dados”, buscamos oferecer elementos que nos permitam uma compreensão, mesmo que incipiente (pois este não é o foco principal de nossa investigação), sobre a utilização do termo “Universidade” em instituições que não apresentam as características para tal. Realizamos, também, uma descrição das principais “Universidades Livres do Meio Ambiente” existentes no Brasil, seus objetivos e sua atuação. Posteriormente, fizemos a descrição dos projetos da “Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz”, bem como a caracterização dos professores que são os sujeitos de nossa pesquisa, e promovemos a discussão sobre as concepções e práticas de Educação Ambiental presentes nos projetos da UMASQ, inferidas das categorias já estabelecidas.

## **1. Projetos de Educação Ambiental: alternativa viável?**

### **1.1. Educação e Educação Ambiental: considerações sobre algumas tendências pedagógicas**

A origem da educação pode ser relacionada à existência da própria humanidade. Ela surge a partir da necessidade do homem que, ao se diferenciar da natureza, é levado a produzir sua própria vida, a se constituir enquanto humano. É por meio do trabalho que o homem transforma a natureza em produto para satisfazer suas necessidades, diferentemente das outras espécies de seres vivos que retiram da natureza apenas o essencial para sobreviver. Podemos, então, dizer que “o trabalho define a essência humana” (SAVIANI, 1988, p.3).

De acordo com esse autor:

[...] o homem, para continuar existindo, precisa estar continuamente produzindo sua própria existência através do trabalho. Isto faz com que a vida do homem seja determinada pelo modo como ele produz sua própria existência. Lidando com a natureza, lidando com a realidade, procurando ajustá-la às suas necessidades é que o homem aprende a ser homem. Então, temos que, nas origens, a educação do homem coincidia com o próprio ato de existir, ou seja, agindo sobre a natureza, ele aprendia a ser homem (SAVIANI, 1988, p.3).

Desta forma, por meio do trabalho o homem pode transformar o mundo, intencionalmente, de acordo com suas necessidades e possibilidades, o que determina conseqüências históricas, filosóficas, políticas, sociais, econômicas e culturais que influenciam diretamente a educação. A forma de se relacionar com a natureza precisa ser aprendida diretamente pelo homem. Assim, segundo Tozoni-Reis (2004) “a educação surge como um fenômeno propriamente humano”.

Rodrigues (2001) destaca a educação além da aquisição de habilidades e conhecimentos, como formadora do ser humano integral. De acordo com o autor “ [...] a Educação é o processo integral de formação humana, pois cada ser humano, ao nascer, necessita receber uma nova condição para poder existir no mundo da cultura” (p. 1).

Na concepção de Severino (2006), a educação também é considerada “um investimento formativo do humano, seja na particularidade da relação pedagógica pessoal,



seja no âmbito da relação social coletiva” (SEVERINO, 2006, p. 621).

Podemos dizer também que a educação é uma ação social, pois se educa em contato com o outro, nas relações com os demais indivíduos da sociedade; e uma ação política, decorrente de sua impossibilidade de neutralidade e da sua intencionalidade (SANTANA, 2005; TOZONI-REIS, 2004).

Considerando o caráter político da educação, entende-se que o fazer e o pensar educativo apresentam diferentes posicionamentos, que possibilitam variadas concepções, com referenciais epistemológicos, filosóficos, políticos e pedagógicos que precisam ser explicitados para a compreensão das práticas pedagógicas (SANTANA, 2005; TOZONI-REIS, 2004), em outros termos, “diferentes visões do processo educativo engendram propostas educativas com características próprias” (CARVALHO, 2006, p.21).

Neste capítulo, empreenderemos a reflexão sobre algumas das tendências pedagógicas mais recorrentes no Brasil ao longo da História da Educação e suas principais fontes epistemológicas, assim como as tendências emergentes destas, que estão se constituindo no campo da Educação Ambiental<sup>5</sup>. Essas fontes e tendências não devem ser entendidas como perspectivas que “engessam” a realidade, pois esta tem um caráter dinâmico, porém podem servir de embasamento para a elaboração de atividades pedagógicas que tenham um aspecto crítico, que desvelem a ingenuidade presente em algumas práticas educativas de educação ambiental.

Santana (2005) considera “o liberalismo, o positivismo e o marxismo algumas das principais fontes epistemológicas da educação, entre outras possíveis” (p.8).

Essas fontes originaram tendências que mantiveram certa coerência com as fontes das quais se embasaram. Então, buscaremos as classificações elaboradas por Libâneo (1991, 1993) e Saviani (2005) sobre as tendências pedagógicas da educação e utilizaremos as classificações apontadas por Tozoni-Reis (2007) em relação à educação ambiental.

A “concepção pedagógica tradicional” ou “pedagogia tradicional”, segundo Saviani (2005) ou “pedagogia liberal tradicional” ou “liberal renovada”, de acordo com Libâneo (1993), “encontram no liberalismo a fonte epistemológica de sua sustentação” (SANTANA, 2005, p. 8).

Segundo Libâneo (1993) as *tendências liberais (tradicional e renovada)* dominaram

---

<sup>5</sup> As tendências reveladas para a Educação Ambiental restringem-se apenas a um apontamento inicial embasadas em um trabalho intitulado Fundamentos Teóricos para uma Pedagogia Crítica da Educação Ambiental: Algumas contribuições, publicado em 2007 -TOZONI-REIS, que terá a discussão ampliada de acordo com o desenvolvimento de pesquisas nesse campo, considerado recente no âmbito científico.

as práticas pedagógicas da maioria dos professores e as concepções das finalidades da educação nos últimos anos, no Brasil, mesmo que, muitas vezes, esses profissionais não percebam essa influência. Como afirma esse autor, liberal não tem o sentido de avançado, de aberto,

A doutrina liberal apareceu como justificação do sistema capitalista que, ao defender a predominância da liberdade e dos interesses individuais da sociedade, estabeleceu uma forma de organização social baseada na propriedade privada dos meios de produção, também denominada **sociedade de classes**. A pedagogia liberal, portanto, é uma manifestação própria desse tipo de sociedade[...] A pedagogia liberal sustenta a idéia de que a escola tem por função preparar os indivíduos para o desempenho de papéis sociais, de acordo com as aptidões individuais [...] os indivíduos precisam aprender a adaptar-se aos valores e às normas vigentes na sociedade de classes, através do desenvolvimento da cultura individual (LIBÂNEO, 1993, p.54).

A *pedagogia tradicional* abrange correntes pedagógicas que foram se constituindo desde a Antigüidade, com alguns aspectos em comum como: uma “visão filosófica essencialista de homem”<sup>6</sup>, e visão pedagógica centrada nos conteúdos transmitidos do professor ao aluno, na memorização, na disciplina (SAVIANI, 2005). Os procedimentos, os conteúdos, a relação professor-aluno são descolados da realidade social. O ensino é caracterizado como “humanístico”, de cultura geral, em que o aluno deve buscar sua realização pessoal por meio de sua dedicação aos estudos (LIBÂNEO, 1993).

Percebe-se que a finalidade da educação tradicional é a de manter as condições sociais, delineando uma perspectiva não crítica, ou seja, as pessoas devem se conformar com a vida que têm e aprender os conteúdos transmitidos mecanicamente. Nessa perspectiva, a hegemonia social, econômica, política e cultural não deve ser alterada, mas, sim, apreendida pelo sujeito nas condições em que se encontra.

A *tendência tradicional* observada na educação ambiental é centrada na transmissão de conhecimentos. Os indivíduos adquirem informações sobre o meio ambiente, de maneira não-crítica, tornam-se sujeitos responsáveis pelas questões ambientais, porém sem levar em conta o contexto histórico. Na educação ambiental, essa tendência tem um aspecto “moralista e disciplinatório” (TOZONI-REIS, 2007, p.10).

A *tendência liberal renovada* está dentro de uma perspectiva não-crítica de educação

---

6 Segundo Japiassu (2006) o essencialismo é uma "doutrina filosófica que confere, contrariamente ao existencialismo, o primado à essência sobre a existência, chegando mesmo, em suas reflexões, a fazer total abstração dos existentes concretos. Trata-se de uma filosofia do ser ideal, que prescindir dos seres reais. A filosofia de Hegel pode ser considerada essencialista".

e “se ancora numa visão filosófica baseada na existência<sup>7</sup>, na vida, na atividade”. Nessa visão, a natureza humana é determinada pela existência e não mais pela essência, contrapondo-se à tradicional. A educação passa a centrar-se na criança e, segundo Saviani (2005),

[...] o eixo se deslocou do intelecto para as vivências; do lógico para o psicológico; dos conteúdos para os métodos; do professor para o aluno, do esforço para o interesse; da disciplina para a espontaneidade; da direção do professor para a iniciativa do aluno; da quantidade para a qualidade; de uma pedagogia de inspiração filosófica centrada na ciência da lógica para uma pedagogia experimental baseada na biologia e na psicologia [...] sua manifestação mais difundida é conhecida sob o nome de escolanovismo (SAVIANI, 2005, p.34).

O movimento escolanovista se desenvolveu nos Estados Unidos, e foi denominado Pedagogia Pragmática ou Progressivista, representada principalmente por John Dewey (1859-1952), e surgiu no Brasil no início da década de 1930, dentro do Movimento dos Pioneiros da Escola Nova, liderados por Anísio Teixeira (Libâneo, 1991).

A *tendência liberal renovada* se apresenta em duas versões: a *renovada progressivista*, difundida por Anísio Teixeira e com certa influência de Montessori, Decroly e Piaget, e a *renovada não-diretiva*, defendida pelo psicólogo norte-americano Carl Rogers, “orientada para os objetivos da auto-realização e para as realizações interpessoais” (LIBÂNEO, 1993, p.55).

A *tendência pedagógica tecnicista* encontra sua principal fonte epistemológica de sustentação no positivismo (SANTANA, 2005). Essa concepção é inspirada nos “princípios de racionalidade, eficiência e produtividade”; defende a educação como algo “objetivo e operacional” (Saviani, 2005).

No Brasil essa concepção desenvolveu-se na década de 1950 e se delineou por meio da objetivação do trabalho pedagógico com base no que estava ocorrendo no trabalho das indústrias, preparando a mão-de-obra para a sua sustentação (LIBÂNEO, 1991,1993). De acordo com esse autor,

---

7 De acordo com Japiassu (2006) o existencialismo é "uma Filosofia contemporânea segundo a qual, no homem, a existência, que se identifica com sua liberdade, precede a essência; por isso, desde o nosso nascimento, somos lançados e abandonados no mundo, sem apoio e sem referência e valores; somos nós que devemos criar nossos valores através de nossa própria liberdade e sob nossa própria responsabilidade".

A sociedade industrial e tecnológica estabelece (cientificamente) as metas econômicas, sociais e políticas, a sociedade treina (também cientificamente) nos alunos os comportamentos de ajustamento a essas metas [...] a educação é um recurso tecnológico por excelência. Ela é encarada como um instrumento capaz de promover, sem contradição, o desenvolvimento econômico pela qualificação da mão-de-obra, pela redistribuição da renda, pela maximização da produção e, ao mesmo tempo, pelo desenvolvimento da ‘consciência política’ indispensável a manutenção do Estado autoritário [...] a escola atua, assim, no aperfeiçoamento da ordem social vigente (o sistema capitalista), articulando-se diretamente com o sistema produtivo [...] seu interesse imediato é o de produzir indivíduos “competentes” para o mercado de trabalho (LIBÂNEO, 1993, p. 61)

A pedagogia liberal renovada se expressa na educação ambiental por meio de um ativismo desvinculado das questões políticas, desenvolvido com ações imediatistas. E Segundo Tozoni–Reis (2007) essa tendência:

[...] supervaloriza os métodos ativos de aprendizagem, que pressupõe o fazer - a ação sobre o ambiente - esvaziado da crítica aos condicionantes sócio-históricos da modificação da relação da sociedade com a natureza. A idéia central na educação ambiental, então, refere-se a novas atitudes, novos comportamentos, mais adequados do ponto de vista ambiental, novas “competências” do ponto de vista da ação sobre o ambiente, sem a reflexão social e política de seus condicionantes históricos (TOZONI–REIS, 2007, p. 11).

TOZONI-REIS (2007), autora que utilizamos como referência para explicitar as idéias sobre as tendências pedagógicas da Educação Ambiental, considera as teorias tecnicistas como uma vertente do movimento da “escola nova”, influenciadas pela “psicologia comportamental (behaviorista)” de Skinner. Desta forma, não faz distinção no que se refere à expressão *pedagogia liberal renovada* e a *tendência tecnicista* no âmbito da Educação Ambiental, como procedem Saviani (2005) e Libâneo (1993) ao considerarem as teorias da Educação . Parece-nos que a EA apresenta características “tecnicistas” quando propõe aos alunos que desenvolvam “novas *competências* do ponto de vista da ação<sup>8</sup> sobre o ambiente, sem a reflexão social e política de seus condicionantes históricos” e tem características da *pedagogia liberal renovada* quando “supervaloriza os métodos ativos de aprendizagem” (p. 11).

As tendências de educação ambiental explicitadas até o momento são consideradas por alguns autores como Loureiro (2006), Lima (2002) e Guimarães (2000) como vertentes de

---

<sup>8</sup> O tema “competência para a ação” também será citado no item 1.3., ainda neste capítulo, porém com um significado diferente deste aqui explicitado, momento em que abordaremos essas diferenças e suas implicações na EA.

Educação Ambiental denominadas Conservadoras, sem a preocupação de promover transformações significativas na realidade, dentro de uma perspectiva não crítica, desconsiderando os aspectos político, social, econômico e cultural. Priorizam a transmissão de conteúdos conceituais, valorizam as atitudes ambientalmente corretas e enfatizam o dualismo entre homem e natureza.

As *tendências críticas de Educação* encontram no marxismo a sua fonte epistemológica de sustentação (SANTANA, 2005). Diferem-se das concepções de caráter não crítico, pois têm como intento colocar a educação como uma maneira de luta para a transformação da ordem instaurada, visando à construção de uma nova forma de sociedade (SAVIANI, 2005).

Estas tendências (críticas), também denominadas por Libâneo de (1993) *Pedagogia progressista*, “partindo de uma análise crítica das realidades sociopolíticas, sustentam implicitamente as finalidades sociopolíticas da educação” (LIBÂNEO, 1993, p.63). Se manifestam no Brasil com maior solidez e sistematização por volta dos anos 1980, em três principais vertentes: a *Libertadora*, que tem como matriz de sua concepção pedagógica as idéias de Paulo Freire, a *Libertária*<sup>9</sup>, cujo marco representativo, no Brasil, foi Maurício Tragtenberg, e a *Pedagogia crítico-social dos conteúdos* ou *histórico-crítica*, representada principalmente por Demerval Saviani (LIBÂNEO, 1990).

A *pedagogia libertadora* entende que o papel da educação é o de “abrir caminho para a libertação dos oprimidos”, por meio de um trabalho educativo relacionado a problemas sociais e políticos (SAVIANI, 2005), e um ensino centrado na análise “de problemas e realidades do meio sócioeconômico e cultural, da comunidade local, com seus recursos e necessidades, tendo em vista a ação coletiva em frente a esses problemas e realidades” (LIBÂNEO, 1991).

Na educação ambiental, a *Pedagogia Libertadora*, fundamentada no pensamento de Paulo Freire, tem sido utilizada como referência, pois:

[...] dá ênfase no conhecimento das relações sociais de dominação que se realiza na sociedade desigual para, através do processo educativo dialógico, conscientizar os sujeitos para transformar estas relações de dominação. Neste sentido, é o pensamento de Paulo Freire que inspira o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (FÓRUM INTERNACIONAL

---

<sup>9</sup> Esta tendência não teve influência significativa, até então, no âmbito da Educação Ambiental.

DAS ONGs, 1995): transformação social, conscientização, educação política, cooperação e diálogo. Os temas do tratado são problematizadores para um processo de conscientização político e transformador como a pobreza, a degradação humana e ambiental, a violência a compreensão das formas de vida da população, suas condições de saúde, a fome e, em especial, a democracia (TOZONI-REIS, 2007, p. 12).

Na *tendência pedagógica histórico-crítica*, a finalidade da educação é a de construir em cada indivíduo “a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens” (SAVIANI, 2005, p. 36). A escola faz a mediação entre o indivíduo e a sociedade, articulando a transmissão de conteúdos com a assimilação ativa dos alunos, na construção de um saber reelaborado criticamente. Nesse sentido, a escola pública cumpre seu papel enquanto agente social e político, possibilitando a todos o acesso e a difusão dos conhecimentos sistematizados, condição para que todos participem das reivindicações sociais (LIBÂNEO, 1991). A pedagogia histórico-crítica define como papel da educação a transformação das relações de produção capitalistas, tendo em vista a transformação das estruturas da sociedade brasileira, a sua democratização, atendendo aos interesses das camadas mais populares (LIBÂNEO, 1993). Segundo Saviani (2005)

[...] essa pedagogia é tributária da concepção dialética, especificamente na versão do materialismo histórico, tendo fortes afinidades, no que se refere às suas bases psicológicas, com a psicologia histórico-cultural desenvolvida pela “Escola de Vigotski” [...] a educação é entendida como mediação no seio da prática social global. Daí decorre um método pedagógico que parte da prática social onde professor e aluno se encontram igualmente inseridos ocupando, porém, posições distintas, condição para que travem uma relação fecunda na compreensão e encaminhamento da solução dos problemas postos pela prática social, cabendo aos momentos intermediários do método identificar as questões suscitadas pela prática social (problematização), dispor os instrumentos teóricos e práticos para a sua compreensão e solução (instrumentação) e viabilizar sua incorporação como elementos integrantes da própria vida dos alunos (catarse) (p. 37).

#### Para a Educação Ambiental, a pedagogia histórico-crítica

[...] preocupa-se com a apropriação, pelos sujeitos, dos saberes sócio-ambientais compreendidos como o conjunto de conhecimentos, idéias, conceitos, valores, símbolos, habilidades, hábitos procedimentos e atitudes re-significados na perspectiva da sustentabilidade social e ambiental (TOZONI-REIS, 2007, p. 13).

Essa autora considera Paulo Freire e Demerval Saviani como autores que contribuíram, com posições diferentes, para a elaboração de uma pedagogia crítica de

Educação Ambiental no Brasil, que leva em conta os aspectos históricos, sociais e políticos do ambiente e a denomina como Educação Ambiental crítica, emancipatória e transformadora.

Neste sentido, entendemos que a *Educação Ambiental* crítica, emancipatória e transformadora tem suas ações pedagógicas relacionadas à realidade, contrapondo-se à simples transmissão de conhecimentos, à descrição de aspectos biológicos e à educação tecnicista. Acredita na formação de um indivíduo que tenha a capacidade de transformar a realidade em que vive, que compreenda os problemas sociais e ambientais de nossa sociedade e lute por soluções. E ainda, conforme aponta CARVALHO (2004), a educação ambiental crítica “tem como horizonte formar o sujeito humano enquanto ser social e historicamente situado”, responsável pelo mundo em que vive.

Loureiro (2006) nos ajuda a entender esta perspectiva de EA, no que se refere ao *entendimento do que é educar* e quanto à *finalidade do processo educativo ambiental*, respectivamente:

[...] Educação como práxis e processo dialógico, crítico, problematizador e transformador das condições objetivas e subjetivas que formam a realidade.

[...] Busca por transformação social, o que engloba indivíduos, grupos e classes sociais, culturas e estruturas, como base para a construção democrática de “sociedades sustentáveis” e novos modos de se viver na natureza (LOUREIRO, p.112).

Há que se ressaltar que surgiram na Educação Ambiental brasileira algumas vertentes com a perspectiva crítica, assim denominadas: Educação Ambiental Crítica (GUIMARÃES, 2000; CARVALHO, 2004); Educação Ambiental Emancipatória (LIMA, 2002); Educação Ambiental Transformadora (LOUREIRO, 2006). Neste trabalho, nos aproximamos da perspectiva Educação Ambiental *crítica, transformadora e emancipatória*, a qual acreditamos ser a mais adequada de se trabalhar EA, com base na discussão que empreendemos a respeito das tendências da Educação e Educação Ambiental no Brasil.

A discussão a respeito das principais tendências pedagógicas educacionais e suas fontes epistemológicas procura contribuir para o entendimento das perspectivas que fazem parte das teorias da educação, podendo servir como base para uma prática pedagógica consciente e crítica na Educação Ambiental.

Ao emprendermos a reflexão destas práticas e vertentes pedagógicas, parece-nos

importante a idéia apresentada por Layrargues (2006), ao considerar que a educação ambiental é, primeiramente, educação, e portanto quando se pensa em práticas pedagógicas nessa área, não se deve deixar de lado “a perspectiva sociológica da educação como um instrumento ideológico de reprodução das condições sociais” (p.85). O autor defende a importância de se promover a discussão a respeito da educação ambiental como um agente de transformação social. Portanto, ao se realizar práticas educacionais nesse âmbito, o educador deve refletir se a atividades que propôs levará a reprodução ou a transformação das condições sociais atuais (LAYRARGUES, 2006). Para tanto, deve saber definir seu foco, ao elaborar objetivos, conteúdos, metodologia e avaliação que integram suas práticas pedagógicas, em direção a “mudanças culturais” e/ou a “mudanças sociais”. Em relação a essas mudanças, Layrargues (2006) acredita que:

[...] cristalizou-se a idéia de que a **educação ambiental** possui vínculos unicamente com a **mudança cultural**, ou seja, com a reversão da crise ambiental de modo linear com a instauração de uma nova ética, a ecológica, sem qualquer correlação com as **condições sociais**. Em outras palavras, a imagem que se forjou sobre a função da educação ambiental parece estar majoritariamente assentada na **dimensão ética** do relacionamento humano com a natureza, colocando a **dimensão política** do relacionamento entre os humanos em segundo plano, como se tratasse de um outro universo de questões que não possuem qualquer ponto de contato entre si. Assim, exige-se do cidadão comum uma **mudança cultural** que resultará em pequenas e relativamente confortáveis mudanças individuais nos hábitos cotidianos na esfera privada, como o consumo sustentável e a reciclagem, por exemplo, com a confiança de que haverá solução tecnológica para todos os impasses modernos, que esses sim, serão discutidos e implementados no âmbito da esfera pública, ainda distantes do cidadão comum (LAYRARGUES, 2006, p.88, grifo nosso).

Portanto, ao desenvolver práticas de EA, que seguem diferenciadas propostas pedagógicas, com ênfase nos aspectos culturais e/ ou sociais, as quais se enquadram nas vertentes liberais ou progressistas de EA, conforme já abordamos neste capítulo, contribui-se para a manutenção ou a transformação das condições sociais.

Considerando as práticas pedagógicas empregadas em Educação Ambiental, a utilização de projetos tem sido apresentada como uma das possibilidades promissoras. O MEC, por meio dos PCN sugere que o trabalho pedagógico ocorra através de projetos, o qual visto como uma estratégia profícua, pois, entre outras características, contrapõe-se à forma de organização tradicional de se abordar o conteúdo na estrutura curricular dividida em disciplinas (BRASIL/MEC, 1998). De acordo com esse documento:



A organização dos conteúdos em torno de **projetos**, como **forma de desenvolver atividades de ensino e aprendizagem**, favorecem a compreensão da complexidade de aspectos que compõem a realidade, uma vez que **permite a articulação** de contribuições **de diversos campos de conhecimento**. Esse tipo de organização permite que se dê relevância às questões dos temas transversais, pois os projetos podem se desenvolver em torno deles e ser direcionados para metas objetivas, com a produção de algo que sirva como instrumento de intervenção nas situações reais (como um jornal, por exemplo). Professores e alunos compartilham os objetivos do trabalho e os conteúdos são organizados em torno de uma ou mais questões. Uma vez definido o aspecto específico de um tema, os alunos têm a possibilidade de usar o que já sabem sobre o assunto; buscar novas informações e utilizar os conhecimentos e os recursos oferecidos pelas diversas áreas para dar um sentido amplo à questão (MEC/1998, p. 41, grifo nosso).

Mas, como os projetos surgiram no meio educacional? Que significados têm sido atribuídos a eles?

## 1.2. Projetos

### 1.2.1. Gênese dos Projetos

O termo “projeto” é considerado recente em nossa cultura. “Projeto”- “project” em inglês, “progetto” em italiano, “projet” em francês, “ projekt” em alemão, e “proekt” em russo - surgiu no movimento de educação em arquitetura e engenharia, que começou na Itália durante o século XV (KNOLL, 1997, tradução nossa). Nesse sentido,

[...] é o italiano *progetto* que parece mais próximo do francês *projet*, porque recobre diferentes acepções, principalmente *propósito* (intenção), o *disegno* (esquema), o *piano* (plano); a única nuance que parece trazer o italiano é a oposição entre o *progetto* (atividade intelectual de elaboração do projeto) e o *progettazione* (atividade de realização do projeto). No que concerne ao inglês e ao alemão, ambos opõem, de um modo um tanto dualista, o projeto-desígnio ao projeto-programa através, respectivamente, dos termos *purpose* e *project* em inglês, e *entwurf* e *projekt* em alemão (BOUTINET, 2002, p.34).

Segundo esse autor, o projeto no sentido atual se firmou apenas em meados do século XX. Knoll (1997), dividiu em cinco fases a história dos projetos na América do Norte e na

Europa:

- 1590-1765: O começo do trabalho com projetos em escolas arquitetônicas na Europa.
- 1765-1880: O projeto como um método de ensino regular e sua disseminação na América.
- 1880-1915: Trabalho com projetos em treinamentos manuais em escolas públicas em geral.
- 1915-1965: Redefinição do método de projetos e seu retorno da América para a Europa.
- 1965 - hoje: Redescoberta da idéia de projeto e a terceira onda de sua disseminação internacional (KNOLL, 1997, p.1, tradução nossa).

No Brasil, a discussão em torno da “pedagogia de projetos<sup>10</sup>” iniciou-se na década de 1930, com Anísio Teixeira e Lourenço Filho, ambos idealizadores da Escola Nova.

Para Machado (2002), a palavra projeto deriva do latim *projectus*, particípio passado de *projicere*, significa algo como um jato a ser lançado para frente. Ele nos possibilita que se pense antecipadamente na ação que se propõe a desenvolver.

Segundo Boutinet (2002):

[...] o projeto pode ser definido como conceito dotado de propriedades lógicas a serem explicitadas em suas conexões com a ação a ser conduzida. Mas, ao mesmo tempo, o projeto aparece como figura que remete a um paradigma, simbolizando uma realidade que parece preexistir e escapar-nos: aquela de uma capacidade a ser criada, de uma mudança a ser operada. O projeto seria, então, o avatar individual e coletivo de um desejo primitivo de apropriação (p. 27).

Nesta perspectiva, o projeto se remete a uma realidade a ser alcançada, por meio de alterações possíveis de serem realizadas, em busca de uma utopia, com possibilidades de se concretizar.

Os primeiros trabalhos sobre a pedagogia de projetos foram elaborados por J. Dewey e W. H. Kilpatrick , entre os anos de 1915 e 1920, dentro do pensamento pragmático norte-americano, no qual o aluno era o protagonista de sua formação através de "aprendizagens significativas e concretas" para ele, em uma *perspectiva progressista*,<sup>11</sup> opondo-se à

---

10 Utilizaremos, neste início, indistintamente, os termos “pedagogia de projetos”, “método de projetos”, entre outros, de acordo com o que cada autor concebeu ao se referir aos projetos. No decorrer do capítulo, mais adiante, faremos uma distinção desses termos e seus respectivos significados.

<sup>11</sup> A perspectiva de projetos denominada por Boutinet (2002) de *progressista*, ao desenvolver às idéias de Dewey e Kilpatrick, refere-se a uma “pedagogia aberta, na qual o aluno se tornava ator de sua formação através de aprendizagens concretas e significativas para ele (p. 181)”, Libâneo (1990) apresenta esta mesma perspectiva de projetos, quando se refere a esses autores, com a denominação de “tendência liberal renovada *progressivista*”. Essa designação vem de “*educação progressiva*, termo usado por Anísio Teixeira para indicar a função da

pedagogia tradicional (BOUTINET, 2002). Segundo esse autor, o projeto não pode escapar totalmente dos modismos que marcam os meios educativos nos últimos 40 anos, como um fervor mágico que pudesse quebrar a rigidez das disciplinas escolares e resolver o problema da educação.

Os projetos foram ganhando novas expressões, meio século depois de seus idealizadores: Projetos de Ação Educativa, Projetos Pedagógicos, Pedagogia de Projetos, Projetos de Estabelecimento, etc. (HERNANDEZ, 1998). Segundo esse autor, diferentes interpretações sobre projetos ocorrem porque “o conhecimento e a experiência escolar não são interpretados pelos agentes educativos, ao contrário do que desejariam alguns reformadores e especialistas, de maneira unívoca” (pág. 67).

As primeiras idéias esboçadas a respeito dos projetos educacionais partem de uma situação problema, vinculando o processo de aprendizagem ao ambiente extraescolar e tornando possível o trabalho sem a fragmentação das disciplinas (HERNANDEZ, 1998). Segundo esse autor, essas idéias podem se unir ao que Dewey denominou "ocupações construtivas", que foram ganhando espaço na escola e passaram a ser denominadas projetos: "o interesse do aluno, o valor intrínseco da atividade, a apresentação de problemas que despertem novas curiosidades e uma considerável margem de tempo" para a sua execução (HERNANDEZ, 1998, p. 68). De acordo com esse autor, para Dewey:

[...] o Método de Projetos não é uma sucessão de atos desconexos, e sim uma atividade coerentemente ordenada, na qual um passo prepara a necessidade do seguinte, e na qual cada um deles se acrescenta ao que já se fez e o transcende de um modo cumulativo (HERNANDEZ, 1998, p. 68).

Kilpatrick, discípulo de Dewey, delinea o interesse e o esforço como ponto de partida do método de projetos, e considera o projeto como uma atividade determinada antecipadamente, de maneira intencional, com um determinado propósito (ZABALA, 1998). Segundo esse autor

[...] para Kilpatrick, o método de projetos designa a atividade espontânea e coordenada de um grupo de alunos que se dedicam metodicamente à execução de

---

educação numa civilização em mudança, decorrente do desenvolvimento científico” (LIBÂNEO, 1990, p.55). Porém esse autor conceitua o termo *progressista* de maneira diferenciada, como a pedagogia que parte “de uma análise crítica das realidades sociais e sustentam implicitamente as finalidades sociopolíticas da educação” (p. 63). Portanto, infere-se que o termo *progressista* utilizado por Boutinet (2002) e *progressivista* denominado por Libâneo (1990) têm o mesmo significado, que difere do significado de *progressista* proposto por Libâneo (1990).

um trabalho globalizado e escolhido livremente por eles mesmos. Deste modo, têm a possibilidade de elaborar um projeto em comum e de executá-lo, sentindo-se protagonistas em todo o processo e estimulando a iniciativa responsável de cada um no seio do grupo (ZABALA, 1998, p. 149).

Segundo Knoll (1997) existe uma certa divergência nas idéias de projetos definidas por Dewey e Kilpatrick. Dewey critica Kilpatrick em dois aspectos: ele não aceitava o projeto como atividade apenas do aluno, ressaltando a importância da iniciativa conjunta de professor e aluno e não admitia a idéia vaga de atividade intencional, valorizando o planejamento e o papel do professor no direcionamento das ações dos alunos. Assim, o método de projetos, na visão desses dois autores, é tido como a base para a luta por uma educação progressivista.

Zabala (1998) caracteriza os projetos como “métodos denominados globalizadores, porque seu ponto de partida não decorre da lógica das disciplinas. Nestes sistemas, os conteúdos de aprendizagem e sua organização em unidades didáticas só são relevantes em função de sua capacidade para compreender numa ‘realidade’ que sempre se manifesta ‘globalmente’” (p.141).

Hernandez (1998) considera relevante o conhecimento sobre os variados significados dos projetos em momentos históricos distintos, pois diferentes concepções e expressões foram criadas ao longo dos tempos, para designar um projeto no âmbito educativo: método de projetos, projetos de trabalho, projeto educativo, pedagogia de projeto, projeto de estabelecimento. Em 1934, um autor americano denominou dezessete diferentes termos utilizados ao se referir aos projetos. Porém, essas variadas denominações indicam visões diferenciadas de contexto e de conteúdo, o que pode dar uma certa inconsistência na utilização desse termo, criado como se apresentasse "virtudes mágicas" em relação a todas as dificuldades encontradas no âmbito da educação. Apenas a idéia de que o "pensamento tem origem numa situação problemática", que se resolve por ações voluntárias, pode ser considerada o fio condutor entre as diferentes concepções sobre projetos (BOUTINET, 2002; HERNANDEZ, 1998).

Algumas indagações são pertinentes: será que existem diferenças significativas entre pedagogia de projetos e método de projetos? Levando em conta as tendências pedagógicas de Educação Ambiental já explicitadas, os projetos podem ser considerados mais adequados a uma perspectiva pedagógica específica: tradicional, renovada, tecnicista ou crítica?

### 1.2.2. Pedagogia de projetos ou método de projetos?

Os projetos desenvolvidos no âmbito escolar são denominados de maneiras diferentes por alguns autores, como "método de projetos" (Zabala, 1998), "Pedagogia do projeto" (Boutinet, 2002; Nogueira, 2001), "Pedagogia por projetos" (Jolibert, 2006), "Projetos de Trabalho" (Hernandez, 1998), entre outros. Portanto, empreenderemos algumas reflexões sobre esses diferentes conceitos, em busca de uma melhor compreensão das práticas de EA que estão ocorrendo no âmbito escolar por meio dos projetos.

Os termos que nos parece fazer mais sentido para uma reflexão em relação ao desenvolvimento dos projetos no âmbito escolar, são os seguintes: "método de projeto" e "pedagogia de projeto". Outros conceitos são também utilizados, porém com pequenas nuances dentro dessas duas categorias que escolhemos.

Cabe-nos ressaltar que essa classificação tem o intento de promover a reflexão sobre diversas formas em que se apresentam os projetos ao serem utilizados na EA, e acreditamos que um melhor entendimento dessa questão pode contribuir com o trabalho efetivo e com qualidade em EA.

Segundo Libâneo (1991), os métodos podem ser conceituados como "o caminho para se atingir um objetivo", ou seja, é a forma mais adequada de se chegar a determinado objetivo. Porém, para atingí-lo, faz-se necessário um rol de ações, as práticas, as quais dependem de uma teoria (SANTOS, 2006).

Os professores quando se referem aos métodos de ensino, costumam se dirigir a uma série de regras, de técnicas, de fórmulas a serem seguidas (HERNANDEZ, 1998). Neste sentido, Santos (2006) aponta certo desconhecimento do termo "método", que é constantemente confundido com a "Teoria Pedagógica" que o fundamenta, prevalecendo, assim, uma lógica simplificadora, reducionista, o que leva os educadores a cometerem certos equívocos, quando se referem a determinadas teorias da educação, como por exemplo : "método Paulo Freire", "método construtivista", "método de projetos". O termo "método" substitui o termo "pedagogia", desconsiderando a teoria que o direciona. Ainda segundo essa autora,

[...] o **“Método de Projetos”** se transforma em **“Pedagogia de Projetos”**. Pela substituição do todo pela parte, o **“método”** ganha autonomia, descontextualizado de um referencial teórico inicial. **Os métodos se orientam pela teoria pedagógica**. Ao serem dela desvinculados tem-se a crença de que os Métodos são neutros, assim

como também toda a tecnologia educacional. Técnicas em geral só adquirem sentido na relação que se estabelece por meio delas e elas não podem ser consideradas neutras uma vez que sempre são usadas por alguém possuído de uma ou outra intenção, ou seja, mesmo que este indivíduo não tenha consciência de seu referencial teórico, ele estará repassando um modelo de sociedade, isto é, reproduzindo o que existe, acriticamente, por meio de senso comum. Ao omitir a Teoria, está-se retirando a capacidade crítica, passando a se pautar pelo senso comum. E o senso comum geralmente se identifica com a Pedagogia Tradicional-tecnicista. Passa então o senso comum a orientar e direcionar os "Métodos" supostamente revolucionários pelo seu título, permanecendo implícito o conceito de neutralidade dos métodos e das técnicas aplicados segundo circunstâncias e objetivos instrucionais. Assim, reproduz-se o sistema social organizado segundo princípios da Ciência Moderna. (SANTOS, 2006, p.2, grifo nosso).

Mediante ao exposto, os projetos não deveriam ser considerados como simples "métodos" de ensino. Hernandez (1998) propôs algumas respostas que buscam justificar a transformação dos projetos em simples métodos:

- a) *É o reflexo de uma crença*, que procede de alguns enfoques educativos, sobretudo tecnológico e instrucional, para os quais a educação escolar se fundamenta num conjunto de regras que, ao segui-las, permite que os alunos aprendam correta e adequadamente[...].
- b) *É o reflexo da busca de segurança e da ordem no trabalho profissional*, como fruto, talvez, de uma concepção estável e ordenada do mundo e do saber[...].
- c) [...] quando se utiliza a palavra método costuma-se fazê-lo como limitada a *prefixar e predeterminar o que "vai acontecer" na sala de aula* [...] com a idéia de que, como já está seguindo "os passos" para realizar projetos, já se tenha compreendido a concepção educativa que os guia[...].
- d) A noção de método supõe também *realizar uma transposição*, que vem acompanhada de uma atitude reducionista e simplificadora, o que se ensina na escola tem como referência as contribuições dos saberes culturalmente constituídos e que podem ser reflexo de diferentes tendências epistemológicas e metodológicas, ou destacar umas frente a outras. Quando os problemas referidos por esses saberes se transformam em conteúdos escolares, submetem-se a um método, que não procede da epistemologia, da Sociologia ou da metodologia dos saberes, e sim que "baixa seu nível", transmutando-os e simplificando-os para adaptá-los à Escola (HERNANDEZ, 1998, p.78).

A sociedade em geral e, especificamente, os professores parecem utiliza-se dos conceitos da Pedagogia tradicional e da tecnicista, que atendem as necessidades impostas pelo mercado de trabalho. Quando se utiliza o "método de projetos" que se encontra na maioria das propostas, em detrimento da "Pedagogia de Projetos", ocorre a desvinculação do referencial teórico que acompanha as técnicas e procedimentos de ensino, contribuindo, assim, para a reprodução do modo de viver da sociedade já existente, delineada no âmbito educacional, na maioria das vezes, pelas pedagogias tradicional e tecnicista (SANTOS, 2006). A autora

exemplifica a importância de uma fundamentação teórica consistente no trabalho com projetos,

Uma Metodologia somente é revolucionária com a respectiva Filosofia. No entanto, aplica-se o reducionismo cartesiano e o que constitui uma **teoria pedagógica converte-se em “método”**, omitindo a fundamentação teórica para ser preenchida com o senso comum. Como exemplo, cita-se o “Método Paulo Freire” utilizado pelo MOBRAF nos anos da ditadura. Expulsou do país o mentor da Pedagogia Libertadora e omitiu sua orientação filosófica (dado como subversivo). A Pedagogia Libertadora transformou-se em “Método Paulo Freire”. E utilizou-se do “Método Paulo Freire” para alfabetizar e melhorar a estatística brasileira no cenário mundial. Uma pedagogia que tinha como intenção a libertação dos participantes, transformou-se em adaptação ao sistema. Isso só acontece com a fragmentação da teoria e método. Método Paulo Freire sem o Paulo Freire, porém o seu nome permanece para dar a entender que se trata de um método revolucionário, utilizando-se da ambigüidade e do seqüestro semântico (SANTOS, 2006, p.2, grifo nosso).

Portanto, o método desvinculado da teoria que o fundamenta contribui para que se desenvolva uma educação para a reprodução social, perdendo o seu potencial de formação de pessoas críticas. Portanto, uma mudança apenas de método não garante uma mudança na intenção do educador, ou seja, é necessário que uma fundamentação teórica oriente todo o processo (SANTOS, 2006).

Sendo assim, o "método de projetos", que surgiu na educação durante a chamada *Pedagogia Liberal Renovada*, pode ser utilizado nas diferentes tendências pedagógicas: tradicional, tecnicista, renovada ou crítica. O que se diferencia de uma perspectiva para outra é o embasamento teórico dos envolvidos em seu desenvolvimento (SANTOS, 2006).

Diante da utilização dos projetos dentro de uma perspectiva reducionista somente de "métodos", alguns autores defendem a "pedagogia de projetos"<sup>12</sup> como uma perspectiva promissora para o desenvolvimento de propostas no âmbito da escola, pois a mesma surge como uma concepção de posturas pedagógicas e não, simplesmente, como técnica ou procedimento de ensino.

Porém, é necessária atenção e se faz salutar a problematização sobre alguns significados que lhes são atribuídos. Nesse sentido,

---

12 Quando nos referimos à pedagogia de projetos, consideramos como perspectivas semelhantes as propostas elaboradas por Boutinet (2002), Jolibert (2006) e Hernandez (1998), que apesar de apresentarem algumas diferenças, parece não serem significativas. Portanto, utilizaremos os termos concebidos por seus autores, que são respectivamente “pedagogia de projetos”, “pedagogia por projetos” e “projetos de trabalho”, ao nos referirmos à pedagogia de projetos.

Quem seria contra a pedagogia do projeto? Todos encontram nessa pedagogia[...]meios próprios para assentar suas próprias justificativas: o burocrata da educação pensa que uma pinçada de criatividade em um sistema rígido só pode vir a reforçar a eficácia e a pertinência desse sistema; o libertário vê enfim abrirem-se as portas da experimentação sonhada; o defensor de uma educação privatizada louva o recuo do Estado e de sua imposição (BOUTINET, 2002, p. 181).

A terminologia “pedagogia por projetos”, adotada por Jolibert (2006), é considerada uma nova maneira de conceber o processo educativo, pois propõe ao aluno e à escola uma "mudança de status", a partir de uma análise e possíveis alterações nas relações interpessoais entre adultos e crianças e entre professores e pais. Essa proposta difere da simples redução de projetos a técnicas ou a um novo método de ensino. A autora define a pedagogia por projetos "como estratégia de construção das personalidades e dos conhecimentos", ou seja,

Há **razões humanistas**<sup>13</sup> evidentes para desencadear uma pedagogia por projetos nas aulas e nos estabelecimentos escolares: desenvolver personalidades que tenham, ao mesmo tempo, sentido de iniciativa e de responsabilidade, de tolerância e de solidariedade [...] por parte dos adultos, corresponde a uma mudança de representações e expectativas das possibilidades e necessidades das crianças[...] que constroem sua aprendizagem para resolver os problemas apresentados pelos seus próprios projetos e pelos projetos elaborados por seus colegas[...] trata-se de uma postura tanto filosófica quanto psicológica[...] Por outro lado, **as contribuições das teorias construtivas da aprendizagem** (Piaget, Vygotsky, Ausubel, Fauersstein) confirmam[...]que não há aprendizagem eficaz e eficiente em situações que não tenham significado para o aprendiz, além de que a melhor maneira de facilitar uma aprendizagem significativa é permitir que tais situações sejam "planejadas" e avaliadas pelo próprio aluno e seus colegas, com o apoio de professores mediadores (JOLIBERT, 2006, p. 215).

Neste sentido, a “pedagogia por projetos” contribui para a aquisição de conceitos, as aprendizagens conceituais, mas também para algumas aprendizagens relacionadas a valores que influenciam no comportamento e nas atitudes do educando.

Utilizando o termo “projetos de trabalho”, Hernandez (1998) defende uma perspectiva em que se propõe repensar a natureza da escola e do trabalho escolar em relação às matérias, às classes, aos docentes, os quais passam a atuar como orientadores ao invés de

---

<sup>13</sup> Segundo Japiassu (2006), o *humanismo* “foi um movimento intelectual que surgiu no Renascimento [...]” sendo que “os *humanistas* se esforçaram para mostrar a dignidade do espírito humano e inauguraram um movimento de confiança na razão e no espírito crítico p. 136)”. Segundo esse autor, “o humanismo contemporâneo, sobretudo dos existencialistas e de certas correntes marxistas, define o homem como o ser que é criador de seu próprio ser, pois o humano, através da história, gera sua própria natureza (p. 136)”. O termo *humanista* utilizado pela autora parece não considerar as relações sociais, políticas e econômicas que contribuem para a formação de pessoas críticas, enfatizando os aspectos psicológicos e relacionados aos valores dos alunos. Acreditamos que todos esses aspectos são importantes para o desenvolvimento de um projeto dentro de uma perspectiva crítica de educação.



autoridades.

Os “projetos de trabalho” buscam estabelecer uma nova maneira de entendimento e organização do processo educativo, em busca da compreensão da realidade social e cultural por meio dos alunos e dos professores, visando responder aos problemas que emergem na sociedade (Hernandez, 1998).

Jolibert (2006) justifica o porquê da escolha de uma “pedagogia por projetos”:

- Dá sentido as atividades desenvolvidas, pois atendem às necessidades das crianças e são planejadas por elas.
- Contribui para que o aluno organize o trabalho escolar, suas tarefas, realize suas atividades e busque as informações.
- Permite que os alunos tomem decisões com responsabilidade, que as vivenciem e as avaliem.
- Possibilita a realização do trabalho em grupos, valorizando a cooperação, a socialização e a auto-estima.
- Permite a construção de uma rede de comunicações e ações por meio da integração com a família e a comunidade.

A partir da escolha da “pedagogia de projetos” para o desenvolvimento do processo educativo no âmbito escolar, faz-se necessário ao educador o conhecimento sobre suas etapas, que segundo Boutinet (2002) são denominadas "início do projeto", momento em que deve se estabelecer um diagnóstico da situação pedagógica, negociar os objetivos e estabelecer as ações a serem realizadas e, "final do projeto", quando se deve planejar as atividades, realizá-las e avaliá-las. Essas etapas não devem servir como algo que não pode ser alterado, mas como um direcionamento que tem como propósito auxiliar o desenvolvimento desse processo.

A avaliação do projeto deve envolver todas as etapas que foram realizadas, desde a escolha de seu tema, diagnosticando o conhecimento dos alunos sobre o assunto abordado, durante todo o processo, no sentido de apontar ao longo do desenvolvimento suas fragilidades e seus aspectos positivos, e o nível de aprendizagem dos alunos.

Hernandez (1998) estabelece algumas características que considera relevantes, as quais parecem fazer sentido dentro da perspectiva que estamos apontando para o projeto,

- 1) Parte-se de um tema ou de um problema negociado com a turma.

- 2) Inicia-se um processo de pesquisa.
  - 3) Buscam-se e selecionam-se fontes de informação.
  - 4) Estabelecem-se critérios de ordenação e interpretação das fontes.
  - 5) Recolhem-se novas dúvidas ou perguntas.
  - 6) Estabelecem-se relações com outros problemas.
  - 7) Representa-se o processo de elaboração do conhecimento que foi seguido.
  - 8) Recapitula-se (avalia-se) o que aprendeu.
  - 9) Conecta-se com um novo tema ou problema
- (HERNANDEZ, 1998, p. 81).

As considerações realizadas a respeito dos projetos na perspectiva que não se restringem a simples métodos, e que foram expressas com as idéias de Boutinet (2002), Jolibert (2006), Hernandez (1998), Santos (2006), nos parecem fazer sentido no desenvolvimento de projetos, e contribuem para que esse termo não seja utilizado de maneira inadequada e aparentemente consensual, resultando em um trabalho que, muitas vezes, não foi objeto de reflexão para sua efetiva realização, tornando-se apenas mais um modismo no meio educacional.

A partir dessas reflexões, interessa-nos refletir sobre o uso dos projetos na Educação Ambiental.

### **1.3. Projetos de Educação Ambiental: algumas possibilidades**

Os Projetos de Educação Ambiental têm se efetivado na Escola Pública de duas maneiras diferentes que, às vezes, se complementam, ou seja, por meio de projetos elaborados, fora da escola, por órgãos governamentais e não governamentais, e/ou por meio de projetos elaborados no interior das escolas pelos próprios professores (ALMEIDA, 2005).

Carvalho (1989) considera positiva a contribuição de diferentes instituições (externas à escola) no trabalho com Educação Ambiental, pois oferecem infraestrutura para o trabalho de campo e pessoal para o desenvolvimento de atividades. Ele aponta essa perspectiva como uma das possibilidades de atender, a médio prazo, uma das necessidades impostas pela Educação Ambiental: colocar os alunos em contato com os diferentes aspectos do mundo

natural. Ainda segundo o autor, é extremamente salutar que esses projetos oferecidos às escolas atendam às necessidades dos diferentes níveis de ensino e envolvam os professores no processo.

Segundo Tomazello (2001), o trabalho com projetos contribui ativamente para a formação da cidadania, para a reformulação de valores éticos e morais, individuais e coletivos e para o desenvolvimento de competências para a ação.

Parece-nos salutar estabelecer os significados atribuídos ao que chamamos de “competência para a ação”, tema que abordamos no item 1.1. deste capítulo, porém com um significado diferente do apresentado logo acima por Tomazello (2001). Enquanto este relaciona os projetos de EA com a formação da cidadania, de valores éticos e morais, aquele desconsidera as questões políticas e sociais do ambiente.

Para Sanmarti (1996), o conceito de “ação” relacionado à EA surgiu há algum tempo, em contraposição às abordagens que tinham como objetivos a sensibilização e a divulgação de informações. Segundo esse autor:

[...] tem sido Breiting (1997) quem tem teorizado a idéia de **capacitação para a ação**, localizada no centro da atividade educativa e passa de uma visão de EA reprodutora do ponto de vista social dominante a uma que envolve uma mudança de paradigma. O interesse em sua formulação está em entender que educar ambientalmente implica desenvolver capacidades que possibilitem influenciar conscientemente na tomada de decisões individuais e coletivas, tendo como marco as “regras do jogo” das sociedades democráticas. Estas capacidades se concretizam e se relacionam com o pensamento crítico, a reflexão e a participação (SANMARTI; PUJOL, 2002, p.1, tradução nossa).

Breiting e Mongensen (1999, *apud* Bonotto, 2001, tradução nossa) apontam também a competência para a ação que tem o intento de provocar nas pessoas “mudanças de comportamentos”, direcionadas pelos educadores, de acordo com aquilo que acreditam dar conta de resolver os problemas ambientais atuais.

A partir de uma reflexão sobre essas abordagens, espera-se que os alunos reconheçam sua capacidade de atuar, que possam influenciar nas mudanças e, com isso, tenham a iniciativa e a vontade de fazê-las (BREITING; MONGENSEN, 1999 *apud* SANMARTI; PUJOL, 2002, tradução nossa).

Sanmarti e Pujol (2002) consideram que grupos sociais atuantes, que estabelecem ambientes emocionalmente estimulantes têm maior facilidade em desenvolver a “competência

para a ação”.

Sendo assim, a EA não deve ser restrita a mudanças de comportamentos individuais, e, sim, considerar também a possibilidade de transformação da sociedade atual, tornando-a mais crítica e atuante por meio da democracia (BONOTTO, 2001). Porém, não devemos desconsiderar o aspecto relacionado ao comportamento individual, pois os valores de cada um também são importantes quando conjugados a essas questões mais amplas.

Portanto, quando tratamos dos projetos de EA, acreditamos que o conceito de “competência para a ação”, citado no item 1.1. deste capítulo, o qual desconsidera a reflexão social e política sobre o ambiente, e está relacionado à denominada “tendência tecnicista da educação”, não é adequado para que tenhamos um trabalho profícuo de EA e, sim, parece-nos mais interessante a abordagem que apresentamos neste capítulo, em que os projetos contribuem para que se desenvolva as “competências para a ação” a partir da reformulação de valores éticos e morais, individuais e coletivos.

Carneiro e Santos (2007) consideram que:

[...] a continuidade e permanência do desenvolvimento de projetos de EA, nas escolas da educação básica, é hoje fundamental não só para a formação da cidadania ambiental dos educandos, mas também para que as comunidades dos entornos escolares visualizem as escolas como instituições socioeducativas que lhes pertencem e atuam em prol de melhorias da sua qualidade de vida (p.15).

Por outro lado, Segura (2001), ao analisar projetos de EA, revela que estes enfrentam o desafio de se tornarem espontâneos quando são impostos de cima para baixo ou recomendados, e Loureiro (2004) aponta que quando o tema é apresentado “de fora para dentro” sem considerar as múltiplas compreensões e interesses a seu respeito, tem como resultado pouco envolvimento do público-alvo e praticamente nenhum desdobramento das ações realizadas.

Layrargues (2001) faz algumas colocações que nos parecem pertinentes no desenvolvimento de trabalhos educacionais por meio de projetos, em especial em relação a uma das etapas da realização desse trabalho, a *resolução de problemas*, ou seja, em um projeto parte-se de um problema identificado de âmbito local e/ou global. Ao se referir a resolução de problemas ambientais, considera essa metodologia como uma das “etapas do processo educativo, e não uma finalidade maior”, possibilitando que o educador se previna de uma prática pedagógica reducionista.

Segundo Layrargues (2001), podemos estabelecer dois grupos em relação à educação

ambiental desenvolvida a partir de problemas ambientais. No primeiro grupo, é orientada como uma *atividade-fim*, quando não se levam em conta os “componentes político-econômicos e socioculturais da questão ambiental” (p.6), a atividade se encerra com a ação pontual realizada, como no caso da coleta seletiva de lixo na escola, o plantio de mudas para arborização do espaço, a organização de hortas com os alunos, a comemoração de dias específicos com eventos (meio ambiente, árvore), a estratégia educativa não promove discussões mais ampliadas, termina com a ação cumprida. Ao assumir essa postura, o educador está priorizando os fins propostos pelo projeto, ao invés dos meios, muitas vezes ocultando estes últimos, omitindo as causas do desequilíbrio provocado pela relação homem-natureza. Esse reforço para que ocorra a ação ao invés da reflexão valoriza os aspectos *corretivos* da EA em detrimento dos *preventivos*, fato que se torna um equívoco constantemente cometido pelos educadores e que devem ser evitados (LAYRARGUES, 2001). Em relação a esse tipo de atividade, o autor complementa:

**A educação ambiental desenvolvida a partir da resolução de problemas ambientais orientada como uma atividade-fim**, por maior que seja o aprendizado da experiência prática e o desenvolvimento de qualidades dinâmicas e ativas, fomenta a percepção equivocada de que o problema ambiental não está inserido numa cadeia sistêmica de causa-efeito, e que sua solução encontra-se na órbita da esfera técnica. Toma-se a parte pelo todo, e reduz-se a causa pela consequência. Acaba por promover a realização de projetos reformistas, cuja mudança será de ordem puramente comportamental, reduzindo a zero o risco da ameaça de desestabilização da ordem ideológica vigente. O enfoque na **resolução de problemas ambientais orientado como atividade-fim** não é suficiente como finalidade, partindo-se do pressuposto de que a mudança de valores nos educandos poderá ocorrer por conta própria. Não há garantias de que resolvido o problema alvo da ação pedagógica, o elemento causador da degradação ambiental não venha a se repetir, pois nessa perspectiva não se instala o potencial de crítica ao *status quo* (LAYRARGUES, 2001, grifo nosso).

O segundo grupo estabelecido pelo autor, referente à EA desenvolvida a partir de problemas, é a vertente que os considera como um *tema-gerador*, levando em conta as relações existentes entre o mundo natural e o mundo humano, sendo que nos conflitos decorrentes dessa interação é que surgem as questões ambientais. Nesta vertente prioriza-se a articulação dos aspectos “políticos, econômicos, culturais, sociais e éticos presentes no problema ambiental abordado”, e não apenas os aspectos ecológicos relacionados à disciplina de ciências naturais.

Existem algumas controvérsias a respeito dos projetos serem viáveis para o

desenvolvimento da EA no âmbito escolar, mesmo porque o sucesso desse trabalho depende de vários fatores, principalmente os ligados à formação do professor, sua concepção sobre educação ambiental e sobre projetos. Em relação aos professores, cabe ressaltar qual é o seu papel no trabalho com projetos, dentro da segunda perspectiva que explicitamos.

Martins (2001) considera o professor como um agente imprescindível tanto na elaboração quanto na realização e avaliação das ações ao realizar um trabalho pedagógico por meio de projetos. O autor atribui a esse profissional o papel de principal articulador das “estratégias pedagógicas”, pois além de possuírem o entendimento teórico do assunto estudado, são os responsáveis pela utilização de atividades que buscam estimular a atuação dos alunos. Sendo assim, algumas estratégias diferenciadas de aprendizagem que valorizem a criatividade dos alunos, que possibilitem investigações, que proporcionem a aquisição de saberes de maneira interativa, devem “superar esquemas antigos de ensinar apenas transmitindo conhecimentos, repetindo, copiando [...]” (MARTINS, 2001, p.53).

Para o autor terá maior êxito em seu projeto, o professor que:

[...] aceitar inovações destinadas a provocar nos alunos respostas para as necessidades e interesses da nova sociedade em que viverão. Professores que procurem fazer a escola aproximar a teoria da práxis e preocupar-se com a vida, a origem, a cultura popular, o meio ambiente, as experiências vivenciadas pelos alunos, fazendo disso tudo o ponto de partida de práticas úteis ao aprendizado. Professores que deixem de lado as teorias e as idéias conservadoras e tradicionais e se transformem em multiplicadores e mestres capazes de reconhecer que eles e os alunos não estão no mesmo nível de conhecimento e que o ponto de partida do ensino não deve ser o que eles sabem, mas o que os alunos sabem empiricamente, e sobre isso construir novos conhecimentos (MARTINS, 2001, p.53).

Para tanto, deve-se considerar como principal referência para a atividade docente a chamada “metodologia investigativa”, a qual se orienta pela investigação como forma de se buscar novos conhecimentos (MARTINS, 2001). Nessa perspectiva, algumas práticas devem integrar o rol de estratégias utilizadas pelo professor na realização de projetos, possibilitando que ao desenvolver suas atividades pedagógicas:

- estimule sempre a curiosidade natural dos alunos, explicando-lhes como se deve proceder de fatos que se quer conhecer;
- induza-os à descoberta de soluções, ou de informações, pela leitura e pela reflexão sobre os aspectos temáticos selecionados;
- aplique meios simples para que eles possam chegar às informações de que precisam;
- faça a devida adequação dos temas ou assuntos a serem pesquisados à faixa etária dos alunos;

- nunca deixe que os resultados de uma pesquisa feita pelos alunos fiquem esquecidos ou escondidos, mas os estimule a fazer outras, promovendo relatos, apresentação oral para toda a classe, exposição no mural dos resultados obtidos (MARTINS, 2001, p.53).

Algumas dúvidas podem ser levantadas a partir destas reflexões: Como estão sendo considerados os problemas ambientais que integram o desenvolvimento dos projetos de trabalho no âmbito da educação ambiental, como uma *atividade-fim* ou um *tema-gerador*? A maneira como eles estão sendo desenvolvidos contribui para que Educação Ambiental?

## **2. Delineamento da pesquisa**

### **2.1. Natureza da pesquisa**

Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, uma vez que tem como propósitos: a obtenção de dados descritivos obtidos através do contato direto do pesquisador com a situação pesquisada. Tal contato se constitui no instrumento principal de coleta de dados. Nesta investigação há ênfase maior no processo do que no produto, bem como a preocupação em retratar a perspectiva dos participantes (LÜDKE; ANDRÉ, 1986; BOGDAN; BIKLEN, 1994).

A pesquisa que empreendemos ocorre no âmbito da educação, portanto, direcionamos nosso olhar ao processo educativo e aos protagonistas desse processo, que se constituem como os sujeitos de nossa pesquisa. Os dados obtidos foram analisados de forma indutiva, buscando a interpretação dos significados presentes neles.

Os instrumentos que utilizamos para a coleta de dados foram: observação, entrevistas semiestruturadas e análise documental (LÜDKE; ANDRÉ, 1986; TRIVIÑOS, 1987, BOGDAN; BIKLEN, 1994, ALVES-MAZZOTTI, 1998). Após a coleta de dados foi utilizada a técnica da triangulação, que possibilita a comparação entre dados, uma maior confiabilidade na pesquisa, pois se confrontam diferentes fontes em busca de algumas evidências (TRIVIÑOS, 1987; ALVES-MAZZOTTI, 1998; YIN, 2005). Esses procedimentos serão discutidos no tópico 2.2.

Nesta pesquisa, utilizamos como procedimento de interpretação de dados coletados a análise de conteúdo, que é considerada por Bardin (1995) como um método que tem como objetivos, de uma forma geral: "a superação da incerteza", questionando se o que aparentemente é explicitado em uma mensagem está realmente contido nela e pode ser compartilhado por outras pessoas, e "o enriquecimento da leitura", considerando que um olhar apressado já é considerado proveitoso, porém se faz necessário uma leitura atenta para que possamos ampliar a compreensão da mensagem emitida. Este procedimento será melhor explicitado posteriormente, no tópico 2.3.



## 2.2. Procedimentos de investigação

### 2.2.1. Entrevistas semiestruturadas

As entrevistas foram elaboradas utilizando como referência o problema e as questões da pesquisa que realizamos. Esse procedimento é considerado um dos instrumentos básicos para a coleta de dados, sendo que o tipo de entrevista que realizamos é denominada entrevista semiestruturada, na qual o entrevistador faz perguntas, mas também deixa que o “entrevistado responda em seus próprios termos” (ALVES-MAZZOTTI, 1998, p.146).

Segundo Bogdan e Biklen (1994) essa modalidade de entrevista:

[...] é utilizada para recolher dados descritivos na realidade do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma idéia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo [...] fica-se com a certeza de se obter dados comparáveis entre os vários sujeitos (p. 135).

Além disso, as entrevistas contribuem com novos indícios para o pesquisador explorar nos demais procedimentos de pesquisa, pois

[...] parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante (TRIVIÑOS, 1987, p. 146).

Anteriormente à realização das entrevistas com as professoras de Ciências que trabalham na UMASQ, foi realizada uma entrevista-piloto com uma professora que apresenta um perfil parecido com essas professoras: tem formação na área de Ciências e trabalhou por um período na mesma função ocupada por elas.

A entrevista-piloto nos serviu como parâmetro, para que pudéssemos adequar as questões da entrevista às questões e problema de pesquisa. Definimos nove perguntas para direcionar essas entrevistas (apêndice A), porém deixamos as professoras à vontade para discorrer sobre o tema abordado.

As entrevistas foram agendadas em um mesmo dia, com duração aproximada de uma hora, durante o período de trabalho das professoras. Primeiramente, foram abordadas questões mais simples e, gradativamente, houve um aprofundamento do assunto, facilitando a expressão dos entrevistados.

Todas as entrevistas, após terem sido gravadas, foram transcritas e colocadas em uma tabela, dividida em três colunas: questão de pesquisa, pergunta da entrevista e resposta do professor (Apêndice B). Posteriormente, foi elaborada uma nova tabela com duas colunas; na primeira constava a pergunta da entrevista e na segunda a resposta, porém utilizamos o critério de agrupamento por pergunta (Apêndice C), possibilitando o olhar mais atento a cada resposta e facilitando o entendimento de visões similares ou divergentes a respeito do tema em questão.

### **2.2.2. Observação**

Nesta pesquisa, a observação foi um dos procedimentos de coleta de dados de investigação usada por nós, pois possibilita um contato pessoal e estreito do pesquisador com o fenômeno pesquisado, permitindo que o observador chegue mais perto da “perspectiva dos sujeitos” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986). O que foi observado foi também anotado num diário de campo, onde o investigador, depois de voltar de cada observação, escrevia o que aconteceu. O resultado bem sucedido de um estudo de observação em investigação qualitativa baseia-se em notas de campo detalhadas, precisas e extensivas (BODGAN; BIKLEN, 1994). Esse tipo de observação também é considerado como não estruturado, portanto não se tem uma predeterminação do que será observado nos projetos,

O tipo de observação característico dos estudos qualitativos, porém, é a observação não-estruturada, na qual os comportamentos a serem observados não são predeterminados, eles são observados e relatados da forma como ocorrem, visando descrever e compreender o que está ocorrendo numa dada situação. (ALVES-MAZOTTI ; GEWANDSZNAJDER, p. 166).

Segundo Lüdke e André (1986) “para que se torne um instrumento válido e fidedigno de investigação científica, a observação precisa ser antes de tudo controlada e sistemática. Isso implica a existência de um planejamento cuidadoso do trabalho e uma preparação rigorosa do observador” (p.25).

O período de observação dos projetos da UMASQ iniciou-se em 25 de setembro de 2007 e terminou em 24 de junho de 2008. Nesse processo observamos ao menos uma vez cada projeto realizado, desde o seu início até seu término. Alguns deles foram observados mais de uma vez, de acordo com a necessidade e a possibilidade de observá-los. Nenhum dos

doze projetos que são desenvolvidos ultrapassa o período de quatro dias junto aos professores da UMASQ.

As falas contidas nas observações foram gravadas<sup>14</sup> na íntegra e transcritas em uma tabela<sup>15</sup>, que contém informações importantes sobre esse processo: na primeira coluna aparece o nome da escola, a série dos alunos, o nome do projeto, a data e a (s) professora (s) de Ciências que acompanha; na segunda coluna estão todos os principais comentários e observações da professora de Ciências; na terceira, os recursos didáticos utilizados; na quarta os comentários dos alunos participantes e, na quinta coluna, algumas observações feitas pelo pesquisador. Juntamente com as transcrições, foram incorporadas à tabela algumas anotações por nós realizadas em um diário de campo. (apêndice D).

### **2.2.3. Análise documental**

Um dos procedimentos para a coleta de dados que utilizamos foi a análise documental, que consiste numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando informações e/ou contextualizando o fenômeno estudado, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema (LUDKE ; ANDRÉ, 1986).

Nesse tipo de análise, são considerados documentos:

[...] quaisquer materiais escritos que possam ser usados como fonte de informação sobre o comportamento humano (Phillips, 1974, p. 187). Estes incluem desde leis e regulamentos, normas, pareceres, cartas, memorandos, diários pessoais, autobiografias, jornais, revistas discursos, roteiros de programas de rádio e televisão até livros, estatísticas e arquivos escolares [...] A análise documental busca identificar informações factuais nos documentos a partir de questões ou hipóteses de interesse (PHILLIPS apud LUDKE ; ANDRÉ, 1986; CAULLEY apud LUDKE ; ANDRÉ, 1986, p. 38)

Os documentos considerados nesta pesquisa foram os projetos<sup>16</sup> elaborados e desenvolvidos pela UMASQ que totalizam o número de doze: Animais em Extinção, Alimentação Animal, Caixa do Tempo, Jardim das Borboletas, Juca Latinha no Combate ao Lixo, Mata Ciliar, Memorial da Água, Plantando Vidas, Rios e Córregos, Vida Animal, Zôo

---

<sup>14</sup>As gravações que fizemos nesta pesquisa, tanto nas entrevistas como nas observações, foram realizadas por meio de um gravador de voz. Posteriormente, foram transcritas em tabelas as quais fazem parte desta dissertação.

<sup>15</sup>As tabelas que foram elaboradas após a observação dos projetos se encontram no Apêndice “D” desta dissertação.

<sup>16</sup> Os projetos serão descritos posteriormente no tópico 3.3. Características dos projetos da Universidade Livre do Meio Ambiente.

Legal, Zôo das Cores. Na maioria das vezes, cada projeto se destina a determinada série escolar, como por exemplo, o Projeto “Animais em extinção” é direcionado aos alunos da 2ª série do Ensino Fundamental<sup>17</sup>. Alguns projetos, como o “Rios e Córregos”, podem ser realizados por todas as séries escolares a partir da 3ª séries do Ensino Fundamental. Esses projetos são desenvolvidos e elaborados pelos professores que integram o quadro da UMASQ, porém alguns deles já eram utilizados por equipes anteriores, as quais foram responsáveis pela sua elaboração e, portanto, foram adaptados ao formato atual, outros foram feitos pela atual equipe.

Após a coleta de dados por meio da entrevista, da análise documental e da observação, utilizamos a técnica da triangulação, em que se podem comparar dados provenientes de diferentes procedimentos de coleta (ALVES-MAZZOTTI, 1998). Essa técnica tem por objetivo básico abranger a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do foco em estudo (TRIVINOS, 1987).

A partir desses dados e da sua triangulação, realizamos o procedimento de análise de conteúdo, que será descrito a seguir.

## **2.3. Procedimentos para análise de dados**

### **2.3.1. Definição de temas, categorias e subcategorias**

Utilizamos como procedimento de interpretação de dados coletados em nossa pesquisa a análise de conteúdo. Por meio desse instrumento, foram estabelecidos alguns temas, que, agrupados, resultaram na formação de categorias e subcategorias. A partir dessas, inferiram-se as concepções e práticas presentes nos denominados projetos de Educação Ambiental desenvolvidos pela Universidade Livre do Meio Ambiente.

---

<sup>17</sup> O Ensino Fundamental passou por uma reestruturação quanto ao seu formato, seguindo recomendações do MEC (Ministério da Educação), redefinindo a faixa etária de ingresso dos alunos para seis anos, aumentando assim a sua permanência no por um ano, no agora denominado “Ensino Fundamental de nove anos”. Esta reestruturação provocou também alterações na Educação Infantil, quanto às idades e a sua denominação. As 4 séries do Ensino Fundamental, passaram a ser os “5 anos do Ensino Fundamental de nove anos” e a Educação Infantil que era constituída pelo Jardim I, Jardim II e Pré-escola, passou a ser denominado Infantil I, Infantil II e Infantil III. Porém essa modificação iniciou-se no município de Leme/SP no ano de 2008, e a nossa coleta de dados foi feita parte em 2007 e parte em 2008. Como a referida mudança é gradativa, ou seja, uma série é substituída por outra ano a ano, ela se concretizará totalmente no ano de 2012. Sendo assim, os projetos da UMASQ estavam ainda direcionados às 4ª séries do Ensino Fundamental e às antigas denominações da Educação Infantil.

Para Henry e Moscovici (1968, *apud* Bardin, 1995, p.34): "tudo o que é dito ou escrito é susceptível de ser submetido a uma análise de conteúdo". Portanto, os significados existentes no conteúdo de uma mensagem, seja em relação ao seu emissor, ao seu contexto ou aos efeitos dessa mensagem, podem ser inferidos pelo procedimento de análise de conteúdo.

Bardin (1995) resume o terreno, o funcionamento e o objetivo da análise de conteúdo, ao defini-la como:

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 1995, p.44).

A utilização da análise de conteúdo na pesquisa em educação facilita a estruturação dos atributos qualitativos presentes nos dados coletados, fato que ajuda o educador a compreender o conteúdo manifesto ou latente da mensagem (OLIVEIRA et al., 2003).

Toda análise de conteúdo tem como objetivo "assinalar e classificar de maneira exaustiva e objetiva todas as unidades de sentido existentes no texto" (OLIVEIRA et al., 2003). Assim sendo, o estabelecimento de algumas etapas, possibilita ao pesquisador definir as unidades de sentido presentes no conteúdo analisado, podendo emergir nesse processo, significações que até então não haviam sido percebidas.

Empreenderemos, então, a descrição das etapas da análise de conteúdo que utilizamos no desenvolvimento da pesquisa aqui realizada, na qual consideramos como principal referencial teórico a autora L.Bardin (1995).

A primeira etapa por nós estabelecida foi a organização do material para a análise, os quais foram definidos como: os doze projetos escritos, desenvolvidos pela *UMASQ* junto às escolas; a transcrição realizada a partir da gravação feita das falas durante as práticas dos professores junto aos alunos participantes desses projetos, e a transcrição das entrevistas realizadas junto aos seis professores que elaboraram e desenvolveram os projetos.

A partir da seleção do material, iniciamos o que Bardin (1995) denomina "leitura flutuante", que possibilita uma análise mais detalhada dos textos, levando a uma apropriação gradativa de seus conteúdos.

A segunda etapa da análise compreende a definição das unidades de registros. Segundo Oliveira et. al. (2003, p.7): "os objetivos da pesquisa, assim como uma primeira

leitura dos textos, ajudarão a determinar a(s) unidade(s) de registro pertinente(s) para o pesquisador". As unidades de registro podem ser constituídas por palavras, conjunto de palavras ou temas. O tema como unidade de registro nos parece ser mais adequado para a pesquisa aqui realizada.

Berelson (1971, apud Bardin, 1995) define o tema como: “Uma afirmação acerca de um assunto. Quer dizer, uma frase composta, habitualmente um resumo ou uma frase condensada, por influência da qual pode ser afectado um vasto conjunto de formulações singulares” (p. 131).

Bardin (1995) considera o tema como uma “unidade de significação que se liberta naturalmente de um texto analisado segundo certos critérios relativos à teoria que serve de guia à leitura. O texto pode ser recortado em idéias constituintes, em enunciados e em proposições portadores de significações isoláveis” (p. 131).

Segundo Moscovici (1976, apud Oliveira et. al., 2003), o tema é “geralmente uma proposição tipo que exprime toda uma família de proposições tendo relação com um mesmo conteúdo diversamente formulado [...] Sua função é a de resumir o conteúdo” (p. 8).

A realização de uma análise temática possibilita que se descubram os “núcleos de sentido” presentes no conteúdo analisado, sendo que o número de aparições de determinado tema pode indicar algum significado mediante o objetivo escolhido na análise (BARDIN, 1995, p.131). Para a autora, a unidade de registro por temas é utilizada para o estudo de opiniões, motivações, atitudes, valores, crenças, tendências, entre outras. O estudo de concepções também nos parece ser adequado por meio do estabelecimento de temas como unidades de registro.

Na pesquisa que empreendemos, o processo de definição dos temas foi se definindo a partir da realização de diversas leituras e, ao fazê-las, fomos destacando com diferentes cores os variados temas e agrupando nas mesmas cores aqueles com sentido parecido. Foi considerado como tema um conjunto de palavras ou frase(s), definidas pelo seu valor semântico.

Após a definição dos temas, passamos à etapa seguinte que é denominada de categorização, ou seja, é o processo de construção das categorias. Esta etapa é considerada importante para que se obtenha uma análise de conteúdo com qualidade. Para Bardin (1995), a categorização:

[...] é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o género (analogia),

com os critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, que reúnem um grupo de elementos (unidades de registro, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão dos caracteres comuns destes elementos. O critério de categorização pode ser **semântico** (**categorias temáticas**: por exemplo, todos os temas que significam a ansiedade ficam agrupados na categoria “ansiedade”, enquanto que os que significam a descontração ficam agrupados sob o título conceptual “descontração”), sintático (os verbos, os adjectivos), léxico (classificação das palavras segundo o seu sentido, com emparelhamento dos sinónimos e dos sentidos próximos) e expressivo (por exemplo, categorias que classificam as diversas perturbações da linguagem) (p. 145, grifo nosso).

O critério de categorização por nós escolhido foi o semântico, por meio da elaboração de categorias temáticas, denominadas por Bardin (1995) de categorias "a posteriori", por serem elaboradas após a análise do material, porém levando em consideração os objetivos e o referencial teórico da pesquisa, ao contrário das categorias elaboradas "a priori" que são sugeridas já no início da pesquisa, de acordo com seu referencial teórico. A autora considera também que uma boa categoria deve apresentar algumas características: a exclusão mútua, a homogeneidade, a pertinência, a objetividade, a fidelidade e a produtividade.

Definimos duas dimensões da EA:<sup>18</sup> a “dimensão epistemológica da EA” (TOZONI-REIS, 2004), a qual está expressa na categoria *relação homem-natureza*, que possui duas subcategorias, a Natureza considerada pelo homem como recurso utilitário, a ser explorado, ligada a aspectos económicos; e Natureza considerada importante para o homem e demais seres vivos; e a “dimensão pedagógica da EA” (TOZONI-REIS, 2004), expressa na categoria *concepções de educação*, que é dividida em três subcategorias, Educação Ambiental como processo de sensibilização; Educação Ambiental para a mudança de comportamentos, atitudes e hábitos; e Educação Ambiental entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência.

---

<sup>18</sup> Essas duas dimensões que definimos para a educação ambiental são baseadas nas idéias apresentadas pela autora Marília Tozoni-Reis no livro “**Educação Ambiental: natureza, razão e história**” (TOZONI-REIS, 2004).

### 3. Análise e discussão dos dados

#### 3.1. Concepção e prática: relações possíveis.

Empreenderemos neste tópico uma reflexão sobre o termo concepção e sua relação com as práticas desenvolvidas, partindo do princípio de que as práticas dos professores dependem, de algum modo, das suas concepções.

Segundo Thompson (*apud* Reis, 2004), “as concepções podem ser definidas como estruturas mentais (conscientes ou subconscientes) compostas por crenças (*beliefs*), conceitos, significados, regras, imagens mentais e preferências (p. 81)”.

No entender de Giordan e de Vecchi (1996), concepção é um processo pessoal, através do qual a pessoa estrutura progressivamente os conhecimentos que adquire. Esse processo ocorre ao longo de sua vida, considerando sua prática social, a ação cultural, a influência das diversas mídias, as atividades profissionais e sociais. Segundo esses autores

**Concepção** é o processo de uma atividade de construção mental do real. Essa elaboração efetua-se, é claro, a partir das informações que o aprendente recebe pelo intermédio de seus sentidos, mas também na relação que mantém com outrem, indivíduos ou grupos, durante sua história, e que permanecem gravadas em sua memória. Mas essas informações são codificadas, organizadas, categorizadas num sistema cognitivo global e coerente, em relação com suas preocupações e o uso que lhes dá (GIORDAN E VECCHI, 1996, p. 95, grifo nosso).

Para esses autores, no entanto, as concepções não correspondem a uma coleção de informações guardadas em um estoque informativo, para ser consultado posteriormente. Representam, sim, uma mobilização do adquirido em função de uma explicação, uma previsão, ou, ainda, uma ação.

No caso dos professores, as relações estabelecidas entre suas concepções e as atitudes que tomam, são consideradas bastante complexas. A atividade do professor consiste em uma construção que deve ser bem elaborada, com base em sua concepção relacionada ao currículo, à aprendizagem e ao ensino. (PONTE, 1992, 1999). Segundo Reis (2004), são as “concepções que influenciam: a) a forma como o professor interpreta as finalidades e os objetivos curriculares; e b) o tipo de práticas a que recorre para os alcançar.” (p. 82)



O estudo das concepções de professores e de outros profissionais, justifica-se pelo fato de se constituir como um substrato de conceitos que estruturam as formas de pensamento e de ação. Essa estruturação se dá de maneira diferenciada, estabelecendo formas de pensar, organizar e ver o mundo, não é perceptível apenas pela observação do comportamento das pessoas e não se evidencia com facilidade (PONTE, 1992). Para esse autor:

As **concepções** têm uma natureza essencialmente cognitiva. Actuam como uma espécie de filtro. Por um lado, são indispensáveis pois estruturam o sentido que damos às coisas. Por outro lado, actuam como elemento bloqueador em relação a novas realidades ou a certos problemas, limitando as nossas possibilidades de actuação e compreensão (PONTE, 1992, p.1)

Autores como Oliveira e Ponte (1997) enfatizam a relevância de se considerar o contexto em que se encontra inserido o professor, sua condição profissional para o exercício da atividade que lhe cabe e também ressaltam que não faz sentido estudar as concepções desvinculadas das práticas.

Nesse contexto, Santos e Ponte (1998) apontam algumas nuances na relação entre concepções e práticas:

Alguns autores consideram que as **concepções** basicamente determinam as **práticas** (Ernest, 1992). Outros sugerem que a relação entre ambas é **dialéctica** (Thompson, 1992). Mas os termos dessa dialéctica continuam por esclarecer. Por um lado, não há **práticas** que não tenham por detrás **concepções**, explícitas ou implícitas. Assim, podemos afirmar que, no dia-a-dia, as **práticas** são determinadas pelas **concepções**. Mas, por outro lado, as **concepções** têm de vir de algum lado, e é natural supor que se constituam a partir da experiência, do contexto físico e, sobretudo, do contexto institucional e cultural em que os actores se movem (SANTOS E PONTE, 1998, p.21).

A conceituação dos termos concepção e prática em uma perspectiva dialéctica, elaborada por Thompson (*apud* Santos e Ponte, 1998) nos parece fazer sentido, pois acredita-se que toda prática tem como pano de fundo determinada concepção, assim como as concepções se estruturam mediante uma vivência.

Na pesquisa aqui empreendida sobre as concepções e práticas presentes nos denominados “projetos de Educação Ambiental da Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz” (UMASQ), considerou-se que tais projetos foram elaborados e desenvolvidos por diferentes profissionais, que mesmo possuindo uma formação inicial similar, apresentam variadas formas de pensar, organizar e ver o mundo. Assim, temos a possibilidade de tentar identificar nas ações desenvolvidas os pensamentos que as embasam, explícita ou

implicitamente.

As concepções sobre Educação Ambiental são construídas em um processo que é elaborado simultaneamente individual, embasado em nossas vivências, e social, resultante da interação de nossas vivências com as de outras pessoas. Segundo Valentin (2005), “as concepções dos professores acerca da Educação Ambiental vão, de certa forma, orientar a maneira como eles interpretam suas finalidades e o tipo de práticas a que recorrem para alcançá-las” (p. 98). Muitas vezes, essas concepções sofrem influência de uma idéia hegemônica dominante que aparece escamoteada, como um discurso em defesa das questões ambientais .

### **3.2. Universidade Livre do Meio Ambiente: caracterização e algumas considerações**

A “Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz” (UMASQ), desde a sua criação em 12 de outubro de 1994, foi denominada “Escola de Educação Ambiental”, com o intuito de desenvolver projetos de Educação Ambiental a professores, alunos e comunidade em geral. No ano de 1996, a partir de visita realizada por funcionários dessa instituição à UNILIVRE - Universidade Livre do Meio Ambiente de Curitiba (Paraná) -, foi criada a UMASQ – Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz.

O que nos chamou atenção foi a denominação da instituição. Será que a utilização do termo “Universidade” é adequada ao propósito da referida instituição? Qual o significado desse termo?

O termo Universidade significa:

[...] instituição de ensino superior que compreende um conjunto de faculdades ou escolas para a especialização profissional e científica, e tem por função precípua garantir a conservação e o progresso nos diversos ramos do conhecimento, pelo ensino e pela pesquisa (FERREIRA, 1995, p. 659).

O portal do Ministério da Educação e Cultura (MEC), em área destinada à Secretaria de Educação Superior (SESu), define as Universidades como “instituições de ensino superior que desenvolvem suas atividades acadêmicas com base em três pilares fundamentais: o ensino, a pesquisa e a extensão. A principal característica da universidade reside na

indissociabilidade destas dimensões” (BRASIL, 2008).

Considerando uma concepção mais abrangente, as Universidades surgiram no Ocidente na Idade Média, à sombra da igreja, sob a influência das “escolas claustrais”<sup>19</sup>, porém, existe certa controvérsia entre os estudiosos de sua história quanto às datas precisas de seu surgimento. Para alguns surgiram no século XII, enquanto para outros, no século XIII (LOUREIRO; CRISTÓVÃO, 2000). Para esses autores, de maneira geral, existem duas formas de se ver a Universidade: a primeira com uma ligação efetiva com a sociedade, enquanto que a segunda, de maneira oposta, defende que a universidade não deve estar preocupada demasiadamente em dar respostas ao mundo exterior, procurando exercer suas funções reais de ensino e pesquisa.

Porém a tipologia a respeito das Universidades não se resume nessa dicotomia, sendo que vários autores têm se dedicado ao seu estudo (LOUREIRO; CRISTÓVÃO, 2000). De acordo com Ruivo (1994, *apud* Loureiro; Cristóvão, 2000):

[...] podemos identificar três tipos modernos iniciais de ensino superior: “a Universidade anglo-saxónica ou Newmeniana”, ligada à educação geral dos alunos; “o modelo francês ou Napoleónico” de formação técnica avançada de que a École Polytechnique de Paris é exemplo; e a “Universidade alemã”, que no século XIX introduziu, sob o impulso de Humboldt, a função de investigação. Este último modelo foi assimilado pelos Estados Unidos da América (EUA), ainda no decorrer do século XIX, tendo evoluído para a chamada Universidade de Investigação, que posteriormente se estendeu com significado à Europa. Desta forma, podemos afirmar que estes modelos integravam duas grandes funções: o ensino e a investigação. Mais recentemente, deu-se uma expansão do papel básico da Universidade, que viu intensificar a investigação e integrar nos seus objectivos e funções a extensão (p. 245).

Assim sendo, a Universidade contemporânea tem como objetivos, que parecem ser consensuais, a pesquisa, a educação, o serviço e a intervenção na sociedade em que está inserida (ROMERO, 1988).

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 9.394 de 1996, as Universidades constituem-se:

[...] em instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano, que se caracterizam por:  
I - produção intelectual institucionalizada mediante o estudo sistemático dos temas e problemas mais relevantes, tanto do ponto de vista científico e cultural, quanto

---

<sup>19</sup> Claustral : relativo ou pertencente a claustro; conventual (FERREIRA, 1988).

regional e nacional;

II - um terço do corpo docente, pelo menos, com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado;

III - um terço do corpo docente em regime de tempo integral.

É facultada a criação de universidades especializadas por campo do saber. No exercício de sua autonomia, são asseguradas às universidades, sem prejuízo de outras, as seguintes atribuições:

I - criar, organizar e extinguir, em sua sede, cursos e programas de educação superior previstos nesta Lei, obedecendo às normas gerais da União e, quando for o caso, do respectivo sistema de ensino;

II - fixar os currículos dos seus cursos e programas, observadas as diretrizes gerais pertinentes;

III - estabelecer planos, programas e projetos de pesquisa científica, produção artística e atividades de extensão;

IV - fixar o número de vagas de acordo com a capacidade institucional e as exigências do seu meio;

V - elaborar e reformar os seus estatutos e regimentos em consonância com as normas gerais atinentes;

VI - conferir graus, diplomas e outros títulos;

VII - firmar contratos, acordos e convênios;

VIII - aprovar e executar planos, programas e projetos de investimentos referentes a obras, serviços e aquisições em geral, bem como administrar rendimentos conforme dispositivos institucionais;

IX - administrar os rendimentos e deles dispor na forma prevista no ato de constituição, nas leis e nos respectivos estatutos;

X - receber subvenções, doações, heranças, legados e cooperação financeira resultante de convênios com entidades públicas e privadas (BRASIL, 1996, p. 20 ).

As Universidades em nosso país podem ser divididas em dois grupos: públicas (estaduais, federais e municipais) e privadas (comunitárias e/ou filantrópicas e particulares no sentido estrito).

Porém, o termo Universidade parece ter sido utilizado também para denominar instituições que nem sempre se encontram dentro das especificações acima explicitadas, como por exemplo, as chamadas “Universidades Livres”. Uma das áreas que têm sido recorrentemente relacionada à criação das “Universidades Livres” é a educação ambiental, em instituições denominadas “Universidades Livre do Meio Ambiente”. Encontramos algumas instituições que recebem esse nome, dentre elas:

- A **UNILIVRE** – Universidade Livre do Meio Ambiente de Curitiba/PR, foi criada em 1991 como uma instituição pertencente à Prefeitura Municipal de Curitiba, com o propósito de “disseminar práticas, conhecimentos e experiências relacionadas às questões ambientais, principalmente os problemas e soluções relacionados ao crescimento desordenado das cidades e banco de dados para referência de profissionais que lidam com o meio ambiente” (UNILIVRE, 2008).

Em 1992, foi transferida à responsabilidade de uma entidade mantenedora de caráter não governamental, denominada Centro de Estudos Ambientais e Urbanos – CEAU,

legalmente constituída como uma associação civil sem fins lucrativos. Em 1996, passou a chamar-se “Universidade Livre do Meio Ambiente, pessoa jurídica de direito privado, constituída sob a forma de sociedade civil sem fins lucrativos, com autonomia jurídica, administrativa, financeira e plena gestão de seus bens e recursos”. Em 2002, tornou-se “uma entidade do Terceiro Setor, qualificada pelo Ministério da Justiça como uma Organização Social Civil de Interesse Público, voltada para o Desenvolvimento Sustentável Urbano e a melhoria da qualidade de vida das pessoas e cidades” (UNILIVRE, 2008). As atividades desenvolvidas por esta instituição se destinam a:

- [...] - organização de cursos, seminários, conferências e exposições;
- desenvolvimento de projetos e de atividades de educação ambiental;
- prestação de serviços de consultoria para a iniciativa privada e organismos governamentais;
- realização de estudos, pesquisas e projetos ambientais;
- coordenação de grupos de estudos temáticos (UNILIVRE, 2008).

O foco de trabalho desta instituição consiste em:

- Realização de cursos destinados à população em geral e aos profissionais que atuam na área vinculada ao meio ambiente;
- Formação de um banco de dados ambientais e intercâmbio com entidades locais, estaduais, nacionais e internacionais relacionadas ao tema;
- Realização de investigações relacionadas com o meio ambiente, oferta de intercâmbio de informações e assistência técnica para outros municípios interessados;
- formulação de projetos específicos para instituições públicas e empresas privadas através de convênios;
- desenvolvimento e implementação de eventos de capacitação e projetos voltados à Gestão Ambiental Urbana e Desenvolvimento Sustentável (UNILIVRE, 2008).

- A **UNIMEIO** – Universidade Livre do Meio Ambiente de Santa Maria (RS) consiste em uma organização não governamental, de direito privado e cunho científico-ambiental, pedagógico e socioambiental, buscando incluir os diversos segmentos da sociedade na discussão sobre o meio ambiente.

A instituição também oferece cursos a distância, ministrados por cientistas, professores e colaboradores e tem sua atuação relacionada ao desenvolvimento de:

- [...] projetos sócio-ambientais e programas de qualificação profissional e capacitação para diversos setores: estudantes, professores, escolas, empresas, órgãos públicos, partidos políticos, sindicatos e demais entidades. Sua meta é a essencialidade nas questões ambientais

visando oportunizar qualidade de vida à sociedade e manutenção das condições ideais da biodiversidade (UNIMEIO, 2008).

A UNIMEIO – Universidade Livre do Meio Ambiente foi regulamentada pelo “Decreto Federal nº 5154/04 de 23 de julho de 2004” e tem como entidade mantenedora o “Centro de Estudos, pesquisas e Ações Ambientais Ltda”, sob o registro nº 4.092, em 19 de junho de 2006 na Comarca de Santa Maria/RS (UNIMEIO, 2008).

- A **UMAPAZ** – Universidade Aberta do Meio Ambiente e da Cultura de Paz - é um projeto da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente da Prefeitura do Município de São Paulo, que tem o intento de “fomentar e facilitar a formação de pessoas, em todas as regiões da Cidade de São Paulo e ao longo de suas vidas, para a convivência socioambiental sustentável e pacífica” (SÃO PAULO, 2008).

Iniciou suas atividades em 2006, buscando [...] “ampliar a sensibilização e a preparação da sociedade para lidar com as riquezas e os riscos presentes na relação sócio-ambiental na Cidade de São Paulo [...]” (SÃO PAULO, 2008).

A UMAPAZ levou em consideração experiências de “Universidades Livres ou Abertas” no Brasil e em outros países, “que complementam ou suplementam as instituições de ensino formal, como a Unilivre – Universidade Livre do Meio Ambiente, em Curitiba (PR); a Universidad Libre del Ambiente, em Córdoba – Argentina; a U-Peace de Costa Rica; a Universidad Libre de Cataluña, na Espanha e o Schumacher College, na Inglaterra (SÃO PAULO, 2008).

Esta instituição estabelece como os seus principais valores a serem considerados: a responsabilidade ambiental, a cultura de paz e não violência, o acesso universal à informação, à transdisciplinariedade e à interculturalidade. É uma instituição pública que procura ser um “elemento aglutinador e potencializador de iniciativas já existentes e um ponto de disseminação pública de informações, conhecimentos e experiências sobre educação ambiental e para a paz na Cidade de São Paulo” (SÃO PAULO, 2008).

A UMAPAZ tem como sede um prédio no Ibirapuera, no município de São Paulo, sendo que desde sua criação busca realizar seu trabalho, estabelecendo uma teia de parcerias com instituições de propósitos similares, tais como: “U Peace, Unesco, Associação Palas Athena, Associação Monte Azul, Gaia Education, Grupos Ecobairro e Ecovilasp, Instituto Migliori, I-Paz e Rede Ação pela Paz” (SÃO PAULO, 2008).

- A “**Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz**” (UMASQ),

instituição que estamos pesquisando, situa-se no município de Leme, interior do Estado de São Paulo, com a população de 84.406 habitantes (BRASIL, 2007) e foi criada, conforme já mencionamos, a partir de uma Escola de Educação Ambiental, no dia 03 de julho de 1996, por meio do decreto nº 3869 e recebeu a denominação “Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz” (UMASQ) a pelo decreto nº 3877, de 15 de agosto do mesmo ano. Foi idealizada pelo prefeito municipal da época em que foi criada, inspirada na Universidade Livre do Meio Ambiente de Curitiba (PR). Propõe-se a desenvolver projetos para a comunidade em geral, com o intuito de disseminar conhecimentos, práticas e experiências ligadas às questões ambientais, e de contribuir para a formação de cidadãos conscientes do seu papel para a melhoria da qualidade de vida no planeta.

Essa instituição se localiza dentro do “Parque Ecológico Mourão”, constituído por um zoológico e uma trilha de mata nativa, em uma área de 16 hectares. Dispõe de um galpão destinado à realização de práticas de Educação Ambiental, além de sala de leitura e sala para reuniões.

Desde sua criação, a instituição integrava a Secretaria do Meio ambiente do Município. Porém, no ano de 2001, foi vinculada à Secretaria de Educação e Cultura do Município, a qual pertence nos dias atuais.

A equipe da UMASQ é constituída por um grupo de seis professores de Ciências, que ingressaram nesse cargo mediante a aprovação em concurso público municipal. Eles elaboram diferentes tipos de projetos com o intuito de desenvolver a Educação Ambiental para crianças e adolescentes de Unidades Escolares Públicas e Privadas, do próprio município ou da região.

A escola, ao agendar sua participação em um dos projetos, compromete-se a trabalhar previamente com seus alunos o tema que será abordado. Para isso, a UMASQ disponibiliza com antecedência de 15 dias, materiais que dão suporte ao desenvolvimento do projeto, com informações e sugestões de atividades para auxiliar o professor no trabalho com os alunos.

Os projetos que fazem parte do “Programa de Educação Ambiental da UMASQ”, oferecidos às escolas, são os seguintes: *Zôo das Cores*, *Plantando Vidas*, *Alimentação Animal*, *Zôo Legal*, *Animais em Extinção*, *Jardim das Borboletas*, *Mata Ciliar*, *Memorial da Água*, *Rios e Córregos*, *Caixa do Tempo*, *Vida Animal* e *Juca Latinha no Combate ao Lixo*. Esses projetos são direcionados à Educação Infantil, ao Ensino Fundamental - Ciclo I e Ciclo II e ao Ensino Médio. Nota-se que a maioria dos agendamentos são solicitados por Escolas do

Ensino Fundamental – Ciclo I e da Educação Infantil.

De acordo com o seu decreto de criação, são objetivos específicos da UMASQ:

- [...] a) realização de cursos destinados à população em geral e aos profissionais que atuam em áreas ligadas ao meio ambiente;
- b) criação de um banco de dados ambientais;
- c) realização de pesquisas sobre questões ambientais e oferta de informações e ao apoio às pesquisas que se realizarem nesta área;
- d) cooperação técnica e intercâmbio com entidades locais, estaduais, nacionais e internacionais vinculadas ao tema;
- e) desenvolver projetos específicos para instituições públicas e empresas privadas (DECRETO 3869, PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME, 1996).

As atividades consideradas como “permanentes”, ainda segundo esse decreto são:

“I - realização de programas de Educação Ambiental; II - implantação de um banco de dados ambientais; III - oferta de intercâmbio e cooperação técnica e difusão de informações” (DECRETO 3869, PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME, 1996).

As áreas temáticas que devem ser desenvolvidas pela UMASQ são as seguintes: “I – educação ambiental; II – gestão ambiental urbana; III – conservação de energia; controle de poluição; IV – tecnologias alternativas; V – recuperação de áreas degradadas e; fauna e flora” (DECRETO 3869, PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME, 1996).

Encontramos em material disponibilizado pelos funcionários da UMASQ um documento do ano de 1997, denominado “Implementação do programa de atividades da Universidade Livre do Meio Ambiente para o ano de 1998”. Constatamos que os objetivos propostos pela instituição não mudaram ao longo dos anos, porém nesse documento percebe-se uma ênfase em cursos oferecidos aos educadores e à comunidade; no ano de 1998, foram oferecidos seis cursos diferentes a professores e à comunidade em geral. O atendimento aos alunos consta nesse documento, porém não é relatado o nome dos projetos ou atividades desenvolvidas. Encontramos também nesse documento informações que indicavam a ocorrência de um monitoramento na visita ao zoológico e na trilha da mata.

Os profissionais que atuavam nessa instituição eram: um biólogo, que coordenava os cursos e atividades implantadas, e alguns monitores que, na maioria das vezes, eram professores de 1ª a 4ª séries da Rede Municipal de Ensino, os quais complementavam sua carga horária em período oposto ao que exerciam a sua função na escola, e estagiários, principalmente da área de Biologia. Esse formato permaneceu até o ano de 2000.

A partir de 2001, houve um aumento significativo dos projetos que envolviam



alunos, uma diminuição de atividades direcionadas aos professores e pouco envolvimento da comunidade. Quanto aos profissionais, não ocorreram mudanças significativas às que já apresentamos.

No ano de 2005, foram criados cargos para professores de Ciências atuarem na UMASQ, por um período de cinco horas diárias, sendo que três deles trabalham de manhã e três à tarde. Em 20 de março de 2006, de acordo com documentos da própria instituição, esses profissionais começaram a trabalhar nesse cargo. Os projetos sofreram algumas modificações quanto à estrutura, ao conteúdo, ao tempo de duração e ao seu direcionamento, que passou a ser vinculado à série do aluno participante. Porém, permaneceram algumas características dos projetos que já ocorriam.

Em um documento informativo da instituição referente ao ano de 2007, observamos que esta promoveu eventos ou participou, entre outros, de passeatas com alunos na “Semana da Água”, na “Semana do Meio Ambiente”, por meio de palestras direcionadas a educadores, participou do evento “Sacode a Praça”<sup>20</sup>, demonstrando como se desenvolve hortas em pequenos espaços utilizando a garrafa pet e dispensando o uso de agrotóxicos. Segundo esse documento, cerca de 5300 alunos visitaram a UMASQ no 1º semestre do ano de 2007, para participarem dos projetos que já citamos. Nos anos de 2006 e 2007 não foram realizados cursos para professores, já em 2008 iniciou-se um curso de trinta horas ao longo de todo o ano, relacionado às questões ambientais de forma geral.

Em outro informativo do ano de 2007, elaborado no município, a UMASQ é citada com a missão de “promover o desenvolvimento sustentável, qualidade de vida, cidadania e conscientização pela proteção e recuperação do meio ambiente”. Nesse informativo consta que a instituição recebe uma “média de 13 mil visitantes” anuais.

Em 2008, notamos por meio do procedimento de observação adotado nesta pesquisa, outra participação no evento “Sacode a Praça”, a qual solicitava às pessoas que escrevessem, em uma faixa, frases com o fim de ajudar a salvar o planeta; faixa essa que seria posteriormente exposta na própria instituição. Também a realização de uma exposição referente à semana do meio ambiente, no museu do município, quando se convidaram artistas da cidade para que fizessem uma obra que retratasse os problemas ambientais.

Percebemos que a maioria das atividades efetivadas refere-se aos projetos que citamos logo acima; as propostas de cursos aos professores ocorrem em menor número e a

---

<sup>20</sup> O “Sacode a Praça” é um evento promovido pelo SESI (Serviço Social da Indústria) em parceria com a EPTV Central – emissora de televisão associada à Rede Globo - e a Prefeitura do Município, que oferece serviços diversos à população em diferentes áreas: saúde, lazer, educação, entre outros.

interação com a comunidade em geral, esporadicamente. Não notamos a realização de pesquisas referentes às questões ambientais, nem a criação de um banco de dados ambientais. Portanto, inferimos que parte dos objetivos propostos em sua criação não são efetivados.

Assim sendo, entendemos que o termo “Universidade Livre” parece não ser o mais adequado à instituição que pesquisamos, pois mesmo que se cumprissem os objetivos propostos em sua criação, estes diferem de maneira significativa dos objetivos de uma universidade, conforme já explicitamos no início deste capítulo. O nome de escola de educação ambiental parece ser o mais adequado, pois os projetos que se desenvolvem têm características parecidas com o que se realiza nas escolas. Nesta afirmação não estamos fazendo a análise ainda dos projetos em si, os quais serão objetos de análise no capítulo 5.

Mesmo constando na denominação a palavra “Livre”, o termo universidade tem uma conotação muito forte. Pode-se, nesse sentido, contribuir negativamente para o “esvaziamento” ou a “banalização” desse termo, como ocorreu em determinados momentos, principalmente no meio educativo, com algumas palavras como “cidadania”<sup>21</sup>, “projetos”, “conscientização”. O mesmo pode acontecer com o significado de “Universidade”. A utilização desse termo parece estar ligada ao “status” que oferece a instituição pesquisada e tem um efeito positivo em relação à sociedade em geral.

Todas as instituições que têm o intento de promover a Educação Ambiental, certamente buscam contribuir para a solução dos problemas ambientais que enfrentamos no mundo atual, porém cumpre ressaltar que o processo por meio do qual alguns programas e projetos são implantados devem ser objetos de maior reflexão. Tais reflexões podem ser impulsionadas com o desenvolvimento de pesquisas nesse âmbito.

---

<sup>21</sup> O conceito de **cidadania** que nos embasa teoricamente é definido por Rodrigues (2001), o qual : “[...] compreende duas ações independentes: a primeira refere-se à participação lúcida dos indivíduos em todos os aspectos da organização e da condução da vida privada e coletivo; e a segunda, à capacidade que estes indivíduos adquirem para operar escolhas. Ambos os aspectos caracterizam o sujeito identificável como **cidadão** [...] O exercício da **cidadania** “pressupõe a liberdade, a autonomia e a responsabilidade (Rodrigues, 2001, p.5)”.

### **3.3. Características dos projetos da “Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz” (UMASQ)**

A instituição pesquisada está localizada em um município do interior do Estado de São Paulo e pertence à Prefeitura Municipal. Situa-se dentro de um Parque Ecológico, constituído por um zoológico e uma área de mata, totalizando 16 hectares e foi criada em dezembro de 1994 com o nome de “Escola de Educação Ambiental”, com o intuito de trabalhar a Educação Ambiental com as escolas e a comunidade em geral. No dia 03 de julho de 1996, por meio do Decreto Municipal 3869, foi denominada “*Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz*”, com o objetivo de “disseminar práticas, conhecimentos e experiências relacionadas às questões ambientais, visando a criar e a consolidar nos cidadãos uma consciência e uma postura que efetivamente contribua para o aprimoramento da qualidade da vida global” (DECRETO 3869, PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

A UMASQ se propõe a oferecer “projetos de Educação Ambiental”, os quais são objetos de nossa pesquisa, desenvolvidos por professores de Ciências que trabalham nessa instituição, nossos sujeitos de pesquisa. Estes são responsáveis pela elaboração e execução dos projetos junto às unidades escolares, atendendo crianças e adolescentes que cursam a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, na maioria do próprio município, porém recebem outros municípios da região. Participam dos projetos escolas públicas municipais, estaduais e escolas particulares.

Esses projetos são desenvolvidos de acordo com um agendamento feito pela escola junto à UMASQ e têm uma pequena duração, não ultrapassando, a maioria deles, o período de quatro dias, os quais são destinados à realização de atividades em espaços diferenciados: na própria Unidade Escolar (sugeridas pelos profissionais da instituição e desenvolvidas pelos professores das escolas); no próprio parque onde se localiza a UMASQ, e em outros lugares do município, como trechos em que se encontram córregos e rios, locais onde se recicla papel, fábrica de papelão, entre outros.

Nesta pesquisa, analisamos os projetos oferecidos às escolas pela UMASQ, os quais estão relacionados nas tabelas seguintes. Em cada tabela, estabelecemos a comparação dos tópicos que integram os 12 projetos<sup>22</sup>, que foram organizados pelas professoras da UMASQ,

---

<sup>22</sup> Nos anexos deste trabalho apresentaremos três dos doze projetos desenvolvidos pela UMASQ na íntegra.

desta maneira: público-alvo e duração, objetivos, conteúdos (*introdução, apostila do professor e justificativa*), *metodologia, atividades e recursos, e avaliação*. Cabe ressaltar que as informações explicitadas na tabela foram retiradas dos projetos que a instituição entrega às escolas que se propõe a desenvolvê-los.

---

TABELA 1 - Projetos da Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz<sup>23</sup> (UMASQ)

Projetos da Universidade Livre do Meio Ambiente	Público-alvo e duração <sup>24</sup>	Objetivos	Conteúdos	Subcategorias encontradas nos projetos <sup>25</sup>
<b>1-Zoo Legal</b>	Alunos da 1ª série do Ensino Fundamental, Ciclo I. Deve ser realizado por meio de cinco atividades: 3 atividades para introdução de conceitos, 1 dia de atividade na UMASQ e a última delas, a avaliação final	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrar a importância dos zoológicos, na preservação, pesquisa e educação ambiental.</li> <li>- Conscientizar o visitante sobre o respeito aos animais.</li> <li>- Conhecer a história de vida de espécies do zoológico.</li> </ul>	É trabalhado o <i>conceito, a importância e a função</i> dos zoológicos: conservação, educação, pesquisa e lazer. Também são abordadas as “condutas básicas de respeito aos animais e vegetais do parque”. A seguir são apresentadas algumas informações conceituais a respeito de zoológico: limpeza e alimentação dos animais, quarentena, anilha, animais silvestres, animais exóticos, animais domésticos, animal herbívoro, animal carnívoro e animal onívoro, peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos.	<p>1- EA para a mudança de comportamentos, hábitos e atitudes.</p> <p>2- EA entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência.</p>
<b>2-Animais em Extinção</b>	Alunos da 2ª série do ciclo I do Ensino Fundamental, na faixa etária aproximada de oito anos. Está estipulado no corpo desse projeto um período de três dias no mínimo para o seu desenvolvimento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conscientizar os alunos sobre a questão da extinção de animais.</li> <li>- Conhecer os níveis de ameaça de extinção.</li> <li>- Identificar os animais ameaçados de extinção do Parque Ecológico.</li> </ul>	Apresenta a <i>contextualização</i> sobre o problema da extinção dos animais, o papel do homem, sua conscientização e a importância dos zoológicos para a preservação de espécies animais e no item denominado “Apostila do professor”, a relação do homem com a natureza e a sua capacidade destrutiva é relatada, em que o papel do zoológico é apontado, como um dos responsáveis pela preservação de algumas espécies. Alguns <i>conceitos</i> sobre extinção são explicitados ao professor bem como alguns comportamentos desejáveis para os alunos.	<p>1- Natureza considerada importante para o homem e demais seres vivos.</p> <p>2- EA entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência.</p>
<b>3-Jardim das Borboletas</b>	Alunos da 3ª série do Ensino Fundamental – Ciclo I. . Está estipulado no corpo desse projeto um período de três dias no mínimo para o seu desenvolvimento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observar a beleza das cores e formas, conhecendo o processo reprodutivo e outras curiosidades sobre flores e borboletas.</li> <li>- Ampliar o repertório de conhecimentos sobre o ciclo de vida, metamorfose e polinização.</li> <li>- Conscientizar da importância da preservação do meio ambiente.</li> </ul>	Apresentam-se alguns <i>conceitos</i> e informações relacionadas às borboletas e sua interação com o ambiente: o ciclo de vida, explicando a metamorfose desses insetos, o número de ovos, seus predadores e a sua relação com o homem; as cores, relacionadas à camuflagem; sua importância na polinização; as diferenças entre borboletas e mariposas e algumas curiosidades sobre as borboletas.	<p>1- EA como processo de sensibilização.</p> <p>2- EA entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência.</p>
<b>4- Rios e Córregos</b>	O público alvo são alunos a partir da 3ª série do Ensino Fundamental –Ciclo I. A proposta é que o projeto ocorra em dois dias: o primeiro dia inicia-se com a observação de uma nascente e do processo de tratamento de água que a distribui para um bairro da cidade, em um local denominado “Memorial da Água”, e a visita à ETA (Estação de	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Localizar, identificar e mapear rios e córregos existentes nas cidades;</li> <li>- Integrar os alunos às ações de melhoria da qualidade dos rios desenvolvidos pela</li> </ul>	Encontramos nesse projeto a “água como um recurso natural” o qual está sendo ameaçado pelo homem, principalmente após o crescimento da humanidade. A poluição e contaminação da água são abordadas como meios de transmissão de doenças. Foram considerados como “justificativa” do referido projeto, os problemas enfrentados com a escassez de água no planeta e a poluição dos rios e córregos, e apontados como propósitos a	<p>1- Natureza considerada pelo homem como recurso utilitário, a ser explorado, ligada a aspectos</p>

<sup>23</sup> Fonte: material disponibilizado às escolas pela “Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz”, contendo os Projetos desenvolvidos pela instituição, **conforme consta no material**.

<sup>24</sup> Esse termo foi retirado dos projetos analisados, bem como os outros termos que organizam as demais tabelas, com exceção das subcategorias, as quais foram estabelecidas por nós.

<sup>25</sup> Colocamos as subcategorias encontradas nos projetos para facilitar a o a discussão a partir dos dados analisados.

	<p>Tratamento de Água) para conhecimento do processo de tratamento da água proveniente do rio.</p>	<p>Prefeitura Municipal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer rios e córregos como patrimônios históricos da cidade.</li> <li>- Estimular os alunos a desenvolver o senso crítico a partir da reflexão sobre o uso e a conservação dos recursos hídricos da cidade;</li> <li>- Observar as agressões (poluição, erosão, desmatamento, assoreamento) nos ambientes onde existem rios e córregos.</li> <li>- Refletir sobre as principais doenças relacionadas com a qualidade da água.</li> <li>- Conscientizar sobre os graves problemas que enfrentamos na conservação e preservação de rios e córregos, dando algumas sugestões para suas soluções.</li> </ul>	<p>melhor qualidade de vida, a conscientização, a valorização e a sensibilização das pessoas quanto à preservação dos rios e córregos do município.</p>	<p>econômicos. 2- EA como processo de sensibilização. 3- EA para a mudança de comportamentos, hábitos e atitudes. 4- EA entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência.</p>
<p><b>5-Alimentação Animal</b></p>	<p>Alunos da 1ª série do Ensino Fundamental, Ciclo I, com a idade aproximada de sete anos, por meio de quatro atividades para serem desenvolvidas na escola (sendo duas para avaliação: inicial e final, de extrema importância para observação da mudança de comportamento do aluno após a construção de seu conhecimento) e um dia de atividade na Universidade Livre. Está estipulado no corpo desse projeto um período de três dias no mínimo para o seu desenvolvimento.</p>	<p>- Entender através da alimentação humana e animal a importância da preservação (da biodiversidade) do Planeta Terra. - Despertar nas crianças hábitos de alimentação saudável. - Aprimorar a coordenação motora. - Educar a população a não alimentar os animais do Parque Ecológico durante as programações de Educação Ambiental e finais de semana.</p>	<p>A proposta é desenvolver o conceito de "cadeia alimentar" e foi explicitada a importância de uma alimentação saudável para a os seres humanos, a classificação dos seres vivos quanto à alimentação: "herbívoros", "carnívoros" e "onívoros", a alimentação balanceada e saudável dos animais em cativeiro, a qual é utilizada como exemplo para a alimentação humana.</p>	<p>1- EA para a mudança de comportamentos, hábitos e atitudes. 2- EA entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência..</p>
<p><b>6-Juca Latinha no Combate ao Lixo</b></p>	<p>Alunos dos Ensinos Infantil, Fundamental e Médio, das redes municipal, estadual e particular. O projeto será desenvolvido em dois dias.</p>	<p>- Despertar os alunos para a problemática sócio-ambiental da produção de lixo e oferecer alternativas para sua redução.</p>	<p>Foi explicitada a "intenção de levar às crianças e aos adolescentes, conceitos e práticas que criem uma consciência dos valores de respeito ao meio ambiente". (JUCA LATINHA, p.1). Outro aspecto também abordado foi o intento de que com esse projeto as futuras gerações percebam a importância de um desenvolvimento econômico em harmonia com a sociedade e o meio ambiente, como também repensem seus hábitos em relação à exploração de recursos naturais e de resíduos sólidos. A proposta é a de levar informações às comunidades em busca de qualidade de vida. No item denominado apostila do professor, foi apresentado o significado da palavra lixo, o aumento da produção de lixo ao longo dos tempos, relacionado à revolução industrial, ao aumento das cidades e ao consumo exagerado por parte da população.</p>	<p>1- Natureza considerada pelo homem como recurso utilitário, a ser explorado, ligada a aspectos econômicos. 2- EA para a mudança de comportamentos, hábitos e atitudes. 3- EA entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e</p>

<b>7- Zoo das Cores</b>	Alunos do Jardim I da Educação Infantil, com aproximadamente 4 anos de idade. O projeto será desenvolvido no mínimo em dois dias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entender através dos conceitos pequeno e grande e das cores primárias, a importância da preservação da natureza.</li> <li>- Aprimorar a coordenação motora.</li> <li>- Educar para o respeito com os animais.</li> </ul>	As atividades de Educação Ambiental propõem a sensibilização e conscientização da população, buscando a aquisição de novos conceitos e habilidades para a mudança de comportamento do indivíduo.	de consciência.
<b>8- Plantando Vidas</b>	Alunos da Educação Infantil – Jardim II. O projeto será desenvolvido no mínimo em dois dias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perceber a importância das árvores para o ambiente e todos os seres vivos.</li> <li>- Estimular o plantio e os cuidados com as árvores.</li> <li>- Despertar nos alunos o valor dos elementos essenciais à vida - ar, água e solo e a importância das árvores para que esses elementos sejam conservados e recuperados.</li> </ul>	Demonstram-se as utilidades das árvores para os humanos, principalmente na indústria, a importância dela para os demais seres vivos, como no equilíbrio das cadeias alimentares e em relação aos aspectos físicos do ambiente, como o solo, o ar e a água. Outro aspecto que é abordado consiste nos problemas provocados em consequência da destruição das espécies vegetais: o efeito estufa, as ilhas de calor, a desertificação, as inundações e a redução da biodiversidade. Termina essa etapa com algumas sugestões em relação ao plantio de árvores no ambiente urbano, tanto nas calçadas como nos quintais das residências.	<p>1- Natureza considerada importante para o homem e demais seres vivos.</p> <p>2- EA como processo de sensibilização.</p> <p>3- EA entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência.</p>
<b>9-Mata Ciliar</b>	Alunos da 4ª série do Ensino Fundamental - Ciclo I. São propostas seis atividades às escolas. O projeto será desenvolvido no mínimo em dois dias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimular a observação crítica do ambiente onde se vive.</li> <li>- Resgate sócio-ambiental.</li> <li>- Estimular a pesquisa, escrita e valorização das pessoas idosas pela experiência e conhecimento que estas adquiriram ao longo de suas vidas.</li> <li>- Perceber a importância da mata ciliar para a qualidade de água e como abrigo e alimentação da fauna.</li> </ul>	Apresenta o conceito de mata ciliar, a destruição desta pelo homem e o código florestal com o mínimo de mata que deve permanecer nas margens dos rios em relação à sua largura.	<p>1- Natureza considerada importante para o homem e demais seres vivos.</p> <p>2- EA como processo de sensibilização.</p> <p>3- EA para a mudança de comportamentos, hábitos e atitudes.</p> <p>4- EA entendida como transmissão e aquisição de</p>

<b>10-Memorial da Água</b>	Alunos a partir da 3ª série do Ensino Fundamental – Ciclo I. O projeto será desenvolvido no mínimo em dois dias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observar as nascentes e perceber a importância da mata ciliar.</li> <li>- Conhecer o funcionamento de uma mini-hidrelétrica.</li> <li>- Verificar a realização de um tratamento trifásico- filtração e cloração – da água.</li> <li>- Observar os diferentes tipos de vegetais.</li> </ul>	<p>Apresenta um histórico sobre o local desde a sua criação, pois mesmo se tratando de um local com nascentes, vegetação, algumas estruturas foram criadas pelo homem. Alguns conceitos como nascentes e manancial são abordados, como também as fases do tratamento de água e a utilidade da água como fonte de energia.</p>	conhecimentos e de consciência 1- EA para a mudança de comportamentos, hábitos e atitudes. 2- EA entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência.
<b>11- Caixa do Tempo</b>	Alunos da Educação Infantil e Ensino Fundamental. A proposta é que seja desenvolvido em dez etapas, perdurando por todo o ano letivo e podendo ser retomado no ano posterior.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimular o senso crítico dos alunos através da observação do local onde vivem, visando à solução de problemas ambientais.</li> </ul>	<p>É apresentada a importância da participação de todos para que se tenha um “mundo melhor e ecologicamente correto” e que não se espere apenas ações do poder público. Propõe também alternativas que não causem impactos negativos ao meio ambiente, como usar a água racionalmente, plantar árvores, fazer a coleta seletiva de lixo, entre outras.</p>	<p>* 1- Natureza considerada importante para o homem e demais seres vivos. 2- EA como processo de sensibilização. 3- EA para a mudança de comportamentos, hábitos e atitudes. 4- EA entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência.</p>
<b>12- Vida Animal</b>	Alunos do Ensino Infantil e Fundamental, das redes Municipais, Estaduais e Particulares. O projeto será desenvolvido no mínimo em dois dias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensinar sobre os cuidados e a responsabilidade que devemos ter com os animais domésticos.</li> </ul>	<p>Coloca-se a importância dos animais para a qualidade de vida do homem e o número de animais que são abandonados, justificando a importância de se trabalhar a “posse responsável” com os alunos. Também é citada a “Carta de Belgrado”, elaborada em 1975, que propõe como meta da Educação Ambiental desenvolver um cidadão consciente do ambiente total, preocupado com os problemas associados a esse ambiente e que tenha o conhecimento, as atitudes, motivações, envolvimento e habilidade para trabalhar individual e coletivamente em busca de soluções para resolver os problemas atuais e prevenir os futuros. Em seguida são apresentadas informações sobre o manejo e procedimentos de escolha de animais domésticos como cães e gatos. O projeto é desenvolvido por veterinários integrantes do “setor de zoonoses do município”.</p>	<p>1- Natureza considerada importante para o homem e demais seres vivos. 2- EA entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência.</p>

\* Consideramos as categorias a partir da análise do que encontramos no material escrito do *Projeto Caixa do Tempo*, porém não tivemos a oportunidade de acompanhá-lo, pois não foi mais desenvolvido nos meses que realizamos a pesquisa. O motivo de seu cancelamento foi a baixa procura, segundo as professoras da UMASQ.



**TABELA 2 - Projetos da Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz<sup>26</sup> (UMASQ)**

Projetos da Universidade Livre do Meio Ambiente	Metodologia	Atividades e recursos	Avaliação inicial e final	Subcategorias encontradas nos projetos
<p><b>1-Zoo Legal</b></p> <p>O projeto será realizado pela UMASQ em parceria com as escolas, através de 05 atividades: 03 atividades para introdução de conceitos, 01 dia de atividade na Universidade Livre e uma avaliação final (essa atividade é de extrema importância para observação da mudança de comportamento do aluno após a construção de seu conhecimento).</p>	<p>Atividade 1 (na escola, antes da ida a campo) - Objetivo: Demonstrar para os alunos a importância dos zoológicos na conservação, pesquisa e educação ambiental.</p> <p>Estratégia: Hora do bate-papo - Comece um bate-papo com as crianças perguntado, Você já foi visitar o zoológico? Durante o passeio você conheceu muitos animais selvagens. O que é um animal selvagem? Dê um exemplo? Você acha que seria possível estudar esses animais na natureza? O zoológico é um local só para passeio ou também é um local para aprendermos mais sobre os animais?</p> <p>Atividade 2 (NA ESCOLA, ANTES DA IDA A CAMPO)</p> <p>Objetivo: Demonstrar que animais retirados da natureza e criados em cativeiro dificilmente conseguem sobreviver se libertados, mesmo em locais favoráveis, porque perdem a capacidade de caçar seu alimento e de se proteger de predadores. Estratégia: Assistir o filme Madagascar. Antes de assistir o filme explique para os alunos que os personagens principais (Zebra, Leão, Hipopótamo e Girafa) são animais que nasceram em um zoológico e que perderam muitos de seus instintos (não sabem mais brigar pela própria comida, nem se defender dos predadores) peça para eles observarem durante o filme o que acontece quando esses animais chegam na natureza, na ilha de</p>	<p>AVALIAÇÃO</p> <p>Encerre o projeto pedindo para as crianças montarem um painel escrevendo ou desenhando o que aprenderam.</p>	<p>1- EA para a mudança de comportamentos, hábitos e atitudes.</p> <p>2- EA entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência.</p>	

<sup>26</sup> Fonte: material disponibilizado às escolas pela “Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz”, contendo os Projetos desenvolvidos pela instituição, conforme consta no material.

	<p>Madagascar, qual foi a reação do Leão, da Girafa e do Hipopótamo fêmea, qual foi o animal que mais teve dificuldade de encontrar alimento? O que aconteceu com este animal? É através do filme que os alunos entenderão a utilidade dos zoológicos.</p> <p>Atividade 3 (NA ESCOLA, APÓS A IDA A CAMPO)</p> <p>Objetivos: Distinguir animais domésticos de selvagens e conscientizar sobre tráfico de animais e suas conseqüências.</p> <p>Estratégia: Confeção de mural.</p> <p>Utilizando cartolina ou papel pardo montar um mural utilizando gravuras de animais e separando-os de acordo com o tipo (doméstico ou silvestres).Depois comente com as crianças por que nós não devemos comprar animais silvestres e criá-los em casa e quais são as conseqüências dessa atitude.</p> <p>Atividade 4 (NA UMASQ)</p> <p>Objetivos: conhecer o zoológico, identificar as espécies que existem no Zoológico, aprender as condutas básicas de respeito aos animais e vegetais do parque.</p> <p>Estratégia: visita ao zoológico</p> <p>A programação de Educação Ambiental realizada na sede da UMASQ iniciará com a apresentação das monitoras, informações sobre a história e função do zoológico, explicação sobre como os animais chegaram ao zôo e como os alunos devem se comportar durante a visita. Durante o percurso os visitantes receberão informações sobre a história de vida do animal, seus hábitos e comportamentos, como é realizada a alimentação e a limpeza dos recintos.</p>	
--	---	--

<p><b>2-Animais em Extinção</b></p>	<p>Este projeto, que será desenvolvido pela UMASQ em parceria com a escola participante contará com as seguintes fases: avaliação inicial (na escola, antes da ida a campo) atividade 1 – dinâmica corda da extinção (na escola, antes da ida a campo); atividade 2 – fita de vídeo (UMASQ); atividade 3 – reconhecimento das espécies ameaçadas de extinção do parque ecológico “Mourão”; avaliação final (na escola, após a ida a campo).</p>	<p>Atividade 1 – Dinâmica corda da extinção (na escola, antes da ida a campo). Material: Cartões com nomes de animais (alguns ameaçados), barbante ou alfinete e corda de 10 metros. Após a professora trabalhar o tema extinção com os alunos, a mesma deverá colocar um crachá com o nome de um animal em cada aluno, que será anexado com alfinete ou barbante. Os alunos deverão ser colocados todos juntos no centro da sala, use a corda para delimitar o espaço que eles ficarão, imitando assim uma floresta, esse local possui água, comida e abrigo (vegetação) para os animais em abundância, onde os animais vivem em perfeito equilíbrio (peça aos alunos para que circulem dentro da corda mostrando assim o equilíbrio entre eles). De repente chega o Homem e decide: retirar algumas árvores (que serviam de casa e alimento para alguns animais) para fazer uma vila para os homens morarem – apertar um pouco a corda; Não satisfeito ele pôs fogo numa parte da floresta, pois queria plantar – apertar a corda; Como ele gostava de ter animais em casa, resolveu capturar araras, papagaios e jabutis, muitos filhotes morreram no caminho – apertar a corda e retirar alguns animais, pois “morreram”; Depois veio a moda de usar peles de animais, o Homem caçou onças – retirar as onças pois “morreram” e apertar a corda; Como precisou de espaço para fazer uma indústria pôs fogo novamente na floresta e muitos outros animais morreram – apertar mais a corda. Os alunos que ficaram na corda deverão estar apertados para demonstrar que quanto menor o espaço da floresta, pior as condições de vida dos animais que vivem na floresta. Através desta dinâmica os alunos aprenderão como o homem interfere na natureza, causando desequilíbrio, destruindo as florestas e colocando os animais em perigo de extinção.</p>	<p><b>AVALIAÇÃO INICIAL (NA ESCOLA, ANTES DA IDA A CAMPO)</b> Material: folhas de sulfite, lápis ou caneta e borracha. Visa avaliar a criança quanto á seu conhecimento prévio a respeito do Tema Animais ameaçados de extinção. Em sala de aula a professora aplicará um questionário contendo cinco perguntas: O que é um animal extinto? ( ) animal que está com fome; ( ) animal que está doente; ( ) animal que desapareceu da natureza. O que pode levar um animal a ser ameaçado de extinção? ( ) falta de carinho; ( ) falta de beleza; ( ) falta de comida. No Zoológico de Leme existe algum animal ameaçado de extinção? ( ) Não ( ) Sim Exemplo Qual dos animais abaixo você pode ter em casa? ( ) papagaio; ( ) periquito australiano; ( ) sagüi. Você pode ter animais brasileiros em casa? ( ) Sim Justifique _____ ( ) Não Justifique _____ <b>AVALIAÇÃO FINAL (NA ESCOLA, APÓS A IDA A CAMPO)</b> Material: folhas de sulfite, lápis ou caneta e borracha. Repetir o questionário da avaliação inicial. Com isso pretendemos comparar as respostas das duas avaliações, observando se houve mudança no conhecimento dos alunos após a metodologia aplicada. Importante: favor enviar as avaliações realizadas pelos alunos e amostras das atividades (fotos, desenhos, etc.) para a UMASQ.</p>	<p>1- Natureza considerada importante para o homem e demais seres vivos. 2- EA entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência. 3- Natureza considerada pelo homem como recurso utilitário, a ser explorado, ligada a aspectos econômicos.</p>
-------------------------------------	---	--	---	---

<p><b>3-Jardim das Borboletas</b></p>	<p>O Projeto será realizado em parceria entre a UMASQ e escola. A UMASQ se responsabilizará por promover a integração entre o assunto trabalhado previamente pelo professor na sala de aula com a vivência direta, trazendo o aluno para a realidade.</p> <p>- Na Escola o professor deverá abordar o tema do projeto com seus alunos, enfatizando a beleza das cores e formas das borboletas e enfatizando seu ciclo de vida, sua importância na polinização e algumas curiosidades. Para isso, pode ser utilizado o material disponibilizado pela equipe da UMASQ que faz parte da Introdução ou qualquer outro, a critério do professor. Algumas atividades também são sugeridas para serem trabalhadas com os alunos antes ou depois do projeto.</p> <p>- Na UMASQ durante o projeto os alunos poderão, inicialmente, observar o jardim com plantas atrativas e plantas hospedeiras. Em seguida, no galpão da UMASQ será explicado todo o processo reprodutivo das borboletas, com a ajuda de fotos, enfatizando os cuidados que devemos ter para não prejudicar os animais. O projeto será encerrado com uma dinâmica tipo "Caça ao Tesouro", onde estarão sendo abordados os conceitos estudados.</p>	<p>Atividade 2 – Fita de Vídeo (UMASQ). Apresentação de fita de Vídeo no barracão da UMASQ com duração de 20 minutos.</p> <p>Atividade 3 – Reconhecimento das espécies ameaçadas de extinção do Parque Ecológico "Mourão".</p> <p>Atividade 1 - Labirinto – Borboleta</p> <p>Atividade 2 - Palavra Cruzada – "Borboletas" (NA ESCOLA)</p> <p>1. Estágio intermediário entre a lagarta e a borboleta. Fica imóvel, não come nem bebe. 2. São depositados em locais seguros, normalmente folhas e caules de plantas. 3. Sua vida é comer, descansar, beber água e crescer. 4. Frágeis e delicadas, representam o último estágio do ciclo de vida.</p> <p>Atividade 3 – "A Inspiração que vem das borboletas" (NA ESCOLA)</p> <p>Antigamente, poetas e desenhistas do mundo inteiro escreviam versos ou desenhavam olhando para as borboletas. Ainda hoje, escritores e fotógrafos gastam horas e horas tentando falar da graça do voo, das cores que dançam, do equilíbrio e da harmonia que só as borboletas sabem mostrar. Você já parou num jardim, na beira de algum mato, para observar uma borboleta de perto? Que tal fazer como os poetas e desenhistas, escrevendo e/ou desenhando, usando a beleza das borboletas como inspiração?</p> <p>Atividade 4 – Narrativa Coletiva (NA ESCOLA)</p> <p><u>1º Etapa:</u></p> <p>- divida a classe em grupos ou fileiras de 7 alunos; - para cada grupo entregue uma folha de papel e lápis; - oriente-os para pensarem em uma frase sobre o assunto estudado "jardim das borboletas"; - estipulando um limite de tempo, peça aos alunos que estiverem de posse da folha de papel, um de cada grupo, que escrevam sua frase no alto da folha e depois a dobre</p>	<p>AVALIAÇÃO</p> <p>Em um papel pardo afixado, escreva resumidamente as hipóteses que os alunos têm sobre o que vão aprender durante o projeto. Aproveite para trabalhar alguns conceitos.</p> <p>Ao final do projeto, retome as hipóteses registradas, discutindo-as com os alunos.</p> <p>Importante: favor enviar as avaliações realizadas pelos alunos e amostras das atividades (fotos, desenhos, etc.) para a UMASQ.</p>	<p>1- EA como processo de sensibilização.</p> <p>2- EA entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência.</p> <p>3- Natureza considerada pelo homem como recurso utilitário, a ser explorado, ligada a aspectos econômicos.</p>
---------------------------------------	---	--	--	--

<p><b>4- Rios e Córregos</b></p>	<p>As atividades serão realizadas em 2 dias: 1º DIA - Palestra inicial no Memorial da Água – “Manancial Landgraf”. Observação da nascente e do processo de tratamento de água de nascente no “Memorial da Água”. Visita a ETA (Estação de Tratamento de Água) para conhecimento do tratamento da água de rio; 2º DIA - Observação do curso do Córrego Constantino, passando pela Rodoviária e iniciando seu trajeto na Avenida Joaquim Lopes Águila. Observação do reflorestamento realizado por moradores e comerciantes locais, próximo à passarela da UNIMED. Em todo o percurso da Avenida, observação dos canos que levam as águas até o rio. Parada no encontro dos córregos Constantino e Ribeirão do Meio. Observação das margens, erosão, características da água, reflorestamentos, presença de lixo no curso do Ribeirão do Meio. Rotatória do CAIC, onde observamos o encontro do Córrego Batinga (não recebe esgoto) e Córrego da Glória, desaguando no Ribeirão do Meio. Observação do lixo e assoreamento do Ribeirão do Meio até a E.E. “Prefeito Orlando Leme Franco”. Observação do encontro dos córregos Invernada e Serelepe, próximo a EMEF “Raquel dos Anjos Marcelino”. Daí segue seu curso para desaguar no Ribeirão do Meio.</p>	<p>para trás de modo que o colega seguinte não consiga ler sua frase e passe-a; - repita essa seqüência até todos os integrantes do grupo escreverem sua frase. 2ª Etapa: Cada grupo abrirá sua folha e transformará, por meio de trabalho coletivo, as frases em uma história. Atividade 5 – Para reflexão: “O Jardim e a borboleta” (NA ESCOLA).</p>	<p>Não consta no material escrito.</p>	<p>1- Natureza considerada pelo homem como recurso utilitário, a ser explorado, ligada a aspectos econômicos. 2- EA como processo de sensibilização. 3- EA para a mudança de comportamentos, hábitos e atitudes. 4- EA entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência.</p>
----------------------------------	---	--	--	--

	<p>Na ponte de saúde do Taquari Bairro, observação do Córrego Ribeirão do Meio. Observação do Rio Mogi Guaçu, no Taquari Ponte.</p>	<p>fosse um funil. - Despeje a água suja no funil, para que ela passe pelo filtro. Quando a água passa pela areia fina, areia grossa e pelo cascalho, as impurezas ficam retidas na superfície e a água fica menos suja, ou seja, ela é filtrada.</p> <p>3) <b>DINÂMICA</b> – Rios e atividades humanas – “A chuva na cidade”</p> <p>Feche os olhos e imagine um rio de água fresca. O que vem à sua mente? Matas, uma brisa suave, um cheirinho de mato, sons de pássaros e cigarras... Se você for como a maioria das pessoas, não imaginou buzinas de automóveis, prédios comerciais e grandes avenidas. Mas os rios são parte importante de qualquer paisagem, não importa se é uma floresta, uma cidade ou um bairro de periferia de metrópole. Frequentemente, nos lugares em que moram muitas pessoas, os rios fluem por baixo das ruas, construções e avenidas. Mas esteja certo de que eles estão sempre por lá, passando por baixo de calçadas, das praças e dos shoppings centers. Nesse momento pode-se trabalhar com o conceito de paisagem. Discuta com os alunos que na paisagem há elementos naturais e antrópicos. Articule essa discussão com a presença da água, por exemplo: Como a água entra na paisagem? Rios? E a função dos esgotos? E os reservatórios? Geração de energia? Quando discutir os diferentes tipos de escoamento natural e urbano, resgate a idéia de ciclo da água, entrando com os conceitos específicos: evapotranspiração, escoamento, açudes, inundação e enchentes, chuva e precipitação.</p> <p>4) <b>LENDAS E MITOS BRASILEIROS</b></p> <p>Algumas lendas e mitos brasileiros podem ser trabalhados, como por exemplo: Caruanas – espírito das águas, protetoras da saúde dos que os invocam. Cavalos do Rio – protetor do rio São Francisco, persegue os pescadores predatórios. Iara – senhora das águas</p>	
--	---	---	--

<p><b>5-Alimentação Animal</b></p>	<p>O projeto será realizado pela UMASQ em parceria com as escolas, através de quatro atividades para serem desenvolvidas na escola (sendo duas para avaliação inicial e final, de extrema importância para observação da mudança de comportamento do aluno após a construção de seu conhecimento) e um dia de atividade na UMASQ.</p>	<p>doce.</p> <p>Atividade 1 – Árvore da Biodiversidade (realizada na escola)  <u>Material:</u> 04 cartolina verdes (copa da árvore); 01 cartolina marrom (tronco da árvore); tesoura sem ponta; cola; revistas para recorte (tema: frutas e animais).  A árvore da biodiversidade, mostrará para a criança a importância da preservação (proteção a longo prazo do ecossistema – não é permitido o uso sustentável do ambiente) e conservação (uso racional do ambiente natural – uso sustentável) da natureza, através da cadeia alimentar invertida, ou seja, uma árvore, fornece muitas frutas, essas frutas alimentam vários animais como macacos, sagüis, papagaios, araras, morcegos, etc; suas flores alimentam as borboletas, as abelhas, beija-flores, etc; montando assim a cadeia invertida. A professora auxiliará seus alunos na montagem da árvore (01 árvore grande para a classe), a copa será feita com cartolina (ou similar) verde, o tronco em marrom, as crianças desenhão ou recortarão de revistas os elementos da árvore, primeiro as flores e frutas, colarão na copa; depois a professora perguntará aos alunos quem se alimenta dos elementos colados, pedirá as crianças que desenhem ou recortem de revistas os animais e os coleem ao lado da fruta. Após perguntará: Caso essa árvore seja derrubada, o que acontecerá com os animais? E nós, isso afetará a nossa vida?  Atividade 2 – Salada de Frutas (realizada na Escola)  <u>Material:</u> Frutas variadas; Faca sem ponta; Potinhos para sobremesa; Colher.  Divididos em grupos, os alunos farão uma</p>	<p>AVALIAÇÃO INICIAL</p> <p><u>Material:</u> Bolinha ou lenço de pano. Inicialmente será avaliado o quanto a criança tem de conhecimento e comportamento em relação ao ambiente – urbano e natural. Em sala de aula ou ar livre, a avaliação ocorrerá através da brincadeira <b>LENÇO ATRÁS ECOLÓGICO</b>. As crianças farão uma roda e sentarão. A professora pedirá para que um aluno inicie a brincadeira, colocando o lenço atrás de um colega. Quando o colega pegar o lenço, antes de se levantar, ele deverá responder uma das perguntas que a professora irá fazer, anotando em folha de papel avulsa o número da pergunta, o nome da criança e sua resposta (se possível enviar as respostas para UMASQ no final da programação).</p> <p>Perguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Você tem animal de estimação em casa? Qual? Como você o alimenta (ração, restos de comida, doce, etc)?</li> <li>2. Você gosta de comer frutas e verduras? Por quê?</li> <li>3. Você gosta de comer carne, arroz e feijão? Por quê? O que mais você gosta de comer?</li> <li>4. Você já foi passar no zôo com sua família? Alimentou os animais? (Caso a resposta seja positiva não o repreenda, lembre-se seu aluno irá construir sua consciência).</li> <li>5. Pode dar alimentos aos animais do zôo?</li> <li>6. O que é natureza?</li> </ol> <p>AVALIAÇÃO FINAL</p> <p>A <b>AVALIAÇÃO FINAL</b> será a mesma da inicial – Lenço atrás ecológico – para comparar as respostas iniciais e após o processo da construção do conhecimento. Observaremos se houve mudança de comportamento da criança em sua alimentação, seu comportamento com os animais de estimação, do zoológico e sua relação com a natureza.</p>	<p>1- EA para a mudança de comportamentos, hábitos e atitudes.  2- EA entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência.</p>
------------------------------------	---	---	--	---

<p><b>6-Juca</b> <b>Latinha no</b> <b>Combate ao</b> <b>Lixo</b></p>	<p>O projeto será desenvolvido em dois dias. O primeiro se inicia com uma dinâmica no galpão da UMASQ seguida da apresentação do filme “O príncipe das águas” e uma palestra com informações e conceitos sobre lixo e a atuação cidadã. Ao final, os alunos aprenderão a fazer uma composteira. No segundo dia, faz-se uma visita à Cooperativa dos Catadores de Material Reciclável de Leme – “Projeto Recicla Leme”, com o intuito de verificar o destino do lixo que é separado nas residências, comércios, empresas, etc, além de conhecer melhor o dia-a-dia dos catadores de lixo e, depois, à fábrica de papelão “Santa Maria Ltda”.</p>	<p>salada de frutas. O objetivo desta atividade é despertar na criança a curiosidade sobre os alimentos, o gosto (degustação) das frutas, coordenação motora no manuseio de faca sem ponta e mudança de comportamento na manutenção de hábitos alimentícios saudáveis. Atividade 3 – Alimentação Animal (realizada na UMASQ) A alimentação animal será realizada no Parque Ecológico “Mourão”. No galpão, os alunos serão orientados sobre as regras de comportamento no zôo e em ambientes naturais. Divididos em grupos, eles visitarão a cozinha do Zôo onde poderão verificar o que os animais comem e como são montadas suas bandejas. Em seguida, os alunos andarão pelo zoológico onde irão observar as bandejas de alimentação nos recintos. Ao retornar para o galpão será aplicada uma dinâmica de avaliação nas criações através da caixa da alimentação, que contará com alimentos adequados e inadequados aos animais do zôo. Os alimentos corretos serão colocados nos “animais” e os errados em uma “placa de proibido”.</p>	<p>salada de frutas. O objetivo desta atividade é despertar na criança a curiosidade sobre os alimentos, o gosto (degustação) das frutas, coordenação motora no manuseio de faca sem ponta e mudança de comportamento na manutenção de hábitos alimentícios saudáveis. Atividade 3 – Alimentação Animal (realizada na UMASQ) A alimentação animal será realizada no Parque Ecológico “Mourão”. No galpão, os alunos serão orientados sobre as regras de comportamento no zôo e em ambientes naturais. Divididos em grupos, eles visitarão a cozinha do Zôo onde poderão verificar o que os animais comem e como são montadas suas bandejas. Em seguida, os alunos andarão pelo zoológico onde irão observar as bandejas de alimentação nos recintos. Ao retornar para o galpão será aplicada uma dinâmica de avaliação nas criações através da caixa da alimentação, que contará com alimentos adequados e inadequados aos animais do zôo. Os alimentos corretos serão colocados nos “animais” e os errados em uma “placa de proibido”.</p>	<p>1- Natureza considerada pelo homem como recurso utilitário, a ser explorado, ligada a aspectos econômicos. 2- EA para a mudança de comportamentos, hábitos e atitudes. 3- EA entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência</p>
		<p>Seguem sugestões de atividades interdisciplinares para serem trabalhadas com os alunos em sala de aula: Informar aos alunos que cada pessoa produz de ½ a 1 kg de lixo por dia, e pedir que eles façam um levantamento do que jogam fora e por que jogam. Orientar a construção de frases pequenas textos que explorem os significados da palavra LIXO. Relacionar palavras derivadas do vocábulo LIXO e relacionadas com ele, organizando um glossário (utilizar o livro, dicionário entrevista com profissionais, etc.); orientar representação de pequenas situações nas quais a palavra lixo possa ser utilizada. Pedir que os alunos identifiquem o que</p>	<p>Não consta no material escrito.</p>	



		<p>gostariam de “jogar fora no lixo” (pode ser montado um mural em forma de lixeira), onde cada aluno coloque palavras ou desenhos representando o que gostariam de jogar fora, mostrando que aquilo que é lixo para um, pode não ser para o outro.</p> <p>Não consta no material escrito.</p>	<p>Não consta no material escrito.</p>	<p>1- EA entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência.</p>
<p><b>7- Zoo das Cores</b></p>	<p>O projeto será realizado pela UMASQ em parceria com as escolas, na sede da Universidade Livre. Inicialmente, haverá apresentação da equipe da UMASQ, que orientará os alunos sobre a conduta correta. Em seguida as crianças realizarão a pintura fantasma, utilizando as cores primárias. Sentados em círculo, cada aluno apresentará seu animal e a respectiva cor e tamanho. O monitoramento no zoológico reforçará os conceitos aprendidos.</p>	<p>Não consta no material escrito.</p>		
<p><b>8- Plantando Vidas</b></p>	<p>O Projeto será realizado em parceria entre a UMASQ e escola. A UMASQ se responsabilizará por promover a integração entre o assunto trabalhado previamente pelo professor na sala de aula com a vivência direta, trazendo o aluno para o cotidiano do aluno.</p>	<p>- Na Escola O Professor deverá abordar o tema do projeto com seus alunos, ressaltando a importância das árvores para todos os seres vivos e para o equilíbrio do meio ambiente e enfatizando a importância de plantar e cuidar das árvores. Para isso, pode ser utilizado o material disponibilizado pela equipe da UMASQ que faz parte da Introdução ou qualquer outro, a critério do professor. Algumas atividades também são sugeridas para serem trabalhadas com os alunos antes ou depois da visita. - Na UMASQ: PLANTANDO UMA ÁRVORE Realizada pela equipe da UMASQ em sua sede no Parque Ecológico “Mourão”, com prévio agendamento, os alunos serão recebidos no galpão onde receberão informações sobre a importância de plantar e preservar as árvores, além de aprenderem a realizar o plantio de mudas ou sementes em saquinhos, que serão levadas para plantio posterior na escola. Em seguida, divididos em grupos menores, partirão para a trilha na mata, onde será possível perceber a importância das árvores para nós, para o ambiente e para os outros seres vivos.</p>	<p>AVALIAÇÃO Em um papel pardo afixado, escreva resumidamente as hipóteses que os alunos têm sobre o que vão aprender durante o projeto. Aproveite para trabalhar alguns conceitos. Ao final do projeto, retome as hipóteses registradas, discutindo-as com os alunos. Importante: favor enviar as avaliações realizadas pelos alunos e amostras das atividades (fotos, desenhos, etc.) para a UMASQ.</p>	<p>1- Natureza considerada importante para o homem e demais seres vivos. 2- EA como processo de sensibilização. 3- EA entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência.</p>
<p><b>9-Mata Ciliar</b></p>	<p>O programa de Educação Ambiental será realizado</p>	<p>Atividade 1: Nossas Avenidas</p>	<p>AVALIAÇÃO INICIAL (NA ESCOLA, ANTES DA IDA A CAMPO).</p>	<p>1- EA para a</p>

	<p>pela Umasq em parceria com as escolas através de seis atividades descritas a seguir, cada qual com seu enfoque e seu objetivo específico para que possamos esgotar as possibilidades de aprendizagem por parte dos alunos, tentando sanar suas dificuldades, respeitando a individualidade e habilidade de cada um.</p>	<p><u>Materiais</u>: - Xerox (preto e branco ou colorido) de fotos de áreas de mata ciliar de nossa cidade, comparando o passado e o presente; - 02 cartolinas coloridas; - cola; - tesoura. Após esclarecimento feito pelo professor em sala de aula sobre mata ciliar, os alunos irão pesquisar (em grupos ou individualmente) como era a paisagem das marginais da cidade de Leme no passado (cerca de 30 anos atrás ou mais) e como estão agora. Esta pesquisa deverá ser feita através de fotos e relatos de pessoas que foram testemunhas desses acontecimentos e organizada na forma de relatórios, que serão utilizados para a montagem de 02 painéis comparativos do “ontem” e do “hoje”. Atividade 2: Conhecimento Matemático e Ambiental (NA ESCOLA, ANTES DA IDA A CAMPO) Nesta atividade, dividida em duas etapas, os alunos podem ser divididos para trabalhar em grupos.</p> <p><u>1ª etapa</u> = <u>Maquete</u>: deve ser confeccionada uma maquete que demonstre um rio, cuja largura será determinada pelo grupo, e a mata ciliar de suas margens, na proporção determinada pela lei 4.771 de 15/09/65 (essa informação está na introdução). Atenção: para a confecção da maquete, deve ser usada a escala de 1cm = 1m.</p> <p><u>2ª etapa</u> = <u>Mapa</u>: usando a maquete confeccionada e trabalhando em escala (1mm = 1 m), o grupo deverá elaborar um mapa, demonstrando o rio com a mata preservada em suas margens.</p> <p><u>atividade 3</u>: monitoramento na mata ciliar do parque ecológico “Mourão”, pela equipe da UMASQ.</p> <p>Os alunos observarão a mata ciliar nativa do Parque, onde estarão conhecendo o ecossistema da nossa região, algumas árvores nativas e entendendo a importância dessas no meio ambiente. O percurso será feito de modo a sensibilizar as crianças quanto à importância da</p>	<p>Esse questionário deverá ser aplicado em sala de aula para verificar o conhecimento prévio dos alunos.</p> <p>Nossa cidade apresenta mata ciliar (nas margens de rios, córregos ( ) sim ( ) não ( ) não sei</p> <p>E na zona rural? ( ) sim ( ) não ( ) não sei</p> <p>Nas margens dos rios das avenidas de nossa cidade existem árvores suficientes? ( ) sim ( ) não</p> <p>A mata ciliar:</p> <p>( ) é importante porque ela é bonita.</p> <p>( ) é importante porque favorece o equilíbrio da natureza (clima, fauna, flora).</p> <p>( ) não é importante.</p> <p>Como você poderia contribuir para melhorar a qualidade ambiental de Leme?</p> <p>( ) através da melhoria do bairro em que vive (coleta seletiva, plantio de árvores, limpeza da residência e das vias públicas, respeito às pessoas e à natureza, conservação dos rios, etc.).</p> <p>( ) plantando árvores de qualquer tipo na beira dos rios.</p> <p>( ) não tenho tempo para realizar nenhuma atividade. AVALIAÇÃO FINAL (NA ESCOLA, APÓS A IDA A CAMPO)</p> <p>Deverá ser aplicado o mesmo questionário inicial com o intuito de verificar quais mudanças ocorreram nos alunos em relação aos seus conhecimentos prévios, avaliando dessa forma a validade e eficácia das atividades do projeto.</p>	<p>mudança de comportamentos, hábitos e atitudes.</p> <p>2- EA entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência.</p>
--	--	--	--	--

<b>10-Memorial da Água</b>	O Projeto será realizado em parceria entre UMASQ/SAECIL e escola. A UMASQ/SAECIL se responsabilizará por promover a integração entre o assunto trabalhado previamente pelo professor na sala de aula com a vivência direta, trazendo o aluno para a realidade.	manutenção da mata ciliar e conservação das margens nas áreas urbanas e rurais, através da comparação da sensação da caminhada na mata e numa área desmatada. Durante o trajeto, serão ressaltadas ações para a melhoria da qualidade do ambiente urbano, além do estímulo ao cultivo de árvores nativas. - Na escola: o professor deverá abordar o tema do projeto com seus alunos, ressaltando a importância das nascentes e da mata ciliar, e explicar como é feito o tratamento da água e a geração de energia hidrelétrica. Para isso, pode ser utilizado o material disponibilizado pela equipe da UMASQ que faz parte da introdução ou qualquer outro, a critério do professor. Algumas atividades também são sugeridas para serem trabalhadas com os alunos antes ou depois da visita. - No memorial da água “manancial Landgraf”: o memorial da água “manancial Landgraf” é um espaço pedagógico bastante diversificado, que possibilita aos alunos vivenciar vários conteúdos. Inicialmente eles receberão informações de como era feita a captação e o tratamento da água em leme e poderão observar uma forma básica de tratamento, pelos processos de filtração e cloração. A seguir, poderão verificar o funcionamento de uma mini usina hidrelétrica. A próxima etapa consta de uma caminhada numa trilha de mata ciliar, que leva até as figueiras centenárias, permitindo ao aluno verificar a diversidade de espécies vegetais existentes, observando os diferentes tipos de raízes, caules e folhas e compreendendo a importância de sua preservação. Finalmente, será observada uma nascente.	AVALIÇÃO Em um papel pardo afixado, escreva resumidamente as hipóteses que os alunos têm sobre o que vão aprender durante o projeto. Aproveite para trabalhar alguns conceitos. Ao final do projeto, retome as hipóteses registradas, discutindo-as com os alunos. Importante: favor enviar as avaliações realizadas pelos alunos e amostras das atividades (fotos, desenhos, etc.) para a UMASQ.	1- EA para a mudança de comportamentos, hábitos e atitudes. 2- EA entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência.
<b>11- Caixa do Tempo</b>	A escola que já participou desse projeto no ano de 2006 poderá, à sua escolha, dar continuidade em 2007, ao mesmo projeto, retomando os problemas detectados ou realizar uma nova pesquisa entre os alunos.	1º etapa: orientação e coleta - O professor deverá orientar seus alunos na detecção dos problemas no bairro onde vivem (região da escola) relativos a: arborização; condições das calçadas e asfalto; coleta de	AVALIÇÃO E CONCLUSÃO Observar e registrar (fotos, desenhos, etc) se houve mudança de hábito dos alunos, comunidade e o grau de envolvimento destes. Avaliar e concluir o projeto, considerando os pontos positivos e negativos.	

	<p>lixo; córregos (poluídos ou não); poluição visual; poluição atmosférica; quantidade de veículos; quantidade de animais domésticos nas ruas; se há animais silvestres (da fauna brasileira) na vizinhança; limpeza do bairro; se os alunos ou vizinhos tem o hábito de fazer hortas nos quintais, ou hortas comunitárias; praças, paisagismo, árvores frutíferas; quantidade de aves; outros problemas da comunidade.</p> <p>2º Etapa: Entrevista - Os alunos entrevistarão os moradores para identificar os problemas que a comunidade entende como prioridade a ser resolvido. O questionário seguinte é uma sugestão que o professor pode seguir para diagnosticar os problemas ambientais junto aos moradores. Os alunos do Ensino Infantil podem levar o questionário para seus pais ou responsáveis respondê-lo.</p> <p>3º Etapa: Eleição do problema - Eleger um problema ambiental, considerando a opinião da comunidade (através do questionário) e dos alunos. Após a observação e detecção, o aluno irá coletar os dados da situação-problema para o projeto, através de fotografias, desenhos, relatório descritivo e notícias divulgadas pela imprensa local ou outros. Na sequência, poderá ser discutido em sala: Qual é a causa deste problema? Quais as consequências deste problema? Em que interfere na sua vida? Dê sugestões para resolução do problema, com a sua participação e de toda a comunidade.</p> <p>4º Etapa: Elaboração do projeto A escola deverá elaborar um projeto contendo: Objetivos, Justificativa e Metodologia.</p> <p>5º Etapa: Envio da “Caixa do Tempo” para a UMASQ A pasta “Caixa do Tempo”, fornecida pela UMASQ junto com o projeto, deverá ser entregue até o dia 20 de abril de 2007, pelo escaninho ou na própria</p>	
--	---	--

<p><b>12- Vida Animal</b></p>	<p>Esse projeto será realizado pela UMASQ em parceria com as escolas, através de 04 atividades: 01 para avaliação inicial e final (analisando a aprendizagem do aluno antes e após as respectivas atividades propostas); 02 em sala de aula; 01 para o dia de Programação de Educação Ambiental da UMASQ.</p>	<p>Universidade, contendo uma cópia do projeto elaborado na escola, para ser arquivada.</p> <p>6ª Etapa – UMASQ Agendar a visita da equipe da UMASQ na escola para dar suporte ao desenvolvimento do projeto.</p> <p>7ª Etapa – Desenvolvimento prático do projeto</p> <p>As séries envolvidas no projeto deverão estipular datas e horários para o desenvolvimento prático do projeto (após a visita da UMASQ).</p>	<p>Avaliação Inicial Material: xérox - Contendo questionário para avaliar o quanto a criança obtém de informação e respeito aos animais para a aquisição de um animal de estimação.</p> <p>Professores do Ensino Infantil podem aplicar o mesmo através de brincadeira de roda e anotar as respostas.</p> <p>Perguntas: Toda a sua família está de acordo? Você tem espaço apropriado na sua casa? Você está disposto a educá-lo, mesmo que o animal não aprenda na 1ª vez? Você o levará para passear todos os dias, não importando como estiver o tempo? Quando crescer, você cuidará dele do mesmo modo que no primeiro dia? Você o manterá limpinho sempre? Recolherá as fezes do seu animal? Comprará sempre a comida adequada para o mesmo? Levará para o Veterinário sempre que for necessário? E, sobretudo, terá capacidade para amá-lo e se comprometer? Caso o aluno não tenha respondido afirmativamente todas as perguntas, pense duas vezes, para o seu bem e do animal. Se todas as suas respostas foram SIM, Parabéns!!! Vocês têm muitas possibilidades de serem felizes juntos.</p> <p>AVALIACÃO FINAL</p> <p>Será a mesma da inicial para comparar as respostas após o processo de construção do conhecimento do aluno. Observamos se houve mudança de comportamento no que diz respeito a posse responsável.</p>	<p>1- Natureza considerada importante para o homem e demais seres vivos.</p> <p>2- EA entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência.</p>
-------------------------------	---	--	--	---

		<p>plástico; tesoura; cola quente; palito de sorvete; jornal; canetinha preta. Com a orientação da professora, os alunos irão confeccionar um cão ou um gato. Seguindo as seguintes etapas: 1º- retire o rótulo da garrafa plástica devidamente higienizada; 2º- recorte em tiras o saco plástico e cole-a em toda a garrafa (as tiras serão os pelos do animal); 3º- cole os 04 palitos de sorvete um em cada extremidade da garrafa (serão as patinhas); 4º- recorte 02 círculos de jornal que serão os olhos; 5º- complemente com canetinha (boca, focinho)</p>	
--	--	--	--

### 3.4. As professoras da “Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz” (UMASQ)

Elaboramos a Tabela 3 com o intuito de caracterizar as professoras da UMASQ, na qual apontamos a situação funcional das professoras, a formação de graduação com a respectiva instituição, o período em que foi realizada, o tempo de exercício no magistério, em geral, e na UMASQ.

**TABELA 3 – Caracterização das professoras da Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz (UMASQ).<sup>27</sup>**

PROF <sup>a</sup>	Situação Funcional		Formação e instituição onde foi realizada	Período de graduação	Pós-graduação “lato sensu”	Pós-graduação “strictu sensu”	Tempo de exercício na profissão		
	Magistério em sala de aula	UMASQ					Magistério em sala de aula	UMASQ	
<b>C1</b>	Efetiva – estadual	Efetiva - municipal	-	1992/1995	2001 – “Educação Ambiental e Recursos Hídricos”,	-	Magistério em sala de aula	12 anos	3 anos
<b>C2</b>	Particular (CLT)	Efetiva - municipal	Ciências Biológicas - Particular	2000/2003	2005- Psicopedagogia	-		4 anos	3 anos
<b>C3</b>	OFA (ocupante de função atividade) – estadual	Efetiva - municipal	Ciências Biológicas – modalidade Médica e Licenciatura em Biologia- Particular	1996/2000	-	-		10 anos	3 anos
<b>C4</b>	-	Efetiva – municipal (exonerada)	Ciências Biológicas - Particular	2001/2004	-	-		-	3 anos
<b>C5</b>	OFA (ocupante de função atividade) – estadual	Efetiva – municipal	Ciências Biológicas- Particular	1980/1983	-	-		15 anos	3 anos
<b>C6</b>	Efetiva – estadual (afastada artigo 202 – sem vencimentos)	Efetiva - municipal	Ciências Biológicas- Pública (Estadual)	1991/1994	-	1998 – Mestrado- Ciências Biológicas		10 anos	3 anos

<sup>27</sup> Fonte: informações disponibilizadas pelas professoras da “Universidade Livre do Meio Ambiente Souza Queiroz”, por meio das entrevistas e de tabela preenchida por elas, de acordo com solicitação do pesquisador.

### 3.5. Projetos da Universidade Livre do meio ambiente Souza Queiroz: algumas considerações

Um aspecto que nos chamou a atenção no trabalho desenvolvido pela Universidade Livre do Meio Ambiente, foi a opção de se utilizar os projetos como procedimento didático. Todas as atividades de Educação Ambiental são planejadas, discutidas e organizadas pelas seis professoras da UMASQ, no início do ano letivo. Poucas alterações ocorreram do ano de 2007 para 2008, com exceção do *Projeto Caixa do Tempo*, que foi suprimido em 2008 do rol de “projetos” que são desenvolvidos.

Considerando que as professoras da UMASQ são responsáveis pela elaboração, execução e avaliação dos projetos, esse fato nos leva a indagar: qual o entendimento das professoras sobre projetos?

Observa-se que nos textos elaborados por elas, o termo projeto se aproxima ao conceito de metodologia de ensino. Tal idéia é demonstrada pelas falas da professoras, nas entrevistas:

Eu acredito que é um bom caminho, eu acho que o projeto tem que ter a parte teórica, tem que ter a parte prática, tem que ter um começo, tem que ter um meio e tem que ter um fim. E ele é de extrema importância. É com o projeto que a gente consegue passar essa educação para as crianças (PROFESSORA C3).

Eu acho um caminho interessante, porque no projeto você traça estratégias, você primeiro define o que vai trabalhar, porque como é muito amplo, você tem que direcionar, né. Então, você...digamos assim...você elege um problema, uma situação, pensa numa estratégia melhor de resolver esse problema e aí, eu acho que o resultado é melhor, que não é uma coisa que você fica naquela...tenta, mas depois não deu certo muda. Não, você está mais norteado, então, a chance de sucesso é maior com o projeto. E você avalia...(PROFESSORA C1).

Eu acho que o projeto, tem que primeiro ter um objetivo, né!?! , Porque que eu vou fazer isso, “pra” quem, o público e a função dele é justamente tentar despertar essa consciência, né!?! , No caso da EA. Eu acho que o projeto é um caminho interessante, porque no nosso caso, eles podem ver de perto o que na teoria, da sala de aula, eles podem ter um contato maior. É assim, não é na primeira vez que eles vêm aqui que já saem com a cabeça mudada (PROFESSORA C6).

Parece-nos, porém, que não existiu uma reflexão sobre esse tema, construindo, assim, uma prática que se constituiu simplesmente como a melhor opção dentro dos chamados “modismos” da educação. O projeto é visto como um caminho profícuo para a EA, como demonstra a professora C3, durante a entrevista: “Eu acredito que é um bom caminho [...]. E ele é de extrema importância. É com o projeto que a gente consegue passar essa educação



para as crianças”.

Essa perspectiva de projetos definidos como métodos<sup>28</sup>, encontramos na parte escrita dos projetos da UMASQ:

**Metodologia: o projeto** será realizado pela UMASQ em parceria com as escolas, através de quatro atividades para serem desenvolvidas na escola, sendo duas para a avaliação inicial e final, de extrema importância para observação da mudança de comportamento do aluno após a construção de seu conhecimento e um dia de entrevista na Universidade Livre (ALIMENTAÇÃO ANIMAL, p.8).

**Metodologia: o projeto** será realizado em parceria entre UMASQ e escola. A Universidade Livre se responsabilizará por promover a integração entre o assunto trabalhado previamente pelo professor na sala de aula com a vivência direta, trazendo o cotidiano para o aluno (PLANTANDO VIDAS, p.8).

Constatamos que os professores parecem utilizar os conceitos da Pedagogia tradicional e da tecnicista quando desenvolvem suas atividades “automaticamente”, sem maiores reflexões, que atendem às necessidades impostas pelo mercado de trabalho. Quando se utiliza do “método de projetos”<sup>29</sup>, que se encontra na maioria das propostas, em detrimento da “Pedagogia de Projetos”<sup>30</sup>, ocorre a desvinculação do referencial teórico que acompanha as técnicas e procedimentos de ensino. Essas afirmações são explicitadas pela professora C5, durante a entrevista:

Mandar o projeto 15 dias antes, como a gente faz, facilita, o coordenador tem tempo para trabalhar, **para passar para os professores**. Agora o que dificulta, é que **nem sempre o projeto chega na mão do professor, o coordenador às vezes não passa**. E que os professores percebam que é importante de se trabalhar antes de vir aqui. Acho que **metade vem preparado e metade não sabe nem do que se trata**, e vem passear no bosque, e não é isso, né!?! (PROFESSORA C5).  
Eu acredito que o projeto é bom, por isso, porque você tem um retorno... Resolveu, não resolveu, funcionou, não funcionou. E eu acho assim... o trabalho é mais intenso

<sup>28</sup> Embasamos-nos na definição de métodos apontada por Libâneo (1991), já explicitada no capítulo 1: “o caminho para se atingir um objetivo”. Na citação a que nos referimos nos projetos analisados, quando se aborda a metodologia, são apontados os caminhos, como acontecem as atividades, a vivência direta e a avaliação. Porém, ao trabalharem esse tópico (*Metodologia*), não se apresenta o referencial teórico utilizado. E, conforme citação também no capítulo 1: [...] o “**Método de Projetos**” se transforma em “**Pedagogia de Projetos**”. Pela substituição do todo pela parte, o “método” ganha autonomia, descontextualizado de um referencial teórico inicial [...] (SANTOS, 2006, p.2).

<sup>29</sup> Quando enviam um projeto já pronto para a sua execução, trata-se de aguardar a reprodução do que alguns planejaram para que os demais executem. Acreditamos que este procedimento está ligado a pedagogia tradicional e/ou tecnicista. Quando nos referimos a desvinculação do referencial teórico, acreditamos estar implícito na fala das professoras quando afirmam: “Acho que metade vem preparado e metade não sabe nem do que se trata [...] Mandar o projeto 15 dias antes, como a gente faz, facilita, o coordenador tem tempo para trabalhar, para passar para os professores”, o referencial teórico que indica a pedagogia tradicional e/ou tecnicista.

<sup>30</sup> A diferenciação entre “Pedagogia de Projetos” e “Método de Projetos” foi trabalhada no capítulo 1, tópico 1.2.2. Pedagogia de projetos ou método de projetos?

com os projetos. Quando você pára, pensa, elabora atividades, é uma coisa que é mais caprichada. É ... você se dedica para que aquilo dê certo (PROFESSORA C1).

Percebe-se que as ações propostas consideram o professor e seus alunos de maneira passiva, que recebem algo que “é passado” antes da visita a UMASQ. Tais atitudes integram o que denominamos em nosso referencial teórico como “pedagogias tradicional e tecnicista”.

O método desvinculado da teoria que o fundamenta contribui para que se desenvolva uma educação para a reprodução social, perdendo o seu potencial de formação de pessoas críticas. Assim sendo, uma mudança apenas de método não garante uma mudança na intenção do educador, ou seja, é necessário que uma fundamentação teórica oriente todo o processo (SANTOS, 2006).

Entendemos que algumas características dos projetos considerados como métodos constam nas atividades da UMASQ, porém alguns preceitos definidos pela maioria dos autores como imprescindíveis dentro desta abordagem não integram essas atividades, tais como:

- 1)Parte-se de um tema ou de um problema negociado com a turma.
  - 2)Inicia-se um processo de pesquisa.
  - 3)Buscam-se e selecionam-se fontes de informação.
  - 4)Estabelecem-se critérios de ordenação e interpretação das fontes.
  - 5)Recolhem-se novas dúvidas ou perguntas.
  - 6)Estabelecem-se relações com outros problemas.
  - 7)Representa-se o processo de elaboração do conhecimento que foi seguido.
  - 8)Recapitula-se (avalia-se) o que aprendeu.
  - 9)Conecta-se com um novo tema ou problema.
- (HERNANDEZ, 1998, p. 81).

Em nossa análise, constatamos que dos doze projetos, o único projeto que atendia a maioria dessas características acima citadas era o *Caixa do Tempo*, o qual foi suprimido do rol de projetos da UMASQ. Os demais não contemplam a maioria dos preceitos apontados por Hernandez, que são defendidos por outros autores apenas com algumas variações.

Assim sendo, podemos afirmar que as atividades desenvolvidas pelas UMASQ não devem ser consideradas como “Método de Projetos”<sup>31</sup>, e que apenas se aproxima, talvez, dessa perspectiva. Quanto à abordagem chamada “Pedagogia de Projetos”, a qual

---

<sup>31</sup> Mesmo não considerando como **projetos** as atividades propostas pela UMASQ, utilizaremos esse termo em todo o trabalho, de acordo com o que encontramos em nossa pesquisa, no material analisado.

consideramos ser a mais adequada em uma perspectiva crítica, emancipatória e transformadora de EA, esta encontra-se distante da abordagem metodológica aqui analisada.

As etapas que constituem os projetos parecem ser uma questão importante para que se cumpram os objetivos a que se propõem. Na etapa inicial, evidencia-se que os alunos não participam da elaboração desses projetos, fato considerado importante dentro dos pressupostos teóricos que orientam sua elaboração. Todos os projetos são enviados previamente às escolas, suprimindo a fase de protagonismo do aluno na sua construção. Na entrevista, a professora C1, ao ser questionada sobre as características de um projeto, confirma essas idéias:

[...] Então você... digamos assim... **você elege um problema**, uma situação, **pensa numa estratégia melhor de resolver esse problema** e aí, eu acho que o resultado é melhor, que não é uma coisa que você fica naquela... tenta, mas depois não deu certo, muda. Você está mais norteado, então a chance de sucesso é maior com o projeto.

O tempo de realização também indica um aspecto relevante a se considerar, pois as atividades que constituem os projetos da U.L. não ultrapassam o período de seis dias, levando em conta os dias realizados na escola, por meio de sugestões que são enviadas antecipadamente a elas: Será que um rol de atividades que têm um curto período de duração pode ser considerado um projeto?

Durante a investigação desses projetos, o que nos chamou atenção foi o fato de que um dos doze projetos desenvolvidos parece ter algumas características diferenciadas dos demais. Um aspecto que vimos como importante é o seu tempo de duração:

A escola que já participou desse projeto em **2006** poderá, à sua escolha, dar **continuidade, em 2007**, ao mesmo projeto, **retomando os problemas detectados ou realizar uma nova pesquisa entre os alunos** (CAIXA DO TEMPO, p.5).

Notamos em nossas observações que os projetos que acompanhamos não tinham evidências ou sinais de continuidade na escola. Parece que essa prática não ocorre, com exceção desse projeto.

O projeto “Caixa do Tempo” foi implantado no ano de 2006, com a possibilidade de continuidade em 2007. Porém, quando iniciamos a coleta de dados de nossa pesquisa, percebemos que apenas uma escola o realizou em 2006 e continuou até meados de junho de 2007, quando desenvolveu ações que envolviam a comunidade escolar, culminando com o plantio de árvores na referida escola. Após esta ação, não houve continuidade desse projeto.

No ano de 2008, mesmo constando nos materiais da “Universidade Livre do Meio Ambiente”, não foi mais trabalhado junto às escolas. Parece que o motivo seria a baixa procura para a sua realização,

[...] O “caixa do tempo”, **que é o que menos fazem**, acho que daria melhor resultado em termos comunitários. Porque você tem a escola que vai detectar o problema dela, porque às vezes eles têm determinados problemas que a gente não consegue enxergar e eles mostram “pra” gente. No caixa do tempo, na verdade, é um trabalho comunitário, que na verdade seria um trabalho de Educação Ambiental, porque você trabalha com uma comunidade e abrange mais gente, mais casas. Aí, sim, vai ter um resultado (PROFESSORA C4, grifo nosso).

O tempo, exclusivamente, não garante o sucesso de um projeto, porém parece ser um fator determinante para que todas as etapas sejam cumpridas de maneira satisfatória. Outro aspecto que diferencia esse projeto consiste na sua elaboração, que se inicia por meio de uma seleção de problemas, a qual é realizada coletivamente com os alunos. Sua execução também estimula a participação do aluno e sua avaliação parece ser coletiva, envolvendo professores, alunos e comunidade. Porém, no ano de 2008, esse projeto foi suprimido, portanto, não é mais enviado às escolas. No ano anterior, apenas uma escola havia aderido à sua realização. Será que não seria o momento de rever algumas questões referentes a essa constatação? A fala da professora C4 confirma essas idéias apresentadas: “O *Caixa do Tempo*, que é o que eles menos fazem, que acho que daria melhor resultado [...]”. Essa afirmação também nos mostra que quando se espera um comprometimento maior da escola, na maioria das vezes, o projeto não tem sucesso.

A avaliação consiste em uma etapa importante durante a realização dos projetos. A falta de uma avaliação pode ser apontada como um aspecto negativo na realização da maioria dos projetos.

Tomazello e Ferreira (2001) apontam algumas dificuldades na avaliação dos projetos de EA e na elaboração de instrumentos eficientes para tal, já que a maioria propõe mudanças de atitudes, hábitos e comportamentos. Outro aspecto importante é apontado por Glasgow *et al apud* Tomazello (2001) no que se refere aos objetivos propostos para a avaliação, que devem “ser precisos e claros”.

Mayer *apud* Tomazello (2001) define três grupos de indicadores de qualidade para avaliar os projetos de EA:

O primeiro, considerado por ela o mais importante, centra-se na mudança de

valores, atitudes, hábitos e crenças dos alunos. O segundo grupo de educadores descreve a estratégia educacional do projeto sob o ponto de vista cognitivo (relevância local do projeto, enfoque multi/inter/transdisciplinar) enquanto que o terceiro descreve a estratégia educacional do projeto do ponto de vista afetivo (TOMAZELLO, 2001, p.205).

A participação de todos os atores envolvidos no projeto – professores, alunos e comunidade - também se faz necessária, com a finalidade de indicar “por meio da compreensão, da reflexão e do diálogo” quais fatores contribuíram para a melhoria do programa desenvolvido (TOMAZELLO, 2001).

As avaliações, que são sugeridas no projeto, não se efetuam, na maioria das vezes, na prática. Essas idéias são explicitadas por meio das respostas dadas pelas professoras nas entrevistas:

Em todos os projetos a gente pede “pra” que o professor... Porque a gente tem sugestões de atividades nos projetos. Tem uma ficha, alguns têm essa ficha, perguntando o que a criança sabia antes e o que ficou sabendo depois, cada um tem um tipo diferente. **Só que o retorno é muito pequeno**; de todos os projetos que fizemos neste ano, o que voltou de atividades foi mínimo [...] (PROFESSORA C5, grifo nosso).

[...] O grande problema é esse, você tem o projeto, só que **a avaliação nunca volta**, a professora não relata o que fez depois [...] porque **a gente queria que viesse a avaliação**, fotos, algumas atividades de avaliação com as crianças, mas nunca voltou, pouca coisa voltou [...] Eu acho que a maioria pára aqui [...] (PROFESSORA C4, grifo nosso).

[...] **tem uma ficha, alguns têm essa ficha, perguntando o que a criança sabia antes e o que ficou sabendo depois**, cada um tem um tipo diferente. Só que **o retorno é muito pequeno**, de todos os projetos que fizemos este ano, **o que voltou de atividade foi mínimo. Em torno de 10%** (PROFESSORA C5, grifo nosso).

[...] mas as **nossas avaliações**, que seria o trabalho final, que é quando volta para a sala de aula, nós não recebemos. É difícil a escola que manda esse material, que é a conclusão, o término do trabalho. Então, nós percebemos que muitas escolas, a maioria não dão continuidade, o projeto é feito naquele tempo e depois se encerra (PROFESSORA C2, grifo nosso).

Talvez a UMASQ tenha que desenvolver outras estratégias de avaliação que não se restrinjam apenas a uma ficha a ser preenchida nas escolas e deva criar mecanismos que envolvam a escola nesse processo, até para que esses projetos não sejam concluídos na própria instituição, como afirmou a professora C2.

Um aspecto que nos chama a atenção é o excesso de conceitos e informações trabalhados durante as visitas, além daqueles explicitados no material escrito. Essa abordagem ocorre por meio da transmissão desses conceitos “já prontos”, a qual não tem relação alguma com a EA dentro de uma perspectiva crítica, trabalhando questões que parece não levar o

aluno à reflexão, à investigação, à ação<sup>32</sup>, utilizando atividades com ênfase na cor, no tamanho e na alimentação dos animais do zoológico, que são colocadas como informações a respeito desses animais. Mesmo quando se refere à alimentação, enfatiza informações e conceitos:

[...] Esse daí é o urubu rei... vamos observar as cores que tem no corpo dele... eles têm penas que servem para voar... ali na pontinha que cor que é? Preta, depois tem o branco e o bico dele tem o laranja.

[...] o emu é uma ave. Ele tem apenas, olha lá... marrom no corpo, mas como ele é grande e pesado não consegue voar. Ele tem patas bem compridas, porque ele corre muito, é muito rápido. Ele tem o bico grande e quando ele quer comer bichinhos, ele abaixa no solo e come.

[...] aquele que “tá” comendo capim é o hipopótamo. Olha o bocão que ele tem, olha o tamanho do corpo [...] vamos ver o tigre. Que dentes grandes ele tem, para poder comer carne, olha as listras, as patas (PROFESSORA C2).

[...] Todo muito fala que a anta não é esperta, mas ela é muito esperta. Ela anda com a cabeça baixa para ir cheirando. Ela come capim (PROFESSORA C1).

[...] Uma coisa importante que as borboletas fazem é a polinização. Vocês sabem o que é isso? Ela pega o pólen de uma flor e leva para outras flores (PROFESSORA C2).

[...] Agora nós vamos aprender brincando. Aqui nesse ambiente vocês vão encontrar espalhados: a folha, a lagarta, o casulo e o adulto. Nós vamos dividir em quatro equipes. Vocês vão ter que procurar as quatro etapas do ciclo da borboleta. Só que cada grupo vai procurar da sua cor, da cor do grupo. Sempre atrás da figura vai ser a cor do grupo (PROFESSORA C2).

Parece que uma maior reflexão a respeito do tema *projeto* se faz pertinente, pois a aplicação de atividades, muitas vezes incluindo “trilhas interpretativas” com uma pequena duração, desprovidas de avaliação e que suprimem o protagonismo do aluno, não pode ser considerada como um projeto. Quando trabalhamos com projeto como “método” ou em uma perspectiva que se aproxima desta, desvinculado de uma teoria que o embasa, estamos inibindo o surgimento da perspectiva *crítica, emancipatória e transformadora* na Educação Ambiental.

---

<sup>32</sup> Acreditamos que o conteúdo e as informações sobre as questões ambientais são importantes para o desenvolvimento de projetos de EA, inclusive dentro de uma perspectiva crítica, a qual consideramos mais adequada. Porém, quando nos referimos à cor, ao tamanho e à alimentação dos animais, cabe-nos apontar que os procedimentos pelos quais tais conteúdos são trabalhados, contribuem para que não ocorra reflexão, investigação e ação, pois são transmitidos verticalmente do professor ao aluno.

### 3.6. Análise: temas, categorias e subcategorias

A primeira dimensão estabelecida foi a dimensão epistemológica da EA (Tozoni-Reis, 2004) expressa nos elementos da relação entre o homem e a natureza, que constitui nossa primeira categoria. Segundo Tozoni-Reis (2004), em estudo sobre os referenciais teóricos da educação ambiental que se pratica nos cursos de biologia, geografia e química das universidades públicas do estado de São Paulo<sup>33</sup>, a relação homem-natureza foi considerada como a “categoria síntese para a compreensão epistemológica da Educação Ambiental (p.33)”. Para a autora essa relação é “fundamental para pensar a ação humana no ambiente e a educação ambiental em sua dimensão epistemológica (TOZONI-REIS, 2004, p.22).”

A segunda dimensão foi a dimensão pedagógica da EA (Tozoni-Reis, 2004) expressa no tema educação, o qual constitui a nossa segunda categoria, denominada *concepções de educação*. Ela é considerada como a dimensão pedagógica da educação ambiental, pois:

[...] se **educação ambiental** é ambiente, é também, e intrinsecamente, **educação** [...] A educação é um fenômeno essencialmente humano, necessário para garantir a sobrevivência dos seres humanos, que, para isso, têm necessidade de transformar a natureza. Assim se a relação homem-natureza representa a intencionalidade da ação humana no ambiente, essa intencionalidade diz respeito ao processo educativo. Dessa forma, o estudo crítico-reflexivo das representações acerca da *educação* é a dimensão pedagógica da problemática ambiental, particularmente da educação ambiental (TOZONI-REIS, 2004, p.22, grifo nosso).

Segundo a referida autora “O processo educativo ambiental pode ser compreendido com base nas reflexões empreendidas sobre as *relações entre o homem e a natureza* e sobre a *educação* (TOZONI-REIS, 2004, p.23).” Sugere que ao considerarmos essas duas dimensões, estaremos cada vez mais perto da total compreensão do “processo educativo ambiental” (TOZONI-REIS, 2004).

Dentro de cada dimensão (*pedagógica e epistemológica*) estabelecemos duas categorias (*relação homem-natureza e concepção de educação*), sendo que a primeira categoria é formada por uma subcategoria e a segunda categoria reúne um conjunto de três subcategorias. O critério de agrupamento estabelecido dentro de cada subcategoria é a proximidade dos temas. Cabe ressaltar que não determinamos um grau de comparação entre as duas dimensões (epistemológica e pedagógica), embasado no *princípio da*

<sup>33</sup> Publicado no livro intitulado “**Educação Ambiental: natureza, razão e história**” (TOZONI-REIS, 2004).

*homogeneidade*<sup>34</sup>, definido por Bardin (1995), como uma das seis qualidades que as categorias devem possuir, já citadas neste capítulo. Portanto, não se deve comparar as dimensões pedagógicas e epistemológicas da EA, e, sim, utilizá-las para uma melhor compreensão do processo educativo e da relação homem-natureza, respectivamente; possibilitando, assim, o entendimento dos vários aspectos que compõem o processo educativo ambiental.

A partir da definição das categorias, elaboramos quatro tabelas, construídas a partir do agrupamento dos temas, os quais apresentam certa generalidade. A tabela contém o número de vezes que identificamos cada tema nos projetos da UMASQ, divididos em colunas: na primeira coluna encontramos a quantidade de cada tema contido nas transcrições das entrevistas; na segunda, a quantidade de cada tema encontrado nas transcrições das observações e, na terceira, a quantidade de cada tema que apareceu nos projetos escritos. Os temas que emergiram ao longo da pesquisa, nos permitiram identificar as duas dimensões que consideramos distintas e importantes em relação à educação ambiental.

Apresentamos as tabelas 4, 5, 6, 7 e 8 com a finalidade de demonstrar o processo que descrevemos, incluindo o número de citações que constatamos em nossas observações, nas entrevistas e nos projetos escritos, divididos por categorias, e seus respectivos temas.

### **3.6.1. Discussão: Dimensão Epistemológica da Educação Ambiental**

#### **3.6.1.1. Categoria: Relação homem-natureza.**

##### **3.6.1.1.1. Subcategoria: Natureza considerada pelo homem como recurso utilitário, a ser explorado, ligada a aspectos econômicos.**

---

<sup>34</sup> Princípio da homogeneidade: “num mesmo conjunto categorial só se pode funcionar com um registo e com uma dimensão da análise. Diferentes níveis de análise devem ser separados em tantas outras análises sucessivas (BARDIN, 1995, p.148)”.



**TABELA 4 – Dimensão Epistemológica da Educação Ambiental: Categoria – Relação homem-natureza.<sup>35</sup>**

Subcategoria: Natureza considerada pelo homem como recurso utilitário, a ser explorado, ligada a aspectos econômicos.		Nº de citações - entrevistas	Nº de citações - observações	Nº de citações - projetos	Total de citações
<b>TEMAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preservação da natureza impulsionada por aspectos econômicos.</li> </ul>	1	11	3	<b>15</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos naturais vistos como utilitários e essenciais para uma vida confortável.</li> </ul>	1	4	22	<b>27</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de respeito do homem com a natureza e exploração descontrolada.</li> </ul>	0	1	9	<b>10</b>
<b>TOTAL DE CITAÇÕES NA SUBCATEGORIA</b>					<b>52</b>

Consideramos que o entendimento da relação entre homem e natureza é de extrema relevância para a compreensão da denominada crise ambiental, e que a tentativa de superação dessa crise traz implícitas as reflexões sobre as concepções de natureza presentes em determinadas sociedades, ou seja, como uma sociedade em determinado contexto histórico concebe a relação homem-natureza. De acordo com Bornheim (1985), “a questão toda se concentra, portanto, no modo como a natureza se faz presente para o homem; ou melhor: no modo como o homem torna a natureza presente” (p.18).

As diferentes maneiras como a natureza e a sociedade são concebidas levarão a diferentes formas de explicação a respeito da degradação ambiental e a diferentes posicionamentos políticos diante da crise ambiental. “Conseqüentemente, as propostas educativas relacionadas com a temática ambiental assumirão características muito particulares a partir destas diferentes concepções” (CAVALARI et.al., 2001, p.2).

As idéias que serão apontadas por nós nos projetos analisados podem ser consideradas como o faz Carvalho (2006), enquanto parte de alguns setores da sociedade:

[...] que além da dominação da natureza, preconizam sua apropriação como estoque de recursos, de energia ou de informações [...] a serviço do desenvolvimento econômico. Para tais grupos, o ambiente, enquanto espaço de relações entre

<sup>35</sup> Fonte: Categorias estabelecidas a partir dos Projetos de Educação Ambiental da UMASQ.

sociedade e natureza, tende a ser arena de competição e administração de recursos, onde o ser humano reina como sujeito de uma razão instrumental, acreditando-se senhor de si mesmo e dos destinos do planeta (p.105).

Em nossa análise, encontramos essa subcategoria presente em apenas 3 projetos, dos 12 analisados, totalizando 52 citações nas três fontes de dados que coletamos.<sup>36</sup> Isso nos indica que mesmo integrando apenas alguns projetos, o tema aparece de maneira significativa.

Em observações realizadas nos projetos da UMASQ, encontramos o entendimento da natureza relacionada a aspectos econômicos. Há uma preocupação explícita com a importância econômica dos recursos naturais e, também, uma ênfase no viés econômico como justificativa de preservação desses recursos. O que nos chamou atenção, foi a presença de 11 das 15 citações desse tema nas falas das professoras ao desenvolverem esses projetos, em relação ao material escrito (planejado). As professoras C3 e C1 evidenciam tais idéias no desenvolvimento de diferentes projetos:

[...] Esse rio [...] sua importância cresce junto com as **atividades econômicas** dos dois estados, Minas Gerais e São Paulo. Então, ele é de grande **importância econômica** para esses dois estados (C3).

[...] O projeto reciclar cuida muito da parte social e da parte do meio ambiente, que é o que vocês vão aprender aqui. O **material reciclado** não é lixo, é **uma fonte de renda** (C1).

A professora C1 confirma essas idéias ao definir seu entendimento sobre Educação Ambiental durante a entrevista:

[...] Educação Ambiental ... é muito novo, né. E é assim, agora é que a humanidade “ta” se dando conta que, na verdade...é um **prejuízo econômico** você destruir o meio ambiente... Eu acho que não foi tocado primeiro pelo emocional, **foi tocado pelo econômico**. Eu acho que, assim... as grandes empresas, o governo... começou a perceber que o **prejuízo seria maior**. Então, esse movimento partiu, eu acredito que seja, **pelo lado econômico**, né.

A natureza é relacionada a fatores econômicos, porém na perspectiva de que a degradação, a utilização de recursos e o desperdício de materiais causam prejuízos financeiros, estas são consideradas boas justificativas para a não destruição dos recursos naturais. Não se coloca em pauta ou se discute o modelo de desenvolvimento econômico vigente, que cada vez mais contribui de forma definitiva para o desperdício, por meio do

---

<sup>36</sup> Quando citamos essas três fontes estamos nos referindo à análise do material escrito dos projetos, da transcrição das entrevistas e da transcrição das observações que foram gravadas.

consumismo, para a degradação ambiental e para a manutenção dos problemas sociais.

Essas idéias também estão presentes nos textos apresentados no projeto *Juca Latinha no Combate ao Lixo*:

[...] Nos últimos anos, nota-se uma tendência mundial em reaproveitar cada vez mais os produtos jogados no lixo para fabricação de novos objetos, através dos processos de reciclagem, o que **representa economia** de matéria prima e de energia fornecida pela natureza. Assim, o conceito de lixo, tende a ser modificado, podendo ser entendido como **“coisas que podem ser úteis e aproveitáveis pelo homem”** (p.5)

[...] acreditamos estar contribuindo para a formação das gerações futuras, feitas de cidadãos que entendam a **importância do desenvolvimento econômico em harmonia com a sociedade e o meio ambiente** (p.4).

O texto desse projeto aponta para um novo conceito de lixo como “coisas que podem ser úteis e aproveitáveis pelo homem” (p.5), levando em conta, principalmente, a economia de matéria-prima e defendendo a “educação ambiental que possibilita a formação de pessoas que reconheçam a importância de uma relação harmônica entre desenvolvimento econômico, sociedade e meio ambiente” (p. 4). Essa harmonia parece estar dentro de uma ótica que assegura a preservação dos recursos naturais para que não sejam exauridos futuramente, e esta facilmente poderá ser estabelecida.

Um dos aspectos explicitados pela professora que monitorava o projeto foi a relação entre o papel reciclado, o papelão, o custo econômico e o benefício para o meio ambiente, ao visitarem uma fábrica de papelão:

[...] Essa fábrica é uma fábrica que produz papelão, a gente vai conhecer um pouco como se produz [...] esse papelão é produzido a partir daquele papel que vem lá do reciclar. Aí é reciclado, um material se transforma em outro [...] por isso é importante a gente separar, por isso é importante não ficar tirando folha do caderno toda hora. **Isso custa dinheiro**, isso tem um custo para o meio ambiente [...] (PROFESSORA C1, grifo nosso).

Em um trecho apresentado no projeto *Rios e Córregos*, a natureza é vista como um recurso utilitário, essencial para que o homem tenha uma vida confortável, para que suas necessidades sejam atendidas:

[...] **a importância dos rios** como via de transporte, a importância dos rios na produção de energia elétrica, os rios como lazer, a importância dos rios para a história dos municípios [...] (p.5).

[...] **pode ser que um dia nós vamos precisar retirar água deste rio**. Mas, olha como ela está? Por isso que precisa construir a estação de tratamento de esgoto urgentemente. Nós não podemos jogar lixo nas ruas, nas margens dos rios, porque

senão vai poluir a água, e dessa água a gente vai precisar (PROFESSORA C2, grifo nosso).

A fala da professora C1 no desenvolvimento do projeto *Rios e Córregos* confirma essa idéia: “Pode ser que um dia nós vamos precisar retirar água deste rio. Mas olha como ela está! [...] Nós não podemos jogar lixo nas ruas, nas margens dos rios, porque senão vai poluir a água e dessa água a gente vai precisar.”

Esse tema, abordado nas duas últimas citações, foi o mais encontrado nos projetos dentro dessa subcategoria, citado 27 vezes de um total de 52 citações.

Durante a observação feita por nós desse projeto, não percebemos a realização da maioria das atividades propostas para a escola e nenhuma referência da professora que acompanha o referido projeto a essas atividades.

Outra idéia importante a ser comentada, ocorreu na cooperativa de reciclagem, uma das fases do *Projeto Juca Latinha no Combate ao Lixo*, em que um aspecto observado foi a utilização do material coletado como fonte de renda para algumas pessoas, enfatizando o aspecto social, e também incentivou os alunos a desenvolverem o hábito de separar os materiais que podem ser reciclados,

[...] é difícil, pessoal, pra gente fazer isso, perde muito tempo? Vou perder hora de trabalhar só pra separar? (PROFESSORA C1).

No texto do projeto *Animais em Extinção*, encontramos a natureza como alvo de destruição do homem, em razão do desrespeito deste para com os ecossistemas, o que se intensificou a partir do desenvolvimento tecnológico, advindo do progresso da humanidade ao longo dos tempos. Os ambientes naturais foram ocupados progressivamente pelos homens e algumas espécies de seres vivos iniciaram um processo de extinção,

[...] A **extinção** dos animais acontece principalmente devido à destruição de seu habitat. A **falta de respeito do homem com a natureza** e seus recursos tem sido extremamente danosa ao longo dos tempos (ANIMAIS EM EXTINÇÃO, p.4).

[...] Sua interferência só começou a **afetar o nosso meio ambiente** quando a vida no planeta e as formas de **predação evoluíram na sua capacidade destrutiva**. Hoje muitos são os **motivos que ameaçam de extinção** as espécies animais e vegetais no nosso planeta. Dentre elas podemos citar a caça, a captura para coleções particulares, a utilização de subprodutos da fauna (peles, penas, ossos) (ANIMAIS EM EXTINÇÃO, p.4).

[...] Para **muitas espécies a grande ameaça apareceu com a modificação de seus ambientes naturais, causada pelo progresso e ocupação de novas áreas pelo Homem**, o desaparecimento progressivo das florestas [...] as queimadas e o uso de agrotóxicos, estão entre as principais causas da **destruição dos ecossistemas** (ANIMAIS EM EXTINÇÃO, p.5).

Esse tema foi o que menos apareceu nessa subcategoria, 10 vezes do total de 52 citações, sendo que predominou, na parte escrita do projeto, 9 vezes, enquanto foi observado apenas 1 vez.

Enfim, a partir da análise do material didático, da interpretação das respostas das professoras nas entrevistas e do desenvolvimento dos projetos, encontramos a natureza concebida como um recurso, como matéria-prima a ser explorada, a custo do progresso e do desenvolvimento, reforçando idéias com caráter pragmático do conhecimento, que vê a natureza como um recurso, e o “antropocentrismo”, em que o homem é o centro do mundo, “o sujeito em oposição ao objeto, à natureza”, tornando-se o “seu senhor e possuidor” (GONÇALVES, 1998). Com menos frequência, são abordados os aspectos econômicos que servem como justificativa para a preservação da natureza, seguido da falta de respeito do homem com a natureza.

### 3.6.1.1.2. Subcategoria: Natureza considerada importante para o homem e demais seres vivos

**TABELA 5 – Dimensão Epistemológica da Educação Ambiental: Categoria – Relação homem-natureza.<sup>37</sup>**

<b>Subcategoria: Natureza considerada importante para o homem e demais seres vivos</b>		<b>Nº de citações - entrevistas</b>	<b>Nº de citações - observações</b>	<b>Nº de citações - projetos</b>	<b>Total de citações por tema</b>
<b>TEMAS</b>	• Importância dos animais e das plantas para o homem e/ou outros seres vivos.	3	4	22	<b>29</b>
	• Importância das matas ciliares para o homem e/ou outros seres vivos.	0	3	9	<b>12</b>
<b>TOTAL DE CITAÇÕES NA SUBCATEGORIA</b>					<b>41</b>

Em 5 projetos da UMASQ, principalmente no *Plantando Vidas* e no *Mata Ciliar*, encontramos a natureza considerada como “algo” importante para o homem, porém não de

<sup>37</sup> Fonte: Categorias estabelecidas a partir dos Projetos de Educação Ambiental da UMASQ.

maneira exclusiva e, mas também para os demais seres vivos, em outras palavras: os animais, os vegetais, as matas ciliares são vistos como seres que contribuem para a existência dos demais. Tal fato nos mostra a visão de natureza dentro de uma perspectiva que respeita e valoriza outros seres vivos além do humano.

Essas afirmações podem ser evidenciadas por meio da observação do projeto *Mata Ciliar*:

[...] oh, nossa primeira parada é nessa árvore aqui chamada samambaiçu. Vocês vão ver várias árvores dessas. Desse tronco aqui, desse caule é que se fazia os vasos de xaxim. Esse vaso de xaxim é onde normalmente se planta a avenca [...] quanta água, por isso eu não posso destruir as matas, senão eu acabo com toda essa água. O projeto é “pra” gente entender que não se pode destruir a mata, porque ela é importante. Deu “pra” entender isso? (PROFESSORA C5).

O projeto *Plantando Vidas* traz idéias que ainda privilegiam os homens:

[...] As plantas podem **nos fornecer**: As fibras como o linho, o algodão, a juta e o sisal, que são usados para fabricar tecidos, bolsas, chapéus e outros artigos. A madeira, como o pinho, cedro, peroba, jacarandá, e aroeira, que é usada a construção civil e na fabricação de móveis. O látex de algumas árvores, como a seringueira, que serve para fabricar borracha (p. 4).

[...] Os animais domésticos podem **trazer inúmeros benefícios para a saúde e qualidade de vida do homem**. Em crianças, foi observada que a presença do mesmo melhora a auto-estima, a integração na sala de aula, incentiva o contato social com os indivíduos, além de estimular a aprendizagem (VIDA ANIMAL, p. 1, grifo nosso).

[...] **Além disso, elas**: Purificam o ar fixando em suas folhas a poeira que a chuva conduz ao solo; proporcionam sombra e frescor; reduzem a velocidade do vento; Conservam a umidade do solo e do ar; favorecem a infiltração da água no solo; amortecem ruídos; **abrigam e alimentam a fauna**, equilibrando cadeias alimentares e diminuindo pragas; embelezam a paisagem; **protegem os rios** (p. 5).

[...] O Professor deverá abordar o tema do projeto com seus alunos, ressaltando **a importância das árvores para todos os seres vivos** e para o equilíbrio do meio ambiente e enfatizando a importância de plantar e cuidar das árvores (p.7).

A professora C2, demonstrou um entendimento de utilização dos recursos da natureza semelhante ao citado acima, quando trabalhou o projeto *Plantando Vidas*: “Olha essas árvores que estão aqui são muito importantes: elas tiram o ar ruim e devolvem o ar bom pra gente (p.63).”

As professoras C1 e C5, ao desenvolverem o projeto *Animais em Extinção*, expressam algumas idéias que defendem os seres vivos, não os considerando como simples recursos:

Esse é outro **papagaio** que está ameaçado. Muitas vezes as pessoas entram na mata,

**acham bonitinho e levam para casa** (PROFESSORA C1).

[...] Então **tira essa coisa que o ser humano acha que ele pode usar a natureza para satisfazer as suas vontades**, né. Eu quero uma tigresa em casa porque eu acho lindo [...] Não, não é assim. Isso tem um custo, tem um custo ambiental, tem um custo social (PROFESSORA C5).

A mata ciliar também é considerada importante para os demais seres vivos do ambiente:

- Oferece abrigo e alimentação à fauna: a mata ciliar é refúgio de muitas espécies de plantas e animais que encontram ali água e alimentos.
- Melhora as condições de vida aquática (MATA CILIAR, p.5).

Constatamos por meio dos números evidenciados em nossa tabela uma quantidade expressiva de citações que apresenta a natureza em uma “perspectiva ecológica”, totalizando 36 citações desses temas. Cabe ressaltar que mesmo aparecendo dessa forma, 26 destes foram citados nos projetos escritos, enquanto apenas 7 vezes foram observados, e 3 vezes apareceram nas entrevistas. Esses dados nos dão indícios de que a abordagem que estamos explicitando ainda se encontra incipiente na prática, mesmo que faça parte da teoria dos projetos desenvolvidos.

Portanto, consideramos que essa categoria muda o foco da relação utilitária do ser humano com a natureza, para uma relação que respeita e valoriza também os demais seres vivos, fato que nos dá indícios de mudanças na postura do educador, mesmo que ainda incipientes. Talvez a intensificação das pesquisas nesta área, assim como a aproximação do educador ambiental das pesquisas já realizadas, possam contribuir para sua reflexão e aprimoramento no trabalho em E.A.

### **3.6.2. Discussão: Dimensão Pedagógica da Educação Ambiental**

#### **3.6.2.1. Categoria: Concepções de Educação**

##### **3.6.2.1.1. Subcategoria: Educação Ambiental como processo de sensibilização**

**TABELA 6 – Dimensão Pedagógica da Educação Ambiental: Categoria – Concepções de**

Educação.<sup>38</sup>

Subcategoria: Educação Ambiental como processo de sensibilização		Nº de citações - entrevistas	Nº de citações- observações	Nº de citações - projetos	Total de citações
<b>TEMAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>consideração de coisas boas e belas da natureza.</li> </ul>	1	5	1	7
	<ul style="list-style-type: none"> <li>EA que deixa as pessoas chocadas, impressionadas, incomodadas, causa impactos nas pessoas, assusta as pessoas, atua de uma forma mais forte, mais incisiva.</li> </ul>	6	2	0	8
	<ul style="list-style-type: none"> <li>EA que mostra o problema, trabalha a realidade, a verdade, mostra os conflitos, mostra as consequências de atos não pensados.</li> </ul>	4	2	1	7
	<ul style="list-style-type: none"> <li>EA deve ser feita de uma forma gostosa, sem imposição.</li> </ul>	5	0	2	7
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Educar para a sensibilização, percepção, algo que seja emocional, que comova.</li> </ul>	3	1	9	13
<b>TOTAL DE CITAÇÕES NA SUBCATEGORIA</b>					<b>42</b>

A “dimensão estética da educação” é um tema que faz parte das pesquisas de alguns autores na educação e na educação ambiental. Bonotto (1999) em sua dissertação de mestrado promove a discussão a respeito da dimensão estética da natureza, salientando sua importância ao se desenvolver a Educação Ambiental. A autora considera essa dimensão como uma possibilidade profícua de relacionamento do homem com a natureza, “abrindo espaço para sua percepção e para a expressão da subjetividade diante desta experiência” (BONOTTO, 1999, p.40). Segundo a autora, a valorização da dimensão estética da natureza contribui para que se apresente uma nova maneira do homem se relacionar com a natureza:

<sup>38</sup> Fonte: Categorias estabelecidas a partir dos Projetos de Educação Ambiental da UMASQ.



[...] a apreciação estética nos permitiria aumentar nossa apreensão da natureza. Abrir-se para esta outra forma de conhecimento, portanto, com a conseqüente valorização da dimensão estética da natureza, poderia contribuir, significativamente, para a construção de nova forma de relação ser humano-natureza (BONOTTO, 2008, p. 299).

A valorização da dimensão estética inicia-se já no século XVIII, a qual é explicitada por meio do pensamento de Fiedrich Schiller, que considera a cultura estética como necessária para que a natureza humana seja “conduzida à plenitude de seu desenvolvimento na medida em que conjugar suas forças sensíveis (sensações) e racionais.” (BONOTTO, 1999, p.37).

Em nível mundial, a discussão sobre os aspectos estéticos da natureza teve seu princípio no âmbito da EA, a partir da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental de Tbilisi, que ocorreu de 14 a 16 de outubro de 1977, em um dos seus dez princípios básicos apontados: “a) considerar o meio ambiente em sua totalidade, ou seja, em seus aspectos naturais e criados pelo homem (tecnológico e social, econômico, político, histórico-cultural, moral e **estético**” (DIAS, 1992, p.66, grifo nosso).

A palavra estética, em sua etimologia significa “faculdade de sentir”, “compreensão pelos sentidos”, “percepção totalizante”, derivada do grego *aisthesis*. (ARANHA E MARTINS, 1986). Segundo esses autores, a “ligação da estética com a arte é ainda mais estreita e se considera que o objeto artístico é aquele que se oferece ao sentimento e à percepção” (ARANHA E MARTINS, 1986, p.378). Para esses autores a estética:

É um ramo da filosofia que estuda racionalmente o belo e o sentimento que suscita nos homens [...] a **experiência estética** é gratuita, é desinteressada, ou seja, não visa um interesse prático imediato. Só nesse sentido podemos entender a gratuidade dessa experiência e jamais como inutilidade, uma vez que ela responde a uma necessidade humana e social. A **experiência estética** não visa o conhecimento lógico, medido em termos de verdade; não visa a ação imediata e não pode ser julgada em termos de utilidade para determinado fim [...] é a experiência da presença tanto do objeto estético quanto do sujeito que o percebe [...] (ARANHA E MARTINS, 1986, p. 381).

Vários autores definem que na relação entre “estética e beleza” encontramos o espaço que faz parte da Ciência ou da natureza (BONOTTO, 1999). Flannery (*apud* Bonotto 1999) considera que a beleza “pode ser associada ao mundo natural” e que, na experiência estética, vários aspectos podem nos chamar atenção, além das diversas dimensões da beleza,

“como o sublime, o trágico, o cômico, aspectos que estão presentes na vida como um todo e não exclusivamente na área artística (p.136).”

Forquin *apud* Bonotto (2008) relaciona as atividades estéticas com a aprendizagem do meio ambiente, enfatizando a importância dos aspectos sensoriais e sensíveis, os quais devem ser ensinados aos alunos por meio de “exercícios de variação de estímulos”, pois considera que percebemos mal, superficialmente, apressadamente, por meio de nossa “percepção comum”. Para esses autores:

[...] Essa seria uma educação das aparências, base de um “domínio efetivo do mundo sensível, [...] meio de habitar o mundo de modo mais intenso e significativo” (FORQUIN *APUD* BONOTTO, 2008, p.300).

[...] essa tarefa não é simples, pois nosso olhar cotidiano dirige-se às utilidades, e não às aparências. A sensibilização ao meio ambiente pressupõe, para Forquin (1982, p.29), um desvio do caminho habitual: “é preciso perceber o mundo como uma paisagem, como uma soma de estímulos, não como uma série de utensílios” (BONOTTO, 2008, p.300).

Duarte-Júnior (2007) estabelece relação entre a experiência estética e a consciência humana, pois considera que dependendo da situação em que o indivíduo se encontra, sua consciência se apresenta de maneira peculiar, dependendo da “intencionalidade humana”. Sendo assim, o autor define a existência de algumas diferenças importantes entre a “experiência estética” e a “experiência prática”:

Segundo Martin Buber o homem pode se relacionar com o mundo de duas maneiras diferentes, que ele denomina: relacionamento “EU-ISSO” e relação “EU-TU”. Os termos “ISSO” e “TU” não identificam necessariamente objetos e pessoas. Pessoas e objetos podem ser um “ISSO” ou um “TU”, de acordo com a atitude que o homem mantém frente a eles. O relacionamento EU-ISSO subentende nossa atitude cotidiana (prática) perante o mundo. Aqui a consciência toma-o como objeto de seu saber e de sua ação, interrogando-o a respeito de causas e efeitos, utilidades e usos, subordinações e leis. Em EU-ISSO a consciência sabe-se distinta, separada das coisas: o sujeito conhece seus “limites” e subordina seus objetos a si. Nesta esfera o homem age, construindo e alterando o mundo; nesta esfera se dão a ciência, a filosofia e todo o saber e agir humanos. Já na relação EU-TU as coisas não se subordinam à consciência, mas mantêm com ela uma relação “de igual”, constituindo homem e mundo, os dois pólos de uma totalidade. Aqui não se pode falar de um sujeito que investiga e de um objeto que é conhecido, pois entre ambos (EU e TU) não há relações de subordinação. Em EU-TU há a presença total do EU frente ao mundo e vice-versa: todas as formas possíveis de a consciência apreender o mundo estão presentes no momento dessa relação. Nesta esfera ocorre, então, a **experiência estética** (DUARTE-JÚNIOR, 2007, p.90, grifo nosso).

O autor acrescenta que na experiência estética, o homem apreende o mundo sem a mediação de “conceitos e símbolos”, ocorre um envolvimento do “homem com o objeto

estético”, não existem interesses ao realizá-la, é desinteressada. O prazer estético ocorre no próprio sensível, no ato de perceber.

Assim, consideramos que a *dimensão estética da Educação Ambiental* deve estar presente em quaisquer propostas - projetos e/ou atividades - de educação ambiental, tanto no nível formal, como informal de ensino. Porém, alguns cuidados devem ser tomados, para que as propostas não se restrinjam a atividades dentro dessa perspectiva.

Nesse sentido, Carvalho (2006) aponta três dimensões que considera importantes no trabalho de Educação Ambiental: “1) a dimensão relacionada à *natureza dos conhecimentos*; a dimensão *axiológica* da existência, isto é, relacionada aos *valores éticos e estéticos*; 3) o tratamento dado às possibilidades de *participação política do indivíduo*, tendo como meta a formação de cidadãos e a construção de uma sociedade democrática” (CARVALHO, 2006, p.27).

Dentro de uma perspectiva *crítica, emancipatória e transformadora* de EA, a qual acreditamos ser a mais adequada, consideramos importante que o professor tenha em seu embasamento teórico o entendimento dessas dimensões, assim como utilizá-las em diferentes atividades que contemplam os projetos, mesmo que não se possa, em determinado projeto, abordar as três dimensões definidas por Carvalho (2006). Talvez seja interessante trabalhar com as possíveis, não se esquecendo das demais, as quais poderiam integrar as sugestões de atividades para os professores da sala realizarem e/ou outros projetos de que a classe venha a participar.

Encontramos, ao realizar a análise do conteúdo definido na pesquisa, a contemplação das belezas da natureza<sup>39</sup>, tema que apareceu 5 de 7 vezes, nas falas das professoras, em nossas observações, ao contrário dos demais temas desta categoria que foram citados porém não observados na prática. O entendimento de natureza que valoriza as suas belezas e aponta para uma relação entre homem e natureza, por meio da sua contemplação, é explicitada pela professora C2 ao desenvolver o projeto *Jardim das Borboletas*:

[...] Quando vocês estavam lá na escola, estudando o jardim das borboletas, a professora comentou bastante sobre a importância de um **lugar bonito, sobre a beleza, sobre a natureza**. E aqui é um momento que você sai lá da escola para ter um **contato maior com a natureza**. Então, nós vamos aproveitar esse momento pra

---

<sup>39</sup> O que nos parece um resgate das chamadas “novas sensibilidades”, que ocorreram na Inglaterra, no século XVIII, e a relação destas com a esfera romântica, do mesmo século. Por meio desses pensamentos, se estabelece uma relação simétrica e de alteridade entre os interesses dos processos naturais e das sociedades (CARVALHO, 2006).

sentir **tudo que a natureza tem de bom**.

[...] pensa no jardim bonito que vocês conheceram, cheio de flores coloridas, nesse lugar cheio de árvores... escutem o barulho dos pássaros... e aproveitem esse momento que vocês estão tendo contato com esse **lugar gostoso, com a natureza, sem poluição** (grifo nosso).

Idéias semelhantes são apresentadas pela professora C5 ao desenvolver o projeto *Mata Ciliar*:

[...] **Olha que árvore mais linda** essa aqui, ela se chama angico do cerrado, olha a casca dela como é, ela é grossa. Ela é do cerrado. Já ouviram falar da vegetação do tipo cerrado?

[...] **Olha que lindo o lobo**, vocês não viram? Pois passaram correndo. Tem mais dois lá dentro (grifo nosso)

A professora C3, durante a entrevista, demonstrou que devemos mostrar as belezas que a natureza possui e não podemos impor nada em relação à Educação Ambiental: “[...] a gente tinha que trazer a criança para a natureza, mostrando as partes boas da natureza. A gente não podia impor nada pra eles. A gente tinha que deixar eles verem tudo”.

Também encontramos em nossa análise, outros aspectos que podemos considerar dentro da experiência estética, como citamos anteriormente no início deste capítulo (FLANNERY *apud* BONOTTO, 1999), como o impacto que as pessoas sentem quando presenciam a degradação da natureza em diferentes situações.

A professora C5 evidenciou que a relação entre homem e natureza, a qual provoca esse impacto nas pessoas e instiga os alunos, deixando-os impressionados e incomodados com a situação que estão vivenciando, ao participarem do “*Projeto Rios e Córregos*”:

[...] ficam **bastante chocados** na hora que veem a sujeira, toda a poluição, tudo o que se joga nos rios. Nem tanto com o esgoto, e mais com o lixo que se joga... cachorros, gatos mortos que se joga nos rios. Com isso eles **ficam muito impressionados. Marca bastante eles, eu acho que essa é a parte da Educação Ambiental bem trabalhada**.

A professora C3, quando entrevistada, confirmou tais idéias:

[...] Quero que vocês observem a água daqui para depois compararem com a água do último ponto da cidade, “tá” bom? Eu quero também que vocês observem o que tem ao lado, nas margens, a **quantidade de lixo que tem jogado aqui** e comparem com o último ponto (PROFESSORA C5, grifo nosso).

Ao ser questionada em entrevista sobre as práticas de Educação Ambiental

desenvolvidas nos projetos de EA, a professora C3 enfatizou a idéia de “chocar” as pessoas quanto aos problemas ambientais:

[...] eu acho que é **muito chocante**, quando eles veem o que sai do esgoto, no meio da cidade. Primeiro ele **causa um impacto nas pessoas**, por não ter parado “pra” pensar nisso antes, de você ver aquele rio, que aquele rio cheira mal, que não tem peixe... eu acho que isso mexe [...] **isso incomoda**, você vê que alguns ficam incomodados. Então, apesar de ser uma situação ruim, acaba cumprindo sua função (grifo nosso)

O tema acima abordado nas três últimas citações apareceu 8 vezes nos projetos, porém apenas 2 falas foram na prática com os alunos, as demais foram verbalizadas nas entrevistas.

Será que a indignação dos alunos, sem nenhuma ação desencadeada a partir dessa constatação, contribui para a mudança dessa situação?

Os sentimentos de medo, de indignação, de impotência quanto às questões ambientais são importantes na identificação dos alunos com o seu “ideário ecológico”<sup>40</sup>, porém necessitam integrar-se a um contexto de atividades que valorize a ação dos sujeitos no mundo e “sua vinculação afetiva com os valores éticos e estéticos dessa visão de mundo” (CARVALHO, 2006).

Nessa perspectiva, o processo pedagógico que está sendo desenvolvido, não está oferecendo ao aluno atividades que levem à reflexão, não contribuindo para que exerça seu protagonismo no meio social. Outro aspecto também percebido é a ausência de possibilidades de realização de trabalhos que reforcem o papel do coletivo perante as questões ambientais.

No *projeto Mata Ciliar*, a professora C5, enfatiza a percepção do meio ambiente, como forma de sensibilização: “[...] vocês vão conseguir perceber os sons de alguns pássaros que vivem aqui e se vocês estiverem falando alto, vocês não vão ouvir”. Este tema relacionado à percepção foi citado 13 vezes, mas destas, apenas uma foi observada nas atividades práticas, 9 citações no projeto escrito, e 3 nas entrevistas.

Na fala da professora C3, nota-se que além de sensibilizar, a EA não deve ser imposta ao aluno, deve proporcionar momentos agradáveis ao educando: “[...] e a gente tem que passar para eles de uma **forma mais gostosa**, para eles aprenderem, para eles se

---

<sup>40</sup> *Ideário ecológico* é um termo utilizado pela autora Isabel de Moura Carvalho (2006), definido como princípios que orientam o modo “ideal de ser e de viver em um mundo ecológico”. Tais princípios servem de parâmetro “nas decisões e escolhas de vida que os ecologistas, os educadores ambientais e as pessoas que aderem a esses ideais vão assumindo e incorporando, buscando experimentar em suas vidas cotidianas atitudes e comportamentos ecologicamente orientados”. Esse “modo ideal de ser e viver orientado pelos princípios do ideário ecológico” é o que a autora denomina *sujeito ecológico* (CARVALHO, 2006, p. 65).

conscientizarem que isso é importante, que a educação é importante”.

A professora C2, na entrevista, passa idéias muito parecidas: “[...] conversando com aquelas pessoas, **sensibiliza** demais e fazem elas olharem diferente, que elas podem por uma simples **atitude de separar um material**, podem estar ajudando as pessoas que vivem disso”.

Percebemos, no texto de alguns projetos, a relação estabelecida entre Educação Ambiental e atividades que sensibilizam o homem quanto aos bens da natureza, possibilitando ao aluno algumas reflexões e possíveis ações:

O percurso será feito de modo a **sensibilizar as crianças** quanto à importância da manutenção da mata ciliar e conservação das margens nas áreas urbanas e rurais, através da **comparação da sensação da caminhada na mata e numa área desmatada** (MATA CILIAR, p.10, grifo nosso).

Para sentir uma árvore, é preciso dedicar a ela algum tempo e atenção para apreciar suas formas e cores, tocar sua casca, **sentir o tronco com um abraço**, apreciar os galhos, imaginar as raízes que afundam no solo (PLANTANDO VIDAS, p.9).

A professora C4 confirma essas idéias, durante a entrevista: “[...] O Jardim das Borboletas que trabalha a **sensibilização**, sabe, é aquele mais tranquilo, mais agradável, sabe. EA trabalha com isso também, **do bonito, do gostoso, do agradável, do cheiroso, essa sensibilização abre os caminhos**”. Esse último tema, que tem aspectos que consideramos positivos, apareceu nos projetos por 7 vezes, sendo 5 nas entrevistas, 2 no material escrito e nenhuma vez nas atividades realizadas.

Mesmo constatando a presença da dimensão estética nas atividades da UMASQ, nossos dados nos mostram que essa perspectiva ainda é pouco explorada, principalmente, considerando que o ambiente com a presença de mata, animais, riachos límpidos, entre outros fatores, favorece tal abordagem. Encontramos 42 citações em todos os projetos analisados, somando o número encontrado no material escrito, nas entrevistas e na transcrição das observações. Destas, podemos apontar algumas citações que foram planejadas no material, mas que não aparecem na prática, e outras que ocorreram nas ações empreendidas, sem qualquer planejamento. Seria interessante certa coerência entre planejado e desenvolvido, com pequenas diferenças casuais.

Uma questão pode ser suscitada a partir da reflexão que apontamos. Será que os aspectos estéticos da natureza não poderiam ser “mais enfatizados” nos projetos aqui analisados?

### 3.6.2.1.2. Subcategoria: Educação Ambiental para a mudança de comportamentos, atitudes e hábitos.

**TABELA 7 – Dimensão Pedagógica da Educação Ambiental: categoria – Concepções de Educação.<sup>41</sup>**

TEMAS	Subcategoria: Educação Ambiental para a mudança de comportamentos, atitudes e hábitos.	Nº de citações entrevistas	Nº de citações observações	Nº de citações projetos	Total de citações por tema
	• Mudança de comportamento, de hábitos, de atitudes.	17	12	50	<b>79</b>
	• Ensinar a viver, ensinar a não consumir, ensinar a pessoa como se comportar em seu meio ambiente, a respeitar os animais.	8	7	1	<b>16</b>
	• Ensinar a ter uma postura, uma conduta de um cidadão responsável.	0	0	1	<b>1</b>
	• Aprender como se relacionar melhor com a cidade, com o ambiente em que se vive.	2	0	0	<b>2</b>
	• Aprender a não dar alimento aos animais no zoo no final de semana.	2	6	0	<b>8</b>
	<b>TOTAL DE CITAÇÕES NA SUBCATEGORIA</b>				

Percebe-se, a partir dos dados coletados, a proposta de Educação Ambiental relacionada à mudança de comportamento, de atitudes e de hábitos em relação ao meio ambiente. Encontramos essa perspectiva em 7 dos 10 projetos que analisamos, totalizando 106 citações. Tal fato evidencia-se por meio das observações:

[...] O que eu quero que vocês percebam é o que tem ali na bandejinha deles. Vocês vão ver que tem frutinhas e que tem ração. O passarinho gosta de comer sementinhas, frutinhas, né [...] Tem gente que pensa que aqui no zoológico dá qualquer coisa pro bicho comer. Não é assim, vocês viram como as pessoas cuidam

<sup>41</sup> Fonte: Categorias estabelecidas a partir dos Projetos de Educação Ambiental da UMASQ.

da comida dos animais. Quando as frutinhas estão velhas eles pegam e jogam embora e lavam o recipiente, vocês não viram? **E se a gente ver alguém dar comida aos animais no final de semana quando viermos visitar o zoológico? Nós devemos chegar nas pessoas e dizer que não pode, porque não é certo** (PROFESSORA C2, grifo nosso).

Nas entrevistas, também percebemos tais afirmações:

[...] educação é a **modificação do comportamento das crianças**. Ensinar a vivência... **educação** é tudo (PROFESSORA C3, grifo nosso).

[...] A **Educação Ambiental** deve fazer com que o aluno tenha **uma postura, uma conduta, de um cidadão responsável**, e que seja preocupado. E que ele, assim, que ele não consiga jogar um papel no chão, ele não consiga matar um animal, ele não consiga pegar uma garrafa de desinfetante e jogar no rio... Porque ele sabe tudo o que pode acontecer, e não porque tem um guarda fiscalizando, mas porque ele sabe ... e é automático, é uma coisa que “tá” na personalidade dele. Faz parte da formação. Ele não consegue e ele se incomoda quando vê, se incomoda muito (PROFESSORA C1, grifo nosso).

[...] a **Educação Ambiental** tem que **ensinar a pessoa como se comportar em seu meio ambiente** e sempre visa à qualidade de vida do ser humano, tanto ambientalmente, como saúde. Se trabalhada corretamente, **você muda o aluno**. Porque muitos alunos chegam aqui e jogam papel no chão, “pra” ele isso não tem significado, “pra” gente tem, porque a gente pensa globalmente, a criança não pensa e os pais delas também não estão pensando. Então, ele passa por um processo de Educação Ambiental, no final, ele está apto a viver num meio ambiente, numa qualidade de vida tanto ambiental, quanto “pra” ele... (PROFESSORA C4, grifo nosso).

[...] o projeto **rios e córregos** é interessante pelo fato de estar trazendo as crianças para um problema local. Porque quando a gente fala de EA, já se pensa em problemas distantes e, eu acho importante você mostrar que esses problemas não estão tão distantes, que começam aqui, em nosso município, e o “Rios e Córregos” faz essa aproximação, faz a gente ver que **as atitudes** das pessoas da cidade que prejudicaram aquele rio, e que a **atitude deles** podem estar ajudando a melhorar (PROFESSORA C2, grifo nosso).

Ao se referir às mudanças de comportamento, de atitudes e de hábitos, a ênfase que se dá é ao indivíduo, como se a mudança de cada um resultasse no término da maioria dos problemas ambientais. De maneira geral, não se leva em conta a relação do indivíduo perante a coletividade, o engajamento em ações políticas e, na maioria das vezes, não se considera importante a participação das pessoas exercendo o papel de cidadãos. Consideramos a perspectiva de **cidadão** elaborada por Rodrigues (2001):

“[...] devem ser tomados por **cidadãos**, ou estão aptos a exercerem a **cidadania**, todos aqueles que se encontram integrados à vida social; para que essa integração ocorra, os indivíduos precisam ser portadores de habilidades para o exercício de uma função útil e reconhecida como legítima para si próprio, para sua família e para a comunidade; devem ser considerados não-cidadãos todos aqueles que se encontram afastados ou desalojados dessas condições básicas do exercício da cidadania. A educação é o meio através do qual ocorre a preparação e a integração plena dos indivíduos para serem sujeitos na vida pública” (RODRIGUES, 2001, p.6).



Mesmo quando se refere à EA para a formação de “um cidadão responsável” (PROFESSORA C1), restringe-se a aspectos individuais.

Encontramos nos textos dos projetos da UMASQ trechos que demonstram a mesma perspectiva de EA acima apontada:

Divididos em grupos, os alunos farão uma salada de frutas. O objetivo desta atividade é despertar na criança a curiosidade sobre os alimentos, o gosto (degustação) das frutas, coordenação motora no manuseio de faca sem ponta e **mudança de comportamento na manutenção de hábitos alimentícios saudáveis** (ALIMENTAÇÃO ANIMAL, p.10).

A **Educação Ambiental** possibilita a aquisição de conhecimentos e habilidades capazes de **induzir mudanças de atitudes**. Objetiva a construção de uma nova visão das relações do homem com o seu meio e a adoção de **novas posturas individuais e coletivas** em relação ao ambiente. A consolidação de novos valores, conhecimentos competências, habilidades e atitudes, refletirão na **implantação de uma nova ordem ambientalmente sustentável** (ZOO LEGAL, p.4).

Os alunos devem ser levados a **refletir sobre suas atitudes de respeito ao meio ambiente**. De acordo com o tema do projeto, são sugeridas as seguintes questões para reflexão: - **Você se preocupa em beber** apenas água tratada? Ou acha que só os outros ficam doentes? - Você acha importante evitar o desperdício de água? **E você, como evita** esse desperdício? (MANANCIAL, p.9).

O que nós, **como indivíduos**, podemos fazer, é praticar os dois primeiros R's: **reduzir e reutilizar**. Quanto à reciclagem, o que nós devemos fazer é **separar o lixo que produzimos**, limpar (pois lixo sujo além de atrair ratos e baratas, não pode ser aproveitado) e destiná-lo para a coleta seletiva do município através dos catadores (JUCA LATINHA NO COMBATE AO LIXO, p.8).

Encontramos também em nossa pesquisa, o significado da palavra “Conscientização” restrito à esfera comportamental, na medida em que a mudança de comportamentos isolados de outras ações levaria as pessoas à “conscientização”.

Para a professora C2, a conscientização está ligada à falta de consciência referente aos maus hábitos individuais adquiridos ao longo da vida de cada um, como se a simples mudança desses hábitos, que desencadearia comportamentos de respeito, valorização, não desperdício, não destruição, entre outros, fossem resolver os problemas ambientais. Isto se evidencia na fala dessa professora ao desenvolver o projeto *Rios e Córregos*:

[...] Aqui tem catadores de material reciclável, passa lixeiro e assim mesmo a população tem **o hábito de jogar lixo no chão**. Tem de tudo aqui. Precisa deixar o lixo nas margens, nas ruas, perto do rio. Isso é **falta de consciência da população, falta de educação**.

Então, **“tá” na hora de conscientizar** que não é assim, que é diferente. Eu acho que isso é Educação Ambiental, **é despertar a consciência** do que deve ser mudado (grifo nosso).

Ao ser questionada, na entrevista, sobre as principais características de um bom projeto de Educação Ambiental, a professora C3 expressa idéias que relacionam conscientização a valores que devem ser desenvolvidos individualmente pelas pessoas em relação ao meio ambiente, quando se refere ao projeto *Juca Latinha no Combate ao Lixo*:

[...] Ele pára “pra” pensar em tudo aquilo que eles mesmos chegaram a fazer, que os vizinhos, a mãe, a avó fazem. Inclusive para separar o lixo... eles falam entre eles: **agora nós vamos separar, agora não vamos deixar mais minha mãe fazer isso. Eu acho que a consciência muda**, mesmo os mais novos, param e pensam (grifo nosso)

No texto do projeto *Mata Ciliar*, quando se descreve um dos objetivos desse projeto, percebemos a ênfase dada à mudança de comportamento das pessoas quando se refere à conscientização:

[...] A **UMASQ** atua na preservação do meio ambiente através da **Educação Ambiental**, desenvolvendo projetos como este, que asseguram a perpetuação das espécies e seus respectivos habitats no planeta **através da conscientização que visa à mudança de comportamento das pessoas** (MATA CILIAR, p. 6, grifo nosso).

Nessa perspectiva, o projeto *Juca latinha no combate ao lixo*, explicita idéias que convergem com as que apresentamos acima: “Este projeto foi elaborado com a intenção de levar às crianças e aos adolescentes conceitos e práticas que criem uma **consciência dos valores de respeito ao meio ambiente** (p.4)”.

Nota-se que mesmo que um dos projetos indique para a “adoção de **novas posturas individuais e coletivas** em relação ao ambiente” para a “**implantação de uma nova ordem ambientalmente sustentável**”, existe uma contradição entre o escrito e a sua prática, pois parece que as atividades propostas, quando não se referem à transmissão de conhecimentos conceituais, têm o intento de provocar mudanças comportamentais individuais, na maioria das vezes transferidas aos alunos quando participam de trabalho de campo ou de visitas, por meio da fala das professoras ao desenvolverem os projetos, do tipo “que comportamento é considerado correto ou incorreto” em relação ao meio ambiente.

Outro aspecto que consideramos relevante foi o tema “educar para a formação de pessoas críticas”, o qual acreditamos ser importante na perspectiva de EA crítica, transformadora e emancipatória. Porém das 6 citações desse tema, 4 foram no projeto escrito, 2 nas entrevistas e nenhuma prática foi observada nesse sentido, fato que indica que até existe intenção, porém não ocorre o desenvolvimento desse tema.

Não se faz distinção entre hábitos, comportamentos e atitudes, quando se refere a tais

conceitos, tanto nos projetos escritos quanto nas observações das práticas e entrevistas. De acordo com Carvalho (2006), a diferenciação entre esses conceitos interfere no entendimento do ato educativo. Há programas de educação que valorizam a mudança de comportamentos e de hábitos, outros propõem a formação de atitudes. Os projetos que atuam com Educação Ambiental do tipo comportamentalista<sup>42</sup> enfatizam:

[...] a **mudança de comportamento** de agressão ou indiferença ao meio ambiente para comportamentos de preservação e condutas responsáveis, ao passo que outras orientações valorizam como finalidade de sua ação a **formação de uma atitude ecológica** [...] **o importante é saber o que as diferencia**, conhecendo os limites e as possibilidades que estamos assumindo ao acionar uma ou outra concepção educativa (CARVALHO, 2006, p.178, grifo nosso).

Ainda segundo a autora, pode-se considerar um desafio à Educação Ambiental essa distinção muitas vezes não percebida entre os comportamentos e as atitudes que se pretende formar. Alguns procedimentos que são considerados comportamentos corretos, nem sempre levam à formação de uma “atitude ecológica e cidadã”, pois não possibilitam a internalização de determinados valores em relação ao ambiente, importantes na constituição de uma “visão de mundo” que oriente o posicionamento do educando perante os diversos aspectos de sua vida. A construção de uma atitude ecológica:

[...] supõe a formação de um sentido de responsabilidade ética e social, considerando a solidariedade e a justiça ambiental como faces de um mesmo ideal de sociedade justa e ambientalmente orientada. A formação de **atitude orientada para a cidadania ecológica** vai gerar novas predisposições para ações e escolhas por parte das pessoas. Nesse caso, **mais do que apenas comportamentos isolados, estaremos em face de um processo de amadurecimento de visões de mundo mais permanentes** (CARVALHO, 2006, p.182).

A seguinte questão nos instiga: os projetos aqui analisados contribuem em que sentido para a construção de uma “atitude ecológica e cidadã”?

---

<sup>42</sup> Essa ênfase dada à “mudança de comportamentos” tem como fundamentação teórica a psicologia comportamental, a qual busca a mudança comportamental como “finalidade do processo educativo” (CARVALHO, 2006).

### 3.5.2.1.3. Subcategoria: Educação Ambiental entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência.

**TABELA 8 – Dimensão Pedagógica da Educação Ambiental: Categoria – Concepções de Educação.** <sup>43</sup>

<b>Subcategoria: Educação Ambiental entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência</b>		<b>Nº de citações entrevistas</b>	<b>Nº de citações observações</b>	<b>Nº de citações projetos</b>	<b>Total de citações por tema</b>
<b>TEMAS</b>	• Educar para a conscientização.	4	1	15	20
	• Educar para a conscientização	4	1	15	20
	• Educar para uma nova consciência.	5	1	1	7
	• Educar para a realização plena da pessoa, para a formação do indivíduo.	3	0	0	3
	• Educar para a formação de pessoas críticas.	2	0	4	6
	• Educar para a conscientização quanto aos problemas e dificuldades de se criar animais silvestres em casa.	0	0	3	3
	• Educar para a conscientização sobre a importância do zoológico para a preservação de espécies animais.	0	0	3	3
	• Educar para a conscientização sobre a questão de extinção de animais.	0	0	1	1
	• Conteúdos conceituais sobre aspectos biológicos.	1	4	87	92
	• Informação sobre aspectos físicos e biológicos.	1	36	73	110
	• Descrição do ambiente, da parte física.	0	8	6	14

<sup>43</sup> Fonte: Categorias estabelecidas a partir dos Projetos de Educação Ambiental da UMASQ.

<b>Subcategoria: Educação Ambiental entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência</b>		<b>Nº de citações entrevistas</b>	<b>Nº de citações observações</b>	<b>Nº de citações projetos</b>	<b>Total de citações por tema</b>
	• Características dos animais (físicas, tamanho, alimentação, cores, descrição e informação).	2	48	5	55
	• Descrição e comparação das cores e tamanho dos animais.	0	11	0	11
	• Cuidados com os animais.	1	3	0	4
	• Descrição dos animais em extinção.	0	12	4	16
	• Importância da ação (trabalho de campo, prática, pôr a mão na massa).	38	8	49	95
<b>TOTAL DE CITAÇÕES NA SUBCATEGORIA</b>					440

Essa subcategoria foi a que mais apareceu em nossa análise, integrando todos os projetos analisados, apresentando 440 citações ao todo, sendo que os temas mais encontrados são aqueles relacionados a conceitos sobre aspectos biológicos, que apareceram 92 vezes, das quais 87 estão apenas no material escrito; o tema “informações físicas e biológicas do ambiente”, o qual é citado 110 vezes, sendo 73 no material escrito, 36 na observação da prática e uma vez nas entrevistas.

Em trechos transcritos de observações do *Projeto Rios e Córregos*: “[...] O que é assoreamento, mesmo? É o acúmulo de terra no fundo do rio. Ele é causado... devido à erosão das margens [...]”, encontramos os conteúdos abordados com ênfase em conceitos, na sua maioria referentes a aspectos biológicos e físicos do ambiente.

Os textos dos projetos da UMASQ, apresentam idéias semelhantes:

[...] Os animais possuem dieta: **herbívora** (alimentam-se de plantas) e **carnívora** (apenas carne) (ALIMENTAÇÃO ANIMAL, p.1).

[...] A palavra **lixo**, deriva do latim “lix”, significa “cinza”. Pelo dicionário, ela significa sujeira, imundice, coisa inútil, velha e sem valor. Tecnicamente, lixo é sinônimo de resíduo sólido, representado por materiais descartados pelas atividades humanas (JUCA LATINHA NO COMBATE AO LIXO, p.4).

[...]Entende-se por **nascente** o afloramento do lençol freático que vai dar origem a uma fonte de água de acúmulo (represa), ou cursos d’água (regatos, ribeirões e rios) (MANANCIAL, p.4).

[...] **Matas ciliares** são as matas que crescem nas margens dos rios, com grande variedade de plantas, que vão desde pequenas ervas até arbustos e grandes árvores (MATA CILIAR, p. 4).

Na entrevista, as professoras quando questionadas sobre a relevância dos projetos por elas desenvolvidos, consideraram importante a transmissão de informações referentes ao assunto em questão, principalmente em relação às características dos animais (alimentação, curiosidades, descrição física, diferenciação de cores, cuidados, animais em extinção) e a descrição dos aspectos físicos do ambiente:

[...] Até as professora comentam: “eu sempre passei por aqui e nunca vi, nunca soube que era uma nascente, jamais imaginei que o leão não fosse aqui do Brasil”. Então, em coisas assim, que a gente vê como **falta informação**, como a gente vive numa **sociedade onde tem tanta informação** e às vezes, tanta coisa óbvia passa, “né”. E a gente vê que realmente o problema, assim... da sociedade, é essa **falta de cultura, de informação, de não saber**. Porque às vezes as pessoas erram, ambientalmente eu “tô” falando, e não sabem que estão errando, que pescar um peixe na época da desova é uma ameaça, entendeu? Aí, a gente percebe que precisa divulgar, pois as pessoas são **carentes de informação** [...] não têm uma fonte de informação [...] a minha experiência mostrou o quanto as pessoas são desinformadas (PROFESSORA C1, grifo nosso).

[...] **o emu é uma ave**. Ele tem apenas, olha lá... **marrom** no corpo, mas como ele é **grande e pesado não consegue voar**. Ele tem patas bem cumpridas, porque ele corre muito, é muito rápido. Ele tem o bico grande e quando ele quer comer bichinhos, ele abaixa no solo e come.

[...] aquele que “tá” comendo capim é o hipopótamo. Olha o bocão que ele tem, olha o tamanho do corpo [...] vamos ver **o tigre. Que dentes grandes ele tem, para poder comer carne, olha as listras, as patas** (PROFESSORA C2, grifo nosso).

Encontramos também essas idéias nos textos dos projetos que são apresentados às escolas:

[...] **As borboletas são insetos pertencentes à ordem dos lepidópteros**, que em grego significa “asa coberta de escamas”. Elas são muito frágeis, delicadas e vivem, em média, apenas cerca de duas semanas, embora em determinadas regiões algumas possam atingir até seis meses de vida (JARDIM DAS BORBOLETAS, p. 12, grifo nosso).

[...] Inicialmente eles **receberão informações** de como era feita a captação e o tratamento da água na cidade e **poderão observar** uma forma básica de tratamento, pelos processos de filtração e cloração. A seguir, poderão verificar o funcionamento de uma miniusina hidrelétrica (MANANCIAL, p.8, grifo nosso).

[...] **vários animais que não existem mais na natureza ou que estavam com suas populações bastante pequenas tiveram essa situação invertida graças ao trabalho desenvolvido nos zoológicos**. Como é o caso do bisão, do cabrito montês, da águia real e do castor nos Estados Unidos, do coala na Austrália, do panda gigante na China e do condor dos Andes na Argentina (ANIMAIS EM EXTINÇÃO, p. 5, grifo nosso).

**A arara-azul também está ameaçada de extinção**, por que será? Ela tem penas lindas. Só pode pegar a que estiver caída. Agora a gente vai ver o papagaio verdadeiro, que é aquele que as pessoas têm em casa e ficam ensinando a falar. Ele também está ameaçado de extinção (ANIMAIS EM EXTINÇÃO, p. 5, grifo nosso).  
- Fornecer **informações** apropriadas sobre: o comportamento animal; higiene animal e pessoal; cuidados apropriados com a criação (VIDA ANIMAL, p. 10, grifo nosso).

Este tema denominado “características dos animais” também aparece de maneira significativa, totalizando 55 vezes, das quais 48 são citadas nas atividades que observamos, o que indica que o referido tema é considerado relevante as professoras, porém não fazem parte de seu planejamento nos projetos escritos. Fazer referência a esse tema demonstra a aproximação do que se trabalha nos projetos com aulas da disciplina de Ciências ou Biologia nas escolas. Porém, poder-se-ia, como já dissemos, ampliar a discussão, considerando outras dimensões que consideramos importantes dentro de uma perspectiva de EA crítica, transformadora e emancipatória.

Nota-se que o entendimento de educação é o de transferir conteúdos por meio de informações sobre o ambiente, transmitidas pelas professoras aos alunos, e que essa transmissão “efetivaria” a Educação Ambiental para todos.

Esses aspectos relacionados a conceitos, informações e descrições acerca do ambiente físico e biológico foram bastante destacados ao realizarmos o procedimento de análise de conteúdo utilizado nesta pesquisa. Essa frequência nos dá indícios de como são consideradas relevantes essas abordagens para as professoras dessa instituição.

Durante a entrevista, chamou-nos a atenção a idéia colocada pela professora C1 ao ser questionada sobre os aspectos que facilitam e dificultam o desenvolvimento dos projetos junto às escolas:

[...] É uma pena. E a gente acaba tendo que passar todas as **informações conceituais** que não foram passadas na escola. Eles poderiam estar vendo mais, aprendendo mais do que ficar ouvindo o conceito. Eles... já sabendo o que é, associam uma coisa à outra e fica mais fácil.

O entendimento da professora sobre a maneira por que os alunos deveriam chegar à UMASQ já com informações conceituais, e a partir destas aprenderiam mais sobre EA, se contradiz com a proposta explicitada por elas nos projetos escritos e na prática observada, pois parece que parte do que se procura transmitir aos alunos refere-se a conceitos e informações, conforme citamos anteriormente.

Ao trabalhar os conteúdos referentes à EA dentro de uma perspectiva de

conceituação e classificação dos elementos naturais e ênfase nos aspectos descritivos do meio<sup>44</sup>, impede que se compreenda de maneira mais ampla as interações que ocorrem no ambiente estudado, além de empreender uma proposta de trabalho que não faz sentido para o nível escolar dos alunos, aos quais a maioria dos projetos é direcionada (CARVALHO, 1989).

Estas idéias apresentadas, que orientam a transmissão de conteúdos considerados como *informações transferidas do professor ao aluno*, concebem a EA como preparação intelectual dos alunos que, ao se apropriarem dessas informações tradicionalmente, já são considerados como indivíduos educados, que estão preparados para a vida em sociedade, de acordo com os valores universais já estabelecidos (TOZONI-REIS, 2004).

Nas respostas dadas pelas professoras nas entrevistas, percebe-se a importância que se atribui à parte prática da Educação Ambiental, de como se valorizam os aspectos relacionados à ação do aluno e ao trabalho de campo:

[...] Porque **Educação Ambiental é pôr a mão na massa**, é encher o dedinho de terra, é fazer a criança vivenciar, **por que se ela não vivenciar, como ela vai aprender?** Educação Ambiental é **sair da escola, das paredes** (PROFESSORA C4).

[...] eu acho que **na prática a gente consegue passar isso “pra” eles, de como lidar com a natureza, como lidar com os animais, com o meio ambiente** [...] as crianças gostam, adoram plantar, mexer na terra. Eles cuidam... a partir do momento que eles plantam, eles estão cuidando, eles dão valor, porque foram eles que plantaram (PROFESSORA C3).

[...] Olha, aqui a gente consegue passar experiências que na sala de aula a gente não consegue. Essa **experiência de estar mostrando, de estar vivenciando com eles é muito boa**. Porque quando eles vêm “pra” cá, você não tem que ficar brigando para eles aprenderem... eles vêm com boa vontade, se mostram abertos, eu consigo passar muita coisa [...] (PROFESSORA C5).

Tais idéias são reforçadas por meio dos textos dos diferentes projetos:

[...] os alunos serão recebidos no galpão onde **receberão informações sobre a importância de plantar e preservar árvores**, além de aprenderem a **realizar o plantio de mudas ou sementes** em saquinhos, que serão levadas para o plantio posterior na escola (PLANTANDO VIDAS, p.8)

[...] desenvolver o **respeito à natureza, através da vivência em um espaço arborizado, conhecendo espécies vegetais** nativas e a importância do reflorestamento de áreas (MATA CILIAR, p.5).

<sup>44</sup> Carvalho sugere em sua tese de doutorado que, ao tratar de temas relacionados com os diferentes aspectos da natureza, se priorizasse o que denominou abordagem ecológico-evolutiva, em detrimento da classificação dos elementos naturais, e a ênfase nos aspectos descritivos do ambiente. Nessa abordagem, “o ecológico traria uma dimensão espacial, incluiria os aspectos físicos, químicos e geológicos, além dos biológicos, e enfatizaria a interação entre os diferentes componentes. O aspecto evolutivo tem a vantagem de incorporar o tempo geológico, de enfatizar as transformações ao longo da história geológica e biológica da terra. Além disso, essa dimensão evolutiva traz a possibilidade de uma compreensão mais profunda da dinâmica natural, não só do ponto de vista de seu funcionamento, mas principalmente das razões e dos porquês dos complexos processos interativos presentes no meio natural” (CARVALHO, 1989, p.219).



[...] **a próxima etapa consta de uma caminhada numa trilha de mata ciliar**, que leva até as figueiras centenárias, permitindo ao aluno verificar a diversidade de espécies vegetais existentes, observando os diferentes tipos de raízes, caules e folhas e compreendendo a importância de sua preservação (MANANCIAL, p.8).

Percebemos que as professoras consideram importante a atividade prática, de campo, já que demonstram sua relevância nas entrevistas, abordando tal tema 38 vezes, do total de 95 citações. Aparecem 38 vezes no material escrito do projeto e apenas 8 vezes este tema foi observado na prática, mostrando que mesmo sendo concebido como importante, a prática não confirma tal intenção.

Nota-se que as práticas de Educação Ambiental parecem ser consideradas como a resolução dos problemas postos dentro dessa temática, porém, muitas vezes, são apenas meios de se transmitirem informações e/ou de possibilitar a observação da natureza, desprovidos de uma maior reflexão sobre os objetivos a que se propõem tais atividades.

Essa abordagem de Educação Ambiental se assemelha às chamadas “trilhas de interpretação ambiental”, desenvolvidas nos primeiros trabalhos referentes a essa temática nas Unidades de Conservação. Essas trilhas representam adequadamente o entendimento de EA como ensino de Biologia ou de Ciências. Mesmo sendo chamadas de interpretativas, seria mais pertinente chamá-las de trilhas explicativas, pois a educação se reduz a passar informações provenientes das ciências naturais, sem considerar a sua relação com os aspectos ambientais e sociais. O educador, dentro dessa visão reducionista, tem o papel de repassar as informações corretas, principalmente sobre Biologia. Nessa perspectiva, os educadores assumem o papel de “decodificadores, explicadores e difusores de verdades incontestes, depositadas na natureza e em um real que, em sua objetividade, não deixa margens para interpretações” (CARVALHO, 2006, p.81).

As questões referentes ao contato com a natureza, com os animais, com o plantio de árvores estão bem evidenciadas nos projetos pesquisados. Porém, parece-nos que os aspectos relacionados às dimensões políticas, sociais, éticas e culturais do processo educativo não são encontrados de maneira significativa, ou seja, não lhes é dada ênfase ou até mesmo lhes é feita alguma referência no conteúdo escrito ou falado, objetos de nossa análise.

Parece que as professoras da UMASQ enfatizam a Educação Ambiental dentro de uma perspectiva de transmissão de informações, conceitos e descrições acerca do ambiente físico e biológico e, mesmo valorizando as ações como práticas recorrentes, pouco se estimula o protagonismo do aluno, buscando-se direcionar os conteúdos para o âmbito conceitual.

Um dos objetivos da UMASQ apontado em seu programa de educação ambiental é: “disseminar práticas e experiências relacionadas às questões ambientais, visando **dar aos cidadãos uma consciência** e uma postura que possibilitem a melhoria da qualidade de vida global”

Nesse objetivo, a *consciência* é considerada como algo que pode ser dado às pessoas que, ao vivenciarem determinada prática, conseguem adquiri-la. É uma conscientização que se obtém e que pode ser despertada a partir de uma atividade ou de um discurso. Esta perspectiva aparece de maneira significativa nos projetos, apresentando 44 citações, das quais 30 delas aparecem no material escrito, 14 nas entrevistas e 2 vezes nas atividades que observamos. Portanto, mesmo considerando essa perspectiva importante, esta não integra as ações.

Ao falar sobre o papel do educador nos projetos de educação ambiental, a professora C1 referiu-se à conscientização dando ênfase à prática, que deve ser considerada como algo que comprove sem deixar quaisquer tipos de dúvidas sobre o “quê” se quer conscientizar:

[...] Eu acho que o nosso papel, **além de conscientizar, é provar**. Eu acho que a gente tem que buscar, por isso, às vezes, é tão difícil... tem que provar por “A+B”. Não, acontece mesmo... pode acabar tudo, olha o que aconteceu aqui nesse ambiente.

Idéias parecidas sobre conscientização encontramos na entrevista da professora C6, quando perguntamos sobre o seu entendimento de Educação Ambiental:

[...]Educação Ambiental é **educar para uma nova consciência...** uma nova forma de usar o mundo, hoje. Porque antigamente o homem tinha medo da natureza, depois começou a usar o que ela tem. Foi usando, usando a natureza como se não tivesse fim, como se ela tivesse a serviço dele.

Nos textos de diferentes projetos, percebemos o significado de conscientização relacionado ao conhecimento transmitido pelo professor e aprendido pelo aluno, como “um conteúdo” que após ser compreendido e colocado em prática, já faz parte do rol de conhecimentos aprendidos pelo aluno:

[...] A manutenção de animais em cativeiro nos possibilita conhecer espécies que já se encontram ameaçadas de extinção na natureza. A **Educação Ambiental** pretende **aumentar a conscientização** desta problemática através **de um maior conhecimento destas espécies** no zoológico [...] (ANIMAIS EM EXTINÇÃO, p.6)  
 [...] **Conscientizar** os alunos sobre a questão da extinção de animais (ANIMAIS EM EXTINÇÃO, p.6).  
 [...] **Conscientizar** da importância da preservação do meio ambiente (JARDIM DAS BORBOLETAS, p.10).

[...] A Educação Ambiental nos servirá como base para a **conscientização** das crianças, para que elas possam nos ajudar a diminuir esses problemas (PLANTANDO VIDAS, p. 6).

[...] **Conscientizar** sobre o tráfico de animais e suas consequências (ZÔO LEGAL, p. 10).

[...] **Conscientizar** sobre os graves problemas que enfrentamos na conservação e preservação de rios e córregos, dando algumas sugestões para suas soluções (RIOS E CÓRREGOS, p. 3).

[...] **Conscientização** do proprietário a respeito da posse responsável para com seu animal de estimação (VIDA ANIMAL, p. 11).

A conscientização, dentro dos discursos presentes nos projetos de educação ambiental aqui pesquisados, apresenta-se em alguns momentos relacionada à *transmissão de conhecimentos* que, se adquiridos pelo aluno, indica a sua “conscientização”, fato pelo qual a consideramos dentro da categoria *transmissão e aquisição de conhecimentos*, pois na maioria das vezes tem esse significado.<sup>45</sup>

Segundo Severino (2001) a conscientização não deve se restringir a conhecimentos apenas relacionados à informação sobre determinado assunto ou especificidades técnicas que facilitam a sua interpretação. Para esse autor *conscientização* é definida como a:

[...] apropriação pela subjetividade das reais articulações objetivas do mundo social, de forma esclarecida e crítica. Trata-se de um nível de **conhecimento, que não é meramente descritivo, repassador de dados técnicos**, mas compreensivo, interpretativo, reflexivo, desmascarador de ilusões e falseamentos que obscureçam as articulações do poder social, vigentes ideologicamente na sociedade (SEVERINO, 2001, p.70).

Nesse contexto, a educação “se faz como conscientização”, por meio de uma prática social e política, ao trabalhar com conteúdos simbólicos da subjetividade dos alunos: as representações, os conceitos e os valores (SEVERINO, 2001). Portanto, educar para a conscientização não se concretiza por meio de mudanças de determinados comportamentos e o simples entendimento de algumas informações. É necessário que aconteçam momentos de reflexão para que se construa socialmente, a partir das relações entre as pessoas, a nossa consciência.

Segundo Tozoni-Reis (2004), o termo “conscientização”<sup>46</sup> é encontrado na maioria

<sup>45</sup> Encontramos na pesquisa, o significado de conscientização referente à mudança de comportamento, porém em menor quantidade. Abordamos esse significado na categoria *Educação Ambiental para a mudança de comportamentos, atitudes e hábitos*.

<sup>46</sup> Abordamos esses significados de “conscientização” no tópico anterior, já que se enquadram dentro dos critérios daquela categoria.

dos documentos nacionais e internacionais referentes ao ambiente e à Educação Ambiental, porém em alguns casos esse termo tem como significado a simples “transmissão/aquisição de conhecimentos” e, em outros casos, a conscientização está relacionada à ética, aos valores, às atitudes e às ações sobre o meio ambiente”.

Para essa autora, educação ambiental e conscientização são processos necessariamente articulados:

[...] **conscientização** é um processo de reflexão histórica e ação concreta que implica opções políticas e articula conhecimentos e valores para a transformação da relação homem-natureza estabelecida pela história complexa das relações sociais. A **educação ambiental** como mediadora dessa relação (homem-natureza) se estabelece sobre a idéia de **conscientização, na articulação entre conhecimentos, valores, atitudes e comportamentos, podendo promover a transformação radical da sociedade atual**, rumo à sustentabilidade, também radical, que implica transformar a relação homem-natureza e a relação homem-homem ou a relação sociedade-natureza (TOZONI-REIS, 2004, p.100).

Em vista de toda a problemática ambiental, essa perspectiva de educação para a conscientização, que ocorre por meio de uma reflexão filosófica e política inserida em um processo histórico, com o intuito de transformar a realidade social, através da articulação entre conhecimentos, atitudes, valores e comportamentos, deve ser objeto de reflexão para os educadores, a fim de se evitarem posicionamentos ingênuos diante dessas questões, ao se desenvolver a Educação Ambiental no ambiente escolar.

## Considerações finais

Após as várias reflexões apresentadas em nossa pesquisa, algumas despontadas logo no início do trabalho e outras que apareceram no seu decorrer, teceremos algumas considerações, buscando interpretar concepções e práticas em resposta aos objetivos a que nos propusemos. Podemos apontar, já de início, a importância da educação e, em particular, da educação ambiental para o processo de mudanças em benefício de nossa sociedade, diante de toda a problemática ambiental, que nos levou à chamada “crise ambiental”. Consideramos que a educação não é exclusiva, nem “salvadora da pátria”, pois ela não abrange toda a amplitude que essas questões apresentam. Leff (2003) nos ajuda a compreender a abrangência dessa crise:

**A crise ambiental é a crise de nosso tempo.** O risco ecológico questiona o conhecimento do mundo. Esta crise se apresenta a nós como um limite do real que re-significa e re-orienta o curso da história: **limite do crescimento econômico e populacional, limite dos desequilíbrios ecológicos e das capacidades de sustentação da vida; limite da pobreza e da desigualdade social** (LEFF, 2003, p. 16, grifo nosso).

Portanto, entendemos que a educação definitivamente não deve ser considerada como a solução de todos os problemas ambientais e, sim, como parte importante nesse processo.

Nunca é demais destacar que a **ação transformadora da educação possui limites**, ou seja, não é suficiente em si realizar uma práxis educativa cidadã e participativa, se isso não se relacionar diretamente com outras esferas da vida (família, trabalho, instituições políticas, modo de produção, interações ecossistêmicas etc.), vendo a educação como um processo global, para além do ensino formal. Do contrário se perderia sua dimensão revolucionária. **É idealismo ingênuo e simplista creditar à educação a salvação do planeta** (LOUREIRO, 2006, p. 97, grifo nosso).

A pesquisa que empreendemos se propôs a investigar as concepções e práticas de Educação Ambiental presentes nos Projetos da Universidade Livre do Meio Ambiente (UMASQ), por meio das práticas pedagógicas desenvolvidas pelas professoras de Ciências dessa instituição, os sujeitos de nossa pesquisa.

Em nosso processo de trabalho estabelecemos alguns temas, categorias e subcategorias que nos ajudaram a inferir as concepções e as práticas de EA. Nas categorias foram expressas duas dimensões da EA: a “dimensão epistemológica da EA” (TOZONI-REIS, 2004), expressa na categoria *relação homem-natureza*, que possui duas subcategorias, a *Natureza considerada pelo homem como recurso utilitário, a ser explorado, ligada a aspectos econômicos* e a *Natureza considerada importante para o homem e demais seres vivos*; e a “dimensão pedagógica da EA” (TOZONI-REIS, 2004), expressa na categoria *concepções de educação*, que é dividida em três subcategorias, *Educação Ambiental como processo de sensibilização*; *Educação Ambiental para a mudança de comportamentos, atitudes e hábitos*; e *Educação Ambiental entendida como transmissão e aquisição de conhecimentos e de consciência*.

Os projetos da UMASQ apresentam predominantemente a visão de natureza entendida como recurso para o ser humano, corroborando com as idéias de caráter pragmático do conhecimento, reforçando o antropocentrismo e a natureza vista como objeto. O viés econômico ligado à natureza também é enfatizado, como justificativa para o convencimento dos alunos para evitar o desperdício e a degradação dos recursos naturais. Não se promove a discussão sobre o atual modelo de sociedade, o capitalista, induzindo ao consumismo, ao desperdício, e desconsiderando os contextos sociais, culturais e políticos. Também aparecem visões que demonstram a falta de respeito do homem com a natureza. Um aspecto que consideramos importante e positivo dentro da perspectiva de EA *crítica, transformadora e emancipatória* foram os temas que têm como concepção a natureza em uma perspectiva que dá importância aos demais seres vivos além do humano, porém essa abordagem aparece ainda de maneira incipiente.

Segundo Layrargues (2002), muitos projetos de EA são “implementados de modo reducionista”. O autor exemplifica tal afirmação ao se referir à reciclagem, que se limita à:

[...] “Coleta Seletiva de Lixo”, em detrimento de uma reflexão crítica e abrangente a respeito dos valores culturais da sociedade, do consumismo, do industrialismo, do modo de produção capitalista e dos aspectos políticos e econômicos da questão do lixo [...] tornando a reciclagem do lixo uma atividade-fim, em vez de considerá-la um tema gerador para o questionamento das causas e consequências da questão do lixo, remete-nos de forma alienada à discussão dos aspectos técnicos da reciclagem, evadindo-se da dimensão política. (LAYRARGUES, 2002, P.180).

A dimensão estética da Educação Ambiental também faz parte das atividades da

UMASQ, com ênfase na apreciação da natureza, das belas paisagens, dos animais. Tal dimensão também está relacionada ao impacto que as pessoas sentem quando presenciam a degradação da natureza, ficando chocadas, indignadas, impotentes. A sensibilização para as belezas da natureza também está presente, principalmente na parte escrita dos projetos e nas entrevistas, porém, como pudemos observar, com pouca abordagem junto aos alunos. Além disso, nessas situações, raramente são consideradas as demais dimensões que consideramos importantes no trabalho com EA, como define Carvalho (2006): a dimensão relacionada à natureza dos conhecimentos, à participação política do indivíduo e a relacionada a valores éticos, além dos estéticos que estamos abordando.

Acreditamos que as referidas dimensões são imprescindíveis na EA, mesmo que não sejam abordadas em um mesmo projeto e/ou atividade, deveria fazer parte do embasamento teórico do educador, facilitando para que tenha a possibilidade de trabalhá-las de acordo com as práticas que realizam.

Além disso, percebemos que essa dimensão aparece de maneira “tímida”, apenas algumas atividades dos projetos a contemplam e, quando é abordada, não se amplia a discussão, abrangendo as outras dimensões.

A dimensão estética da Educação Ambiental deveria ser abordada com maior ênfase nas atividades e projetos de EA da UMASQ. Carvalho (2006) considera essa dimensão como:

[...] um princípio metodológico de grande valor para a educação ambiental: trata-se da compreensão da arte como uma forma de simbolização das subjetividades e, por isso, caminhos de expressão de nossas compreensões sobre a natureza e a vida. As relações entre a produção artística e outras práticas simbolizadoras, inclusive a produção científica, podem oferecer caminhos de grande criatividade para o desenvolvimento de atividades educativas relacionadas com a temática ambiental (CARVALHO, 2006, p.39).

Os projetos que analisamos nesta pesquisa apresentam uma tendência ampla em valorizar a mudança de comportamentos e hábitos dos alunos, caracterizando a denominada EA comportamentalista, a qual não faz distinção entre esses conceitos e a formação de uma “atitude ecológica”<sup>47</sup>. Muitas atividades promovem a mudança de comportamentos e hábitos individuais e desconsideram a participação que cada um deve ter no âmbito coletivo. Fala-se em formar um “cidadão responsável”, porém promove-se a mudança, na maioria das vezes, do indivíduo isoladamente, como se a soma de comportamentos isolados resultasse em

---

<sup>47</sup> Conceito elaborado por Isabel C. M. Carvalho (2006) já explicitado no capítulo 3 desta dissertação.

“atitudes ecológicas e cidadãos”.<sup>48</sup>

O termo “conscientização”<sup>49</sup> é constantemente utilizado com um significado distorcido. A conscientização é relacionada ora para mudanças de comportamentos e hábitos, ora como hábitos que devem ser adquiridos individual e isoladamente pelas pessoas em relação ao ambiente. A formação de atitudes, no caso de “atitudes ecológicas”, que são internalizadas pelo aluno, não faz parte da maioria das atividades propostas, parece que não se tem claro a diferenciação desses conceitos.

A **dissonância** entre os **comportamentos** observados e as **atitudes** que se pretendem formar é um dos maiores desafios da educação de um modo geral e da EA em particular. Muitas vezes, as **atividades de EA** ensinam o que fazer e como fazer certo, **transmitindo uma série de comportamentos ambientalmente corretos. Mas isso nem sempre garante a formação de uma atitude ecológica**, isto é, de um sistema de valores sobre como relacionar-se com o ambiente, sistema que será internalizado como uma visão de mundo orientadora dos posicionamentos do sujeito na escola e em outros espaços e circunstâncias de sua vida (CARVALHO, 2006, p.180, grifo nosso).

Além da perspectiva de EA para a “conscientização”, a qual promove a mudança de comportamentos, encontramos esse mesmo termo com outro significado que não condiz com sua definição. O conceito de “conscientização” também é atribuído no sentido de transmissão de um conteúdo que, se assimilado pelo aluno, podemos considerá-lo conscientizado. Severino (2001) define a conscientização<sup>50</sup> dentro de uma perspectiva mais ampla, a qual não se restringe a conhecimentos e informações técnicas, mas como uma prática social e política, que trabalha o conhecimento dentro de uma visão interpretativa e reflexiva, que desvela a ideologia presente no “poder social”, buscando construir, a partir das relações entre pessoas, a consciência.

A maioria dos conteúdos trabalhados nos projetos tratam de conceitos, principalmente sobre aspectos físicos e biológicos, informações e descrições do ambiente, características dos animais, que são transmitidos para os alunos. Ao se enfatizar os aspectos físicos e biológicos, desconsideram-se outras dimensões importantes no processo educativo ambiental: culturais, políticas, sociais, econômicas, como já apontamos anteriormente.

Além disso, ao se trabalhar muitos conceitos, por meio da transmissão ao aluno pelo

---

<sup>48</sup> Conceito elaborado por Isabel C. M. Carvalho (2006) já explicitado no capítulo 3 desta dissertação.

<sup>49</sup> Conceitos como “conscientização”, além de outros como “cidadania” foram “banalizados” devido ao seu uso indiscriminado, principalmente no meio educacional, sendo utilizados com vários significados interpretados erroneamente.

<sup>50</sup> O conceito de “conscientização” que consideramos mais adequado foi abordado no capítulo 3, p. 125.



professor, não se possibilita a atuação crítica do educando durante as atividades dos projetos. Mesmo quando ocorrem algumas interações, estas se referem a questionamentos sobre conceitos ou informações pontuais. Sendo assim, na realização dos projetos da UMASQ, perde-se a oportunidade de promover maiores reflexões e questionamentos em relação à problemática ambiental, fato que indica a presença de características relacionadas à tendência tradicional de educação, a qual preconiza que o aluno se torna educado ao se apropriar de informações e conceitos transmitidos pelo professor, distanciando-se da concepção que acreditamos mais adequada a uma visão de EA *crítica, transformadora e emancipatória*.

A ênfase nos processos descritivos e nos sistemas de classificação dos elementos naturais acaba por predominar, contribuindo para reforçar particularidades que, muitas vezes, prejudicam a compreensão da natureza e de sua dinâmica de forma mais integrada. Nesse sentido, parece mais adequado o tratamento dos aspectos naturais a partir de uma abordagem ecológico-evolutiva<sup>51</sup> (CARVALHO, 2006, p. 30).

A atividade prática dentro dos projetos da UMASQ é constantemente utilizada, porém, percebe-se na maioria das vezes como meio de transmissão de informações, conceitos e observação de seres vivos e/ou do meio natural que os abriga. Assemelha-se muito à visão “biologizante” da EA, que a considera como ensino de Biologia ou de Ciências, praticada nos primeiros trabalhos dentro dessa temática, em Unidades de Conservação, nas chamadas “trilhas interpretativas”.

Em pesquisas realizadas, que analisaram concepções e práticas de EA em projetos desenvolvidos em ambiente escolar, tais como as de Valentin (2005)<sup>52</sup>, Almeida (2005), Alberto (2007), Campos (2007), percebemos resultados convergentes com os identificados em nossa pesquisa. Porém, um diferencial que nos chamou a atenção na pesquisa aqui empreendida foi a ênfase dada aos aspectos relacionados aos conceitos, informações e descrições de aspectos físicos e biológicos do ambiente, ou seja, ligados ao ensino de Ciências e Biologia. O que induz à utilização desse tipo de estratégia, além da formação dos responsáveis pela elaboração dos chamados projetos, talvez sejam as características do local onde está a UMASQ - um parque ecológico.

Os dados obtidos na pesquisa nos dá indícios de que o termo EA, também pode integrar o rol de conceitos que tendem a ser “banalizados” no meio educativo, tais como

---

<sup>51</sup> Definimos o conceito da “abordagem ecológico-evolutiva” no capítulo 3 desse trabalho.

<sup>52</sup> Apresentamos na introdução desta dissertação um resumo a respeito do que aborda a pesquisa de cada autora que citamos neste trecho.

“conscientização” e “cidadania”. Segundo Carvalho (2006): “A expressão ‘Educação Ambiental’ passou a ser usada como termo genérico para algo que se aproximaria de tudo o que pudesse ser acolhido sob o guarda-chuva das ‘boas práticas ambientais’ ou ainda dos ‘bons comportamentos ambientais’” (CARVALHO, 2006, p.153).

Nesse sentido, as práticas também necessitam de maior reflexão ao serem elaboradas, pois não instigam o aluno a questionar e a perceber a amplitude das questões ambientais. Está muito ligada a informações e conceitos da Biologia.

Percebemos também em nossas análises, que ocorre certo distanciamento do que se preconiza no projeto escrito em relação ao que se faz ao desenvolvê-lo. Propõe-se a resolução de problemas dentro da temática ambiental, mas acabam transmitindo informações e/ou levando a mudanças de comportamento, sem maiores reflexões.

Um aspecto que consideramos importante é a relação da EA com o professor de Ciências, pois nossa pesquisa nos dá indícios de que a formação nessa área parece contribuir para que o trabalho de EA tenha aspectos predominantemente biológicos, e desconsiderem questões relevantes dentro da temática ambiental. Acreditamos que são importantes aspectos biológicos do ambiente, porém não dão conta de explicar toda a complexidade que envolve essa temática. Portanto, nos parece que essa abordagem excessivamente biológica se dá mais pela área de formação dos Educadores ambientais da UMASQ do que pela suas opções conscientes de que conteúdo abordar e como utilizá-lo.

A denominação da instituição que pesquisamos “Universidade Livre do Meio Ambiente” nos suscitou alguns questionamentos no decorrer da pesquisa, pois o termo Universidade<sup>53</sup> não nos parece o mais adequado aos objetivos a que se propõe a UMASQ. Conforme já abordamos a respeito de termos “banalizados”, o sentido que está sendo atribuído para “Universidade” contribui para que este integre esse rol, juntamente com “cidadania”, “conscientização” e “projetos”, o qual será abordado logo a seguir. Parece-nos que o termo “Universidade Livre” está sendo usado em várias instituições parecidas com a UMASQ. Qual será o objetivo de utilização desse termo no caso da instituição pesquisada? Seria o “status” que esse nome lhe confere?

Uma questão que nos levou a refletir, mesmo não fazendo parte de nossas questões de pesquisa, foi a maneira de trabalhar a EA escolhida pela UMASQ, por meio de *projetos*, prática que temos observado constantemente em trabalhos educacionais referentes à temática ambiental. Encontramos algumas controvérsias que nos levaram a refletir sobre qual seria o

---

<sup>53</sup> Esta reflexão está melhor fundamentada no item 3.2.

entendimento desse termo pelas professoras da instituição pesquisada.

Percebemos que não existe uma reflexão sobre o significado de projeto: se as professoras utilizam o que é denominado “método de projetos”<sup>54</sup> ou a “pedagogia de projetos”. Essa ausência de reflexão juntamente com a não participação dos alunos em sua elaboração, a ausência de atividades que leva o aluno a investigar o tema estudado, a avaliação ausente ou esporadicamente e o tempo excessivamente curto de sua duração demonstram que as atividades trabalhadas na UMASQ não integram nem a perspectiva de “pedagogia de projetos”, nem a de “método de projetos”.

Além disso, a omissão da teoria pedagógica leva o professor a trabalhar com atividades relacionadas às tendências pedagógicas tradicionais e/ou tecnicistas da educação. Conforme afirma Santos (2006): “Ao omitir a Teoria, está-se retirando a capacidade crítica, passando a se pautar pelo senso comum”. Sendo assim, os denominados “projetos de EA da UMASQ”, se não fizerem parte de ampla reflexão por parte das professoras que os elaboram e os desenvolvem, parece pouco contribuir para que se desenvolva a EA dentro de uma perspectiva crítica, transformadora e emancipatória.

**A educação ambiental crítica, transformadora e emancipatória** têm como ponto de partida a idéia de que a **prática social é construída e construtora da humanidade**, isto é, é construída pelas relações sociais de produção da vida social, contribuindo na construção dessas mesmas relações, a formação humana plena na perspectiva de superação radical da alienação, da exploração do homem pelo homem e da exploração da natureza pelos seres humanos, exige um **processo educativo que garanta condições concretas para uma prática social transformada e transformadora** (TOZONI-REIS, 2007, p.13, grifo nosso).

Há que se considerar que as mudanças na metodologia de trabalho em EA dependem do entendimento dos elaboradores desses trabalhos, sobre as teorias pedagógicas, no caso em estudo, das professoras que desenvolvem os projetos, a fim de evitar alguns equívocos conforme observamos.

A pesquisa aqui empreendida nos indica que a EA praticada na UMASQ, dentro da perspectiva que acreditamos ser mais adequada para a EA, a qual considera principalmente a participação política do indivíduo na sociedade, porém articulada às dimensões estéticas, éticas e a dos conhecimentos, apresenta certas limitações para a formação de alunos a partir de uma perspectiva *crítica, emancipatória e transformadora* de educação. Faz-se necessário

---

<sup>54</sup> A discussão teórica sobre os termos “Pedagogia de Projetos” e “Método de Projetos” foi realizada no capítulo 1, item 1.2.2.

maior reflexão e melhor entendimento da complexidade da temática ambiental, assim como do que se refere à metodologia utilizada. Acreditamos que também é preciso buscar alternativas que possam contribuir para a reconstrução ou modificação das concepções e práticas de EA, já que a forma como o professor interpreta os objetivos dos projetos que desenvolvem e o tipo de práticas que utiliza para alcançá-los são influenciados por suas concepções.

## Referências Bibliográficas

ALBERTO, P. G. **Educação Ambiental e Educação Infantil numa área de proteção ambiental:** concepções e práticas. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro. 2007. 214 f.

ALMEIDA, F. P. **Projetos de educação ambiental e seu desenvolvimento na escola pública:** concepções e práticas de professores de Ciências. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro. 2005. 189 f.

ALVES-MAZOTTI, A.J. e GEWANDSZNAJDER, F. **O método das ciências naturais e sociais:** pesquisa quantitativa e qualitativa. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2001. 203 p.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional.** Brasília. Líber Livro Editora, 2005. 69p.

ARANHA, M.L.A.; MARTINS, M.H.P. **Filosofando:** introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 1986. 443p.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1995.

BOGDAN, R. e BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação:** uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto, 1994. 336p.

BONOTTO, D.M.B. **A temática ambiental e a escola pública de Ensino Médio:** conhecendo e apreciando a natureza. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro. 1999. 278 f.

\_\_\_\_\_, The environmental education and the risk literacy: an approach to a healthy and sustainable society. In BREBBIA, C.A.; FAYZIEVA, D. **Environmental Healthy Risk.** Southampton: WIT Press, 2001.

\_\_\_\_\_, Contribuições para o trabalho com valores em Educação Ambiental. **Revista Ciência e Educação.** Bauru, v.14, n.2, p.295-306, 2008.

BORNHEIM, G. Filosofia e Política Ecológica. **Revista Filosófica Brasileira.** Rio de Janeiro, v.2, n.1, p.16-24, 1985 .

BOUTINET, J-P. **Antropologia do projeto.** 5 ed. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2002.318 p.

BRASIL. **Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Superior**. Brasília: portal MEC on-line, 2008. Apresenta informações da Secretaria de Educação Superior. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/sesu/index.php?option=com\\_content&task=view&id=501](http://portal.mec.gov.br/sesu/index.php?option=com_content&task=view&id=501). Acesso em: 30 nov. 2008.

BRASIL. Ministério do Planejamento, orçamento e gestão. **Instituto brasileiro de Geografia e Estatística**. Brasília: portal IBGE on-line, 2008. Apresenta informações estatísticas da população do Brasil. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1> >. Acesso em: 02 dez. 2008.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96**. Brasília, 1996.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília. 1988.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Fundamental**. Brasília. 1998.

CAMPOS, C. D. **Uma escola municipal de educação ambiental: concepções e práticas** Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro. 2007. 155 f.

CARVALHO, I.C. de M. A questão ambiental e a emergência de um campo de ação político pedagógica . In LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P. e CASTRO, R.S. de. **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. São Paulo: Cortez, 2000. p.53-65.

CARVALHO, I.C. de M. **A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil**. Porto Alegre: Universidade/UFRGS, 2001. 229 p.

\_\_\_\_\_, **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2006. 255p.

CARVALHO, L. M. et al. A temática ambiental: representações e práticas na escola de 1º Grau. In: **Seminários do NEPAM**, Campinas, 1998.

CARVALHO, L.M. **A temática ambiental e a escola de 1º grau**. 1989. Tese (doutorado). Programa de Pós Graduação em Educação. Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. 282p.

\_\_\_\_\_, CAMPOS, M.J.O.; CAVALARI, R.M.F. ; MARQUES, A.; MATHIAS, A.; BONOTTO, D. Enfoque Pedagógico: Conceitos, Valores e Participação Política. In: TRAJBER, R.; MANZOCHI, L.H. **Avaliando a Educação Ambiental no Brasil : Materiais Impressos**. São Paulo: Gaia, 1996. p. 77-119.

\_\_\_\_\_, A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens. In : CINQUETTI, H.C.S.; LOGAREZZI, A. (Org.). **Consumo e resíduo: fundamentos para o trabalho educativo**. São Carlos: EdUFSCar, 2006. p. 19-41.

\_\_\_\_\_, OLIVEIRA, H.T.; TOMAZELLO, M.G.C. **Pesquisa em Educação Ambiental** – panorama da produção brasileira e alguns de seus dilemas. Campinas: CEDES, 2009. No prelo.

CARNEIRO, S.M.M.; SANTOS, T.W. Projetos de Educação Ambiental no primeiro e no segundo ciclo do ensino fundamental: problemas socioambientais no entorno de escolas municipais de Curitiba. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 4., 2007, Rio Claro. **Textos completos...**, Rio Claro: UNESP; UFSCar; USP, 2007, 18p. 1 CD-ROM.

CAVALARI, R.M.F.; CAMPOS, M.J.O.; CARVALHO, L.M. Educação Ambiental e materiais impressos no Brasil: a relação homem-natureza. **Revista Educação: teoria e prática**, Rio Claro, v.9, n.16, 2001a. 18p. 1 CD-ROM.

CAVALARI, R.M.F.; ARGENTON, E.C. Concepções de natureza entre os professores de Ciências dos 3º e 4º ciclos do Ensino Fundamental. **Revista Educação: teoria e prática**, Rio Claro, v.9, n.16, 2001b. 18p. 1 CD-ROM.

CASTRO, R.S. de.; SPAZZIANI, M. de L.; SANTOS, E.P. dos. Universidade, meio ambiente e parâmetros curriculares nacionais. In LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P. e CASTRO, R.S. de. (orgs.) **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. São Paulo: Cortez, 2000. p.157-179.

CHAUÍ, M. **Rousseau: Vida e Obra**. 4. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1987. Coleção Os Pensadores.

DESCARTES, R. **Discurso do Método**. 4.ed. São Paulo: Nova Cultural, 1987. Coleção Os Pensadores.

DIAS, G.F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 3.ed. São Paulo: Gaia, 1994.

DUARTE-JÚNIOR, J.F. **Fundamentos estéticos da Educação**. 2.ed. Campinas,SP: Papyrus, 1988. 150p.

FERREIRA, A.B. de H. **Dicionário Básico da Língua Portuguesa Folha/Aurélio**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1995. 659p.

GIORDAN, A. e VECCHI, G. de. **As origens do saber**: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos. 2.ed. Porto Alegre: 1996. 222 p.

GODOY, A.S.; Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n. 03, mai/jun 1995. p. 20-29.

GONÇALVES, C.W.P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1990. 148 p.

GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental**: no consenso um embate? 2. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2000. 94 p.

\_\_\_\_\_, Armadilha paradigmática na Educação Ambiental. In: Loureiro, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. de. (orgs). **Pensamento complexo, dialética e Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006. p.15-29.

HERNÁNDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação**: os projetos de trabalho. Trad. Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. 150p.

JAPIASSU, H. Origem das relações entre saber e poder. In: Japiassu, H. **As paixões da Ciência**. São Paulo: Letras & Letras, 1991, p. 299-320.

\_\_\_\_\_, MARCONDES, D. **Dicionário básico de filosofia**. 4 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar , 2006.

JOLIBERT, J. **Além dos muros da escola**: a escrita como ponte entre alunos e comunidade. Trad. Ana Maria Netto Machado. Porto Alegre: Artmed, 2006. 248p.

KNOLL, M. **The project method**: its vocational education origin and international development. *Journal of Industrial Teacher Education*, v.34, n.3, p.59-80,1997. Disponível em: <<http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JITE/v34n3/Knoll.html>>. Acesso em set. 2008.

LAYRARGUES, P.P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou uma atividade fim em educação ambiental? In: REIGOTA, M. **Verde cotidiano**: o meio ambiente em discussão. Rio de Janeiro: DP&A: SEPE, 2001, p. 131-148.

\_\_\_\_\_, Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social. In: Loureiro, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. de. (orgs). **Pensamento complexo, dialética e Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006. p.72-103.

LEME (Município). Prefeitura do Município de Leme/SP. **Decreto nº 3869/96**. Leme/SP, 1996.



LIBÂNEO, J.C. Tendências pedagógicas na prática escolar. In: LUCKESI, C.C. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1993.

\_\_\_\_\_, Didática: teoria da instrução e do ensino. In: LIBÂNEO, J.C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1991.

LIMA, G.F.C. Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. In Loureiro, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. de. (orgs). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 109-141.

LOUREIRO, C.F.B. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004. 150p.

\_\_\_\_\_, **O movimento ambientalista e o pensamento crítico: uma abordagem política**. Rio de Janeiro: Quartet, 2003. 159p.

\_\_\_\_\_, Problematizando conceitos: contribuição à práxis em educação ambiental. In: Loureiro, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. de. (orgs). **Pensamento complexo, dialética e Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006. p.72-103.

LOUREIRO, A.; CRISTÓVÃO, A. A Universidade ao encontro da comunidade: traços do perfil da actividade de extensão de uma universidade. **Revista Portuguesa de Educação**. Vol.13, n. 2., 2000. P. 243-266. Disponível em <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/374/37413212.pdf> Acesso em: 5 jan. 2009.

LÜDKE, M. e ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. 99p.

MACHADO, N.J. **Educação: projetos e valores**. São Paulo: Escrituras, 2000. 157p.

MARTINS, J.S. **O trabalho com projetos de pesquisa: do ensino fundamental ao ensino médio**. 5ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2001. 140p.

NOGUEIRA, N. R. **Pedagogia dos Projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das inteligências múltiplas**. São Paulo: Érica, 2001. 220p.

OLIVEIRA, E. de; ENS, R.T.; ANDRADE, D.B.S.F; MUSSIS, C.F. de. **Análise de conteúdo e pesquisa na área da educação**. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 4, n.9, p.11-27, maio/ago. 2003.

OLIVEIRA, H.; PONTE, J. P. Investigação sobre concepções, saberes e desenvolvimento profissional dos professores de Matemática. **Actas do SIEM VII**, Lisboa: APM. 1997. p. 3-23. Disponível em : [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/artigos\\_pt.htm](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/artigos_pt.htm). Acesso em 20 out. 2008.

PESSANHA, J.A.M. **Platão - Vida e Obra**. 4.ed. São Paulo: Nova Cultural, 1987. Coleção Os Pensadores.

PONTE, J.P. ; Concepções dos professores de Matemática e processos de formação. **Educação Matemática**: Temas de investigação. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1992. p. 185-239.

\_\_\_\_\_, Para um balanço do percurso da Didáctica da Matemática em Portugal (1980-1998). In M. V. Pires et al. (Eds.), **Caminhos para a educação matemática**. Lisboa: SEM-SPCE. 1999.

REIS, P. G. R.dos. **Controvérsias sócio-científicas: discutir ou não discutir?**: Percursos de aprendizagem na disciplina de ciências da terra e da vida. 2004. Tese (Doutorado) – Faculdade de ciências da Universidade de Lisboa. Lisboa. 488p.

RODRIGUES, N. Educação: da formação humana à construção do sujeito ético. In : **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 22, n. 76, out. 2001. ([www.scielo.br](http://www.scielo.br)).

ROMERO, J. Concepções de Universidade. In FINGER, A. P. (org.). Universidade, organização, planeamento e gestão. Florianópolis. UFSC/CPGA, 1988. 88 p.

ROUSSEAU, J.J. **Emílio ou da Educação**. Tradução de Sérgio Milliet. 2. ed. São Paulo: DIFEL, 1973.

SANMARTÍ, N.; PUJOL, R.M. Qué comporta "capacitar para la acción" en el marco de la escuela? In: **Investigación em la escuela**. Universidad Complutense. Madrid, n.46, 2002. p. 49-54. Disponível em <http://www.uam.es/departamentos/ciencias/ecologia/documentos%20descargables/C2/doc%206%20capacitar%20para%20la%20acci%20F3n%20en%20el%20marco%20de%20la%20escuela.doc>. Acesso em maio/2009

SANTANA, L.C. Educação Ambiental: de sua necessidade e possibilidades. In : **International Workshop on Project Based**, 2005. Guaratinguetá, PBL Tech 2005-International Workshop on Project Based – Learnig and New Technologie. 2005.p.1-14.

SANTOS, A. **Pedagogia ou Método de Projetos?** Referências transdisciplinares. II Congresso Mundial de Transdisciplinaridade, Vitória-ES, Brasil: set./2006. Disponível em <http://www.ufrj.br/leptans/leptextos.htm>. Acesso em set. 2008.

SANTOS, L.; PONTE, J.P.; Práticas lectivas num contexto de reforma curricular. **Quadrante**,7(1),1998,p.3-33.[http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/artigos\\_pt.htm](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/artigos_pt.htm). Acesso em 20 out. 2008.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal do verde e do meio ambiente. **UNIVERSIDADE aberta do meio ambiente e da cultura de paz – umapaz** São Paulo: PREFEITURA SP online, 2008. Disponível em: [http://www.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/meio\\_ambiente/umapaz/](http://www.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/meio_ambiente/umapaz/). Acesso em: 30 nov. 2008.

SAVIANI, D. **Educação: seu papel histórico**. VI Simpósio Municipal de Educação – III Simpósio Regional de Educação – 21 e 22 de junho de 1988 – SMEC Caxias do Sul. 1988. mimeo.

\_\_\_\_\_, As Concepções Pedagógicas na História da Educação Brasileira. – Texto elaborado no âmbito do projeto de pesquisa “o espaço acadêmico da pedagogia no Brasil”, financiado pelo CNPq, para o “projeto 20 anos do Histedbr”. Campinas, 22 de agosto de 2005. (<http://www.histedbr.fae.unicamp.br/>).

SCHAMA, S. **Paisagem e Memória**. São Paulo, Companhia das Letras, 1996. 645p.

SCHILLER, F. **Cartas sôbre a Educação estética da humanidade**. São Paulo: Herder, 1963. 134p.

SEGURA, D. De S.B. **Educação ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua a consciência crítica**. São Paulo: Anablume: Fapesp, 2001, 214p.

SEVERINO, A.J. A relevância social e a consistência epistêmica da pesquisa da pesquisa em educação:alguns subsídios para se avaliar a pesquisa em educação ambiental . **Revista Educação: Teoria e Prática**. Rio Claro, v.9, n. 16, p.10-16, 2001.

\_\_\_\_\_, A busca do sentido da formação humana: tarefa da Filosofia da Educação. In: **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.32, n.3, p. 619-634, set/dez. 2006.

\_\_\_\_\_, **Educação, sujeito e história**. São Paulo: Olho d’Água, 2001. 171 p.

TOMAZELLO, M.G.C. Educação Ambiental: abordagem pedagógica de trabalho por projeto. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Vol. 05. jan/fev/mar 2001. p. 1-6. Disponível em <http://www.remea.furg.br> Acesso em Jun 2007.

TOZONI-REIS, M.F.deC. **Educação Ambiental: natureza, razão e história**. Campinas, SP, Autores Associados: 2004, 170p.

\_\_\_\_\_, Fundamentos teóricos para uma pedagogia crítica da Educação Ambiental: algumas contribuições. In: 30ª Reunião anual da ANPEd, 2007, Caxambu. **Anais da 30ª Reunião anual da ANPEd**, 2007.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987. Cap. 5, p. 116-175.

**UNIVERSIDADE LIVRE DO MEIO AMBIENTE** – unimeio. Santa Maria /RS: UNIMEIO online, 2008. Apresenta informações referentes à UNIMEIO. Disponível em: <<http://www.unimeio.org/>>. Acesso em: 30 nov. 2008.

**UNIVERSIDADE LIVRE DO MEIO AMBIENTE** – unilivre. Curitiba/PR: UNILIVRE online, 2008. Apresenta informações referentes à unilivre. Disponível em: <[http://www.unilivre.org.br/area\\_publica/controles/ScriptPublico.php](http://www.unilivre.org.br/area_publica/controles/ScriptPublico.php)>. Acesso em: 30 nov. 2008.

YIN, R.K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Trad. Daniel Grassi. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 212 p.

VALENTIN, L. **Projetos de educação ambiental no contexto escolar**: concepções e práticas. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro. 2005. 175 f.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Trad. Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998. 224 p.

## ANEXO A - Projeto “Mata Ciliar”

### Introdução

Matas Ciliares são as matas que crescem nas margens dos rios, com grande variedade de plantas, que vão desde pequenas ervas até arbustos e grandes árvores. Da mesma forma que os cílios protegem nossos olhos das impurezas externas, as Matas Ciliares têm a função principal de proteger os rios. Também oferecem abrigo e alimento para os animais.

As Matas Ciliares foram reduzidas drasticamente pelas ações humanas e, quando presentes, normalmente estão reduzidas a vestígios, apesar de serem garantidas pelo Código Florestal (Lei 4.771 de 15/09/65). Segundo essa Lei, o tamanho da área de mata ciliar que deve ser preservada varia em função do tamanho do curso d’água, conforme a tabela a seguir:

LARGURA DO CURSO D’ÁGUA	ÁREA DE PROTEÇÃO (MATA CILIAR)
Até 10m	30m
10 a 50m	50m
50 a 200m	100m
200 a 600m	200m
Superior a 600m	500m

### Objetivos

- Estimular a observação crítica do ambiente onde se vive;
- Sensibilizar para a melhoria ambiental urbana e conservação de áreas verdes (urbana e rural);
- Resgate sócio-ambiental;
- Envolver áreas de conhecimento (interdisciplinaridade), como português, história, matemática, relacionando-as à educação ambiental e cidadania (temas transversais);
- Estimular a pesquisa, escrita e valorização das pessoas idosas pela experiência e conhecimento que estas adquiriram ao longo de suas vidas;
- Desenvolver o respeito à natureza, através da vivência em um espaço arborizado, conhecendo espécies vegetais nativas e a importância do reflorestamento de áreas;
- Perceber a importância da mata ciliar para a qualidade de água e como abrigo e alimentação da fauna.

### Justificativa

A função das matas ciliares em relação às águas está ligada à sua influência sobre uma série de fatores importantes, tais como:

- Protege o solo contra a erosão: as raízes das árvores que ficam nas encostas dos rios protegem sua margem da erosão.
- Evita o assoreamento provocado pelas erosões: o acúmulo de terra e sujeira no leito dos rios deixa-os cada vez mais rasos e quando vêm as chuvas causam as enchentes e inundações .
- Oferece abrigo e alimentação à fauna: a mata ciliar é refúgio de muitas espécies de plantas e animais que encontram ali água e alimentos.
- Melhora as condições de vida aquática.

É por tudo isso que devem ser proibidas todas as agressões às matas ciliares, seja em forma de desmatamento para lavoura, construção em suas margens, depósito de lixo ou até mesmo para estocagem de materiais nessas margens, existindo leis para isso.

A UMASQ atua na preservação do meio ambiente através da educação ambiental, desenvolvendo projetos como este, que asseguram a perpetuação das espécies e seus respectivos habitats no planeta através da conscientização que visa à mudança de comportamento das pessoas.

### Público Alvo

Alunos da 4ª série do Ensino Fundamental - ciclo I.

### Metodologia

O programa de Educação Ambiental será realizado pela UMASQ em parceria com as escolas através de seis atividades descritas a seguir, cada qual com seu enfoque e seu objetivo específico para que possamos esgotar as possibilidades de aprendizagem por parte dos alunos, tentando sanar suas dificuldades, respeitando a individualidade e habilidade de cada um.

**Importante:** favor enviar as avaliações realizadas pelos alunos e amostras das atividades (fotos, desenhos, etc.) para a UMASQ.

### Avaliação Inicial (NA ESCOLA, ANTES DA IDA A CAMPO)

Esse questionário deverá ser aplicado em sala de aula para verificar o conhecimento prévio dos alunos.

Nossa cidade apresenta mata ciliar (nas margens de rios, córregos e nascentes) no ambiente:

- urbano?            ( )sim                            ( )não                            ( )não sei  
 rural?              ( )sim                            ( )não                            ( )não sei

Nas margens dos rios das avenidas de nossa cidade existem árvores suficientes?

( ) sim ( ) não

A mata ciliar:

( ) é importante porque ela é bonita.

( ) é importante porque favorece o equilíbrio da natureza (clima, fauna, flora).

( ) não é importante.

5) Como você poderia contribuir para melhorar a qualidade ambiental de Leme?

( ) através da melhoria do bairro em que vive (coleta seletiva, plantio de árvores, limpeza da residência e das vias públicas, respeito às pessoas e à natureza, conservação dos rios, etc.).

( ) plantando árvores de qualquer tipo na beira dos rios.

( ) não tenho tempo para realizar nenhuma atividade.

### Atividade 1: Nossas Avenidas (Opcional)

Material:

- Xerox (preto e branco ou colorido) de fotos de áreas de mata ciliar de nossa cidade, comparando o passado e o presente

- 02 cartolinas coloridas

- cola

- tesoura

Obs.: a quantidade de material varia de acordo com o número de alunos.

Após esclarecimento feito pelo professor em sala de aula sobre mata ciliar, os alunos irão pesquisar (em grupos ou individualmente) como era a paisagem das marginais da cidade de Leme no passado (cerca de 30 anos atrás ou mais) e como estão agora. Esta pesquisa deverá ser feita através de fotos e relatos de pessoas que foram testemunhas desses acontecimentos e organizada na forma de relatórios, que serão utilizados para a montagem de 02 painéis comparativos do “ontem” e do “hoje” da seguinte forma:

#### Exemplo:

Ontem			Hoje		
Foto 01	Foto 02	Foto 03	Foto 01	Foto 02	Foto 03
Data:			Data:		
Av.			Av.		
Nome de quem forneceu (a foto)			Nome de quem forneceu (a foto)		
Ontem			Hoje		
Foto 01	Foto 02	Foto 03	Foto 01	Foto 02	Foto 03
Data:			Data:		
Av.			Av.		
Nome de quem forneceu (a foto)			Nome de quem forneceu (a foto)		
Relatos			Relatos		
(Nome de quem narrou)			(Nome de quem narrou)		

Padrão dos painéis: 1 cartolina para cada época (ontem e hoje). Se possível anotar data, nome da avenida e proprietário da foto. No relato, nome da pessoa e idade.

O professor deverá, então, solicitar aos alunos que comparem e descrevam o que eles observam em cada painel e façam suas considerações finais (ex.: o que melhorar, como eles podem contribuir para a qualidade do ambiente em questão).

### Atividade 2: Conhecimento Matemático e Ambiental (NA ESCOLA, ANTES DA IDA A CAMPO)

Nesta atividade, dividida em duas etapas, os alunos podem ser divididos para trabalhar em grupos.

- 1ª etapa – Maquete: deve ser confeccionada uma maquete que demonstre um rio, cuja largura será determinada pelo grupo, e a mata ciliar de suas margens, na proporção determinada pela lei 4.771 de 15/09/65 (essa informação está na introdução).

Atenção: para a confecção da maquete, deve ser usada a escala de 1cm = 1m.

- 2ª etapa – Mapa: usando a maquete confeccionada e trabalhando em escala (1 mm = 1 m), o grupo deverá elaborar um mapa, demonstrando o rio com a mata preservada em suas margens.

### Atividade 3: Monitoramento na mata ciliar do Parque Ecológico pela equipe da UMASQ

Os alunos observarão a mata ciliar nativa do Parque, onde estarão conhecendo o ecossistema da nossa região, algumas árvores nativas e entendendo a importância dessas no meio ambiente. O percurso será feito de modo a sensibilizar as crianças quanto à importância da manutenção da mata ciliar e conservação das margens nas áreas urbanas e rurais, através da comparação da sensação da caminhada na mata e numa área desmatada. Durante o trajeto, serão ressaltadas ações para a melhoria da qualidade do ambiente urbano, além do estímulo ao

cultivo de árvores nativas.

### **Avaliação Final (NA ESCOLA, APÓS A IDA A CAMPO)**

Deverá ser aplicado o mesmo questionário inicial com o intuito de verificar quais mudanças ocorreram nos alunos em relação aos seus conhecimentos prévios, avaliando dessa forma a validade e eficácia das atividades do projeto.

### **Bibliografia**

Sites:

<http://educar.sc.usp.br/licenciatura/2003/vt/mataciliar.Atml>

<http://www.apadescalvado.cupm.embrapa.br/biologia.html>

<http://www.sulambiental.com.br/notamb-projmciliar.htm>

<http://www3.pr.gov.br/mataciliar/>

[www.mataciliar.org.br/](http://www.mataciliar.org.br/)

## **ANEXO B - Projeto “Juca Latinha no Combate ao Lixo”**

### **Introdução**

Este projeto foi elaborado com a intenção de levar às crianças e aos adolescentes conceitos e práticas que criem uma consciência dos valores de respeito ao meio ambiente.

Como se trata de um processo que envolve mudanças culturais, entendemos que deve começar nos primeiros anos escolares.

Dessa forma, acreditamos estar contribuindo para a formação das gerações futuras, feitas de cidadãos que entendam a importância do desenvolvimento econômico em harmonia com a sociedade e o meio ambiente. Percebemos que, com o aumento da população e do consumismo, estimulado pelos meios de comunicação, a produção de resíduos tem aumentado muito, tornando-se um sério problema para o meio ambiente. Isso tem feito o homem repensar seus hábitos, formas de exploração dos recursos naturais e buscar soluções para os resíduos produzidos. Portanto, dentre os inúmeros problemas ambientais, foi eleito o lixo. Notamos a necessidade de um trabalho com nossas comunidades que são carentes, inclusive de informação, o que muitas vezes determina a falta de qualidade e bem-estar em suas vidas.

### **Apostila do Professor**

#### **Lixo**

A palavra lixo, deriva do latim *lix*, significa "cinza".

Pelo dicionário, ela significa sujeira, imundice, coisa inútil, velha e sem valor.

Tecnicamente, lixo é sinônimo de resíduo sólido, representado por materiais descartados pelas atividades humanas.

A produção de resíduos é inerente à condição humana.

Nos tempos mais remotos, o lixo, produzido em pequena quantidade, era constituído essencialmente de sobras de alimentos.

Após a Revolução Industrial, as fábricas começaram a produzir objetos de consumo e a introduzir novas embalagens no mercado, aumentando consideravelmente o volume e a diversidade de resíduos gerados.

Hoje o homem vive a “era dos descartáveis”, em que a maior parte dos produtos — desde guardanapos de papel e latas de refrigerante, até computadores — são inutilizados e jogados fora rapidamente.

Ao mesmo tempo, o crescimento acelerado das metrópoles fez com que as áreas disponíveis para colocar o lixo se tornassem cada vez mais escassas. A sujeira acumulada no ambiente aumentou a poluição do solo, das águas e piorou as condições de saúde das populações em todo o mundo, especialmente nas regiões menos desenvolvidas. Até hoje, no Brasil, a maior parte dos resíduos recolhidos nos centros urbanos é simplesmente jogada sem qualquer cuidado em depósitos existentes nas periferias das cidades.

A lata de lixo não é um desintegrador mágico de matéria!!!

O lixo continua existindo depois que o jogamos na lixeira.

Não há como não produzir lixo, mas podemos diminuir essa produção. Como?

Reduzindo o desperdício, reutilizando sempre que possível e separando os materiais recicláveis para a coleta seletiva.

Felizmente, existem várias soluções para dispor de forma correta, sem acarretar prejuízos ao ambiente e à saúde pública. O ideal, no entanto, seria que todos nós evitássemos o acúmulo de detritos, diminuindo o desperdício de materiais e o consumo excessivo de embalagens.

Nos últimos anos, nota-se uma tendência mundial em reaproveitar cada vez mais os produtos jogados no lixo para fabricação de novos objetos, através dos processos de reciclagem, o que representa economia de matéria-prima e de energia fornecidas pela natureza. Assim, o conceito de lixo tende a ser modificado, podendo ser entendido como "coisas que podem ser úteis e aproveitáveis pelo homem".

### **Classificação do lixo**

Para escolher a melhor forma de tratamento, aproveitamento ou destinação final do lixo é necessário

conhecer a sua classificação.

**1. Lixo urbano:** constituído por resíduos sólidos de áreas urbanas (resíduos domésticos, os efluentes industriais domiciliários - pequenas indústrias de fundo de quintal - e resíduos comerciais).

**2. Lixo domiciliar:** formado pelos resíduos sólidos de atividades residenciais, contém muita quantidade de matéria orgânica, plástico, lata, vidro.

**3. Lixo comercial:** formado pelos resíduos sólidos das áreas comerciais (matéria orgânica, papéis, plástico de vários grupos).

**4. Lixo público:** composto por resíduos sólidos, produto de limpeza pública (areia, papéis, folhagem, poda de árvores).

**5. Lixo especial:** formado por resíduos geralmente industriais (pilhas, baterias, embalagens de agrotóxicos, embalagens de combustíveis, de remédios ou venenos). Precisam de tratamento, manipulação e transporte especial.

**6. Lixo industrial:** nem todos os resíduos produzidos por indústria, podem ser designados como lixo industrial. Algumas indústrias do meio urbano, como as padarias, produzem resíduos semelhantes ao doméstico.

**7. Lixo de serviço de saúde (RSSS):** os serviços hospitalares, ambulatoriais, farmácias, são geradores dos mais variados tipos de resíduos sépticos, resultados de curativos, aplicação de medicamentos que em contato com o meio ambiente ou misturado ao lixo doméstico poderão ser patógenos ou vetores de doenças, devem ser destinados à incineração.

**8. Lixo atômico:** resultante da queima do combustível nuclear, composto de urânio enriquecido com isótopo atômico 235. A elevada radioatividade constitui um grave perigo à saúde da população, por isso deve ser enterrado em local próprio, inacessível.

**9. Lixo espacial:** restos dos objetos lançados pelo homem no espaço, que circulam ao redor da Terra com a velocidade de cerca de 28 mil quilômetros por hora. São estágios completos de foguetes, satélites desativados, tanques de combustível e fragmentos de aparelhos que explodiram normalmente por acidente ou foram destruídos pela ação das armas anti-satélites.

**10. Lixo radioativo:** resíduo tóxico e venenoso formado por substâncias radioativas resultantes do funcionamento de reatores nucleares. Como não há um lugar seguro para armazenar esse lixo radioativo, a alternativa recomendada pelos cientistas foi colocá-lo em tambores ou recipientes de concreto impermeáveis e à prova de radiação, e enterrados em terrenos estáveis, no subsolo.

O churume, líquido produzido durante a decomposição da matéria orgânica – que são restos de animais e vegetais – infiltra no solo e atinge até mesmo as águas subterrâneas. Antes disso, porém, o churume deixa seu rastro dentro da terra. Assim, vegetais que crescerem perto da região podem ser contaminados por esse líquido. Ai daquele que comer algum legume ou verdura poluídos pelo churume! Pode ter diarreia ou, em casos mais graves, até parar no hospital.

### **Compostagem**

Processo biológico de transformação de resíduos orgânicos (certos lixos como cascas de frutas e legumes, restos de culturas como palhas, capim e esterco de animais) em húmus, um material de cor escura, rico em nutrientes, usado como adubo.

As técnicas de compostagem são boas soluções para resolver o problema do lixo urbano, já que no Brasil 50% do seu volume é composto de material orgânico e o restante de papel, vidro, metal e outros materiais.

Transformando esse lixo em adubo, estaremos evitando o consumo de fertilizantes químicos, além de estar diminuindo a quantidade de lixo nos aterros sanitários.

### **Preciclagem**

Preciclar é pensar antes de comprar.

Cerca de 40% do que nós compramos é lixo. São embalagens que, quase sempre, não nos servem para nada, que vão direto para o lixo.

Pense no resíduo dos produtos antes de comprar. Às vezes um produto tem uma embalagem aproveitável para outros fins.

### **Os 3 R's: Reduzir, Reutilizar e Reciclar**

Reduzir o desperdício.

Reutilizar sempre que for possível antes de jogar fora.

Reciclar, ou melhor: separar para a reciclagem, pois, na verdade, o indivíduo não recicla (a não ser os artesãos de papel reciclado).

O termo reciclagem, tecnicamente falando, não corresponde ao uso que fazemos dessa palavra, pois reciclar é transformar algo usado, em algo igual, só que novo.

Uma lata de alumínio, por exemplo, após ser consumida, é transformada, através de processo industrial, em uma lata nova.

Quando transformamos uma coisa em outra coisa, fazemos a reutilização.



O que nós, como indivíduos, podemos fazer, é praticar os dois primeiros R's: reduzir e reutilizar.

Quanto à reciclagem, o que nós devemos fazer é separar o lixo que produzimos, limpar (pois lixo sujo além de atrair ratos e baratas, não pode ser aproveitado) e destiná-lo para a coleta seletiva do município através dos catadores.

### TEMPO DE DECOMPOSIÇÃO

Quanto tempo a natureza leva para absorver:	
Jornais	2 a 6 semanas
Embalagens de papel	1 a 4 meses
Cascas de frutas	3 meses
Guardanapos	3 meses
Pontas de cigarro	2 anos
Fósforos	2 anos
Chicletes	5 anos
Náilon	30 a 40 anos
Latas de alumínio	100 a 500 anos
Tampas de garrafa	100 a 500 anos
Pilhas	100 a 500 anos
Sacos e copos plásticos	200 a 450 anos
Garrafas e frascos de vidro/plástico	Tempo indeterminado
Borracha	Tempo indeterminado

### Objetivos

- Conscientizar para que ocorram mudanças de atitudes que não mais agridam e destruam o meio ambiente;
- Responsabilizar a população pelo seu lixo, propondo a ela que atue de modo a reduzir, reutilizar e separar o lixo de maneira correta para ser reciclado;
- Incorporar à conduta do cidadão a reciclagem, que se traduz no ato de pensar antes de adquirir um produto, atentando para suas qualidades quanto: facilidade de disposição final, ser biodegradável e de menor tempo de degradação no ambiente.

### Justificativa

Se pensarmos no processo que nos leva à plena cidadania, precisamos trabalhar com exemplos e atitudes de respeito à vida. Preservar o meio ambiente significa cuidar da destinação do lixo. Modificando a cultura da população, a mudança ocorrerá em suas casas, ruas e atingirá outros setores da comunidade. Dessa forma, caminhamos para a mudança de comportamento global das pessoas, da qual depende a perpetuação da vida no Planeta.

### Público Alvo

Alunos dos Ensinos Infantil, Fundamental e Médio, das redes municipal, estadual e particular.

### Metodologia

O projeto será desenvolvido em dois dias. O primeiro se inicia com uma dinâmica no galpão da UMASQ, seguida da apresentação do filme “O príncipe das águas” e uma palestra com informações e conceitos sobre lixo e a atuação cidadã. Ao final, os alunos aprenderão a fazer uma composteira.

No segundo dia, faz-se uma visita à Cooperativa dos Catadores de Material Reciclável de Leme – “Projeto Recicla Leme”, localizada na Av. João Arrais Serôdio Filho, nº 691 – Jd, Juana, com o intuito de verificar o destino do lixo que é separado nas residências, comércios, empresas, etc, além de conhecer melhor o dia-a-dia dos catadores de lixo e, depois, à fábrica de papelão “Santa Maria Ltda”.

### Sugestões de atividades

Seguem sugestões de atividades interdisciplinares para serem trabalhadas com os alunos em sala de aula:

- Informar aos alunos que cada pessoa produz de ½ a 1 kg de lixo por dia, e pedir que eles façam um levantamento do que jogam fora e por que jogam.
- Orientar a construção de frases e pequenos textos que explorem os significados da palavra LIXO.
- Relacionar palavras derivadas do vocábulo LIXO ou relacionadas com ele, organizando um glossário

(utilizar o livro, dicionário, entrevista com profissionais, etc.)

- Orientar a representação de pequenas situações nas quais a palavra lixo possa ser utilizada.
- Pedir que os alunos identifiquem o que gostariam de “jogar fora no lixo” (pode ser montado um mural em forma de lixeira), onde cada aluno coloque palavras ou desenhos representando o que gostariam de jogar fora, mostrando que aquilo que é lixo para um, pode não ser para o outro.

	I		O		
	L	I	X	O	
		L	I	X	O
			L		

Pedir que os alunos observem o fato de o lixo ser quase sempre colocado em lugares escondidos da casa, escola e cidade. Debater por que procuramos afastar dos olhos e da convivência tudo o que é ou está para se tornar terminal (lixo, morte, velhice, doença, etc.).

Orientar a dramatização de situações que evidenciem os preconceitos em relação aos garis, serventes, empregados domésticos e outros profissionais encarregados de tarefas que, no passado brasileiro, eram realizados por escravos.

Através de debates, elaboração de cartazes, panfletos, realização de concursos de slogans, gincanas e outras atividades, divulgar as vantagens que a coleta seletiva traz para o meio ambiente e para a qualidade de vida (economia de matéria-prima e energia, maior aproveitamento de materiais recicláveis devido à separação prévia, etc.) e explicar como será realizada na comunidade escolar.

#### **BIBLIOGRAFIA**

DIDONET, M. (org.). O lixo pode ser um tesouro: um monte de novidades sobre um monte de lixo. Rio de Janeiro: CIMA, 1998. 32 p.

Ferraz, J.M.G. et al. Lixo: Qual será a herança que vamos deixar? Brasília DF: Editora Embrapa Informação Tecnológica, 2004.

GONÇALVES, P. Precicle. Disponível em <<<http://www.lixo.com.br>>> acesso em 13/09/2006.

Programa SESI-SP. Aprendendo com a Natureza. Superintendência de Integração, 2004.

SISSINO, C.L.S., MOREIRA, J.C. Revirando o lixo. Ciência Hoje: n. 7, p. 2-4

### **ANEXO C - Projeto “Caixa do Tempo”**

#### **Introdução**

Todas as pessoas desejam viver num mundo melhor e ecologicamente correto. Porém esperam que essa melhora seja feita por outras pessoas, preferindo reclamar e culpar os governantes e empresas privadas e diminuir sua responsabilidade ambiental e cidadã.

O meio ambiente é um sistema complexo, que existe em várias formas e escalas de grandeza. Ele é considerado um patrimônio público de uso coletivo, que deve ser protegido.

Todos nós somos responsáveis pelo ambiente em que vivemos. Devemos optar por alternativas sustentáveis, que diminuam o impacto negativo no meio ambiente; apoiar campanhas de uso racional de água e energia; plantar árvores; implementar a coleta seletiva de lixo na escola e no bairro; realizar mutirões de limpeza de praças, rios e lagos próximos. Cuidar do meio ambiente deve fazer parte de nosso dia-a-dia.

#### **Justificativa**

A preocupação com o meio ambiente deve fazer parte da vida de cada pessoa, não apenas dos governantes, para que a cidade se torne um lugar melhor para viver.

Através da escola os alunos serão orientados a intervir em seu meio ambiente (sua casa, rua, escola) de forma responsável e consciente sobre qualquer atitude que interfira na qualidade do bairro e a atuar de forma a melhorá-lo, além de se tornar um multiplicador dessas ações.

#### **Objetivo Geral**

Ampliar o conhecimento dos alunos sobre meio ambiente, estimular a observação do local onde vivem e educá-los como cidadãos conscientes.

#### **Objetivos Específicos**

- Mudar o conceito de “meio ambiente” (rios, floresta, mares, montanhas) para o “nosso ambiente” (melhoria da qualidade de vida);
- Detectar a ação negativa dos moradores do bairro e conscientizá-los da necessidade da sua mudança de hábito;
- Conscientizar os alunos de que suas decisões são importantes na defesa de seu ambiente e do meio ambiente global;
- Desenvolver o senso crítico e formar multiplicadores capazes de levar o conhecimento para a

- comunidade;
- Questionar a realidade local, refletindo sobre os problemas e buscando soluções através de procedimentos adequados para a realização de um projeto em benefício do bairro.

### **Público Alvo**

Alunos dos Ensinos Infantil e Fundamental da Rede Municipal.

### **Metodologia**

A escola que já participou desse projeto no ano de 2006 poderá, à sua escolha, dar continuidade, em 2007, ao mesmo projeto, retomando os problemas detectados ou realizar uma nova pesquisa entre os alunos.

A escola que não participou do projeto em 2006 deverá seguir as etapas seguintes:

#### **1º Etapa: Orientação e coleta**

O professor deverá orientar seus alunos na detecção dos problemas no bairro onde vivem (região da escola) relativos a:

- arborização;
- condições das calçadas e asfalto;
- coleta de lixo;
- córregos (poluídos ou não);
- poluição visual;
- poluição atmosférica;
- quantidade de veículos;
- quantidade de animais domésticos nas ruas;
- se há animais silvestres (da fauna brasileira) na vizinhança;
- limpeza do bairro;
- se os alunos ou vizinhos têm o hábito de fazer hortas nos quintais, ou hortas comunitárias;
- praças, paisagismo, árvores frutíferas;
- quantidade de aves;
- outros problemas da comunidade.

#### **2º Etapa: Entrevista**

Os alunos entrevistarão os moradores para identificar os problemas que a comunidade entende como prioridade a ser resolvido. O questionário seguinte é uma sugestão que o professor pode seguir para diagnosticar os problemas ambientais junto aos moradores.

Os alunos do Ensino Infantil podem levar o questionário para seus pais ou responsáveis respondê-lo.

#### **ENTREVISTA**

NOME: \_\_\_\_\_

BAIRRO: \_\_\_\_\_

#### **1 – HÁ QUANTO TEMPO MORA NESSE BAIRRO?**

<input type="checkbox"/> MENOS DE 1 ANO	<input type="checkbox"/> DE 1 A 5 ANOS	<input type="checkbox"/> MAIS DE 5 ANOS
---	--	---

#### **2 – ASSINALE O QUE MAIS GOSTA NESSE BAIRRO? (pode assinalar mais de 1 item)**

- AUSÊNCIA DE ANIMAIS SOLTOS NA RUA (cachorro, gato, cavalo, galinha, etc)
- APARÊNCIA AGRADÁVEL (árvores, jardim, etc)
- LIMPEZA DO BAIRRO (coleta de lixo organizada, terrenos vazios limpos, margens do córrego limpas)

#### **3 – QUAL DESSES ITENS CONSIDERA COMO O PROBLEMA MAIS GRAVE EM SEU BAIRRO?**

(assinalar apenas 1)

- LIXO
- FALTA DE ÁRVORES E JARDINS
- ANIMAIS SOLTOS QUE CAUSAM TRANSTORNO (sujeira, barulho, perigo à população como mordida e transmissão de doenças).

#### **4 – DE QUEM VOCÊ ACHA QUE É A RESPONSABILIDADE DESTA SITUAÇÃO?**

<input type="checkbox"/> DA COMUNIDADE	<input type="checkbox"/> DA PREFEITURA
<input type="checkbox"/> DA ESCOLA	<input type="checkbox"/> NINGUÉM É CULPADO, “É UMA SITUAÇÃO INCONTROLÁVEL”

#### **5 – QUE SUGESTÃO DARIA E O QUE VOCÊ FARIA PARA MELHORAR SEU BAIRRO?**

#### **3º Etapa: Eleição do problema**

Eleger um problema ambiental, considerando a opinião da comunidade (através do questionário) e dos alunos.

Após a observação e detecção, o aluno irá coletar os dados da situação-problema para o projeto, através de fotografias, desenhos, relatório descritivo e notícias divulgadas pela imprensa local ou outros.

Na seqüência, poderá ser discutido em sala:

Qual é a causa desse problema?

Quais as conseqüências desse problema?

Em que interfere na sua vida?

Dê sugestões para resolução do problema, com a sua participação e de toda a comunidade.

#### **4º Etapa: Elaboração do projeto**

A escola deverá elaborar um projeto contendo:

Objetivos

Justificativa

Metodologia

#### **5º Etapa: Envio da “Caixa do Tempo” para a UMASQ**

A pasta “Caixa do Tempo”, fornecida pela UMASQ junto com o projeto, deverá ser entregue até o dia 20 de abril de 2007, pelo escaninho ou na própria UMASQ, contendo uma cópia do projeto elaborado na escola, para ser arquivada.

#### **6º Etapa – UMASQ**

Agendar a visita da equipe da UMASQ na escola para dar suporte ao desenvolvimento do projeto.

#### **7º Etapa – Desenvolvimento prático do projeto**

As séries envolvidas no projeto deverão estipular datas e horários para o desenvolvimento prático do projeto (após a visita da UMASQ).

#### **8º Etapa – Avaliação e Conclusão**

Observar e registrar (fotos, desenhos, etc) se houve mudança de hábito dos alunos, comunidade e o grau de envolvimento destes.

Avaliar e concluir o projeto, considerando os pontos positivos e negativos.

#### **9º Etapa – Exposição do projeto**

A escola deverá reunir as informações de cada série em um painel (de cartolina ou papel pardo) de 1,0 m X 1,5 m e enviá-lo à UMASQ no período de 01 a 03 de outubro de 2007, para que sejam expostos durante a Semana da Criança.

#### **10º Etapa – Retomada do Projeto – Ano 2008**

Esse projeto poderá ser retomado todos os anos, quando a escola reavaliará as metas e objetivos do projeto anterior para elaboração do próximo.

Obs.: A equipe da UMASQ poderá ser requisitada sempre que necessário através de prévio agendamento.

#### **ANEXO I – CRONOGRAMA**

FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL
Lançamento da “Caixa do Tempo”	Entrevistas, eleição do problema e elaboração do projeto pelas escolas.	Até o dia 20: Retorno da pasta para a UMASQ, com o projeto da escola.
MAIO	JUNHO	JULHO
Até o dia 10: Agendamento da equipe da UMASQ para dar suporte ao desenvolvimento do projeto.	Desenvolvimento prático do projeto.	Desenvolvimento prático do projeto.
AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO
Desenvolvimento prático do projeto.	Avaliação e conclusão do projeto.	01 a 03: Entrega dos trabalhos para a UMASQ 08 a 11: Exposição dos trabalhos no galpão da UMASQ

#### **Bibliografia**

Berna, V. S. D. A Mudança Começa em Nós. Disponível em: <<http://www.jornaldomeioambiente.com.br/JMA>> acesso 24/04/2006.

Guia: Na escola – 8 jeitos de mudar o mundo (Nós podemos). Faça parte (I.B.V.), Editora Educar Dpaschoal, 1998.

Telles, M. Q., et al. Vivências integradas com o meio ambiente. São Paulo: Editora Sá, 2002.

**APÊNDICE A - ROTEIRO DAS ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS**

1. Qual a sua trajetória profissional desde que se formou como professor? Você fez algum curso relacionado à EA?
2. O que é Educação, para você?
3. O que você entende por EA?
4. Para você, o que caracteriza um projeto?
5. Fale um pouco sobre sua experiência ao desenvolver os projetos junto às escolas. Você os considera projetos de Educação Ambiental? Por quê?
6. Você poderia citar alguns exemplos, dentro dos Projetos que vocês desenvolvem junto às escolas, que considere relevantes como prática de EA?
7. Que aspectos contribuem ou dificultam o desenvolvimento dos Projetos de EA junto às escolas?
8. Gostaria que você comentasse sobre o envolvimento das Escolas nos projetos propostos e a continuidade destes nas Unidades Escolares.
9. Que elementos presentes na estrutura da Universidade Livre do Meio Ambiente facilitam ou dificultam o desenvolvimento dos Projetos de EA?

**APÊNDICE B - ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS – UM EXEMPLO**

**ENTREVISTA – PROFESSORA CI**

Pergunta da entrevistada	Resposta do professor
<p><b>1- Qual a sua trajetória profissional desde que se formou como professor? Você fez algum curso relacionado à EA?</b></p>	<p>Curso especificamente, não. O que eu fiz foi uma especialização em Recursos Hídricos, em São Carlos, onde trabalhei com o Rio Mogi-Guaçu. E esse curso foi tão bom, que eu não senti a necessidade de procurar outro. Eu acho que é por isso, porque quando você sente que está faltando, você tem alguma dúvida, alguma dificuldade, para atuar, eu acho que você procura. Mas eu acho que não foi o meu caso. Então a trajetória foi essa, foi Estado, “né”?!?, como professora de Ciências e de Biologia, desde 1995, nunca havia saído da sala de aula e, a partir de 2006, aqui na Universidade Livre. E na escola particular como professora de Ciências. Fora da sala de aula só aqui.</p> <p>O que você acha de professores de Ciências trabalharem com EA?</p> <p>Eu acho que é o profissional mais indicado. Mesmo, no nosso caso, eu tenho uma especialização, alguns colegas estão fazendo agora, a gente consegue trabalhar bem. Eu vou confessar “pra” você que tem um certo conflito, né!?! Você nunca sabe em que momento está dando uma aula de Ciências e em que momento você está aplicando EA. Então, até “pra” gente é meio complicado. Então, eu imagino até para os outros deve ter muito mais dúvidas. Então, nesse ano que passou, repensaram várias posturas, realmente aprendemos a trabalhar com EA, porque a aula dentro da sala de aula é uma situação, mas trabalhar com os projetos, ter esse contato que é relativamente curto... você tem que atuar de uma forma, assim... mais forte, mais incisiva, “né”?!?! Porque você não está todo dia com o aluno, você não está acompanhando o desenvolvimento dele. Então, você tem que fazer alguma coisa aqui, que atinja, que comova... que seja emocional “pra” ele e... passando os conceitos também. Então, não pode ser uma aula ao ar livre... não pode ser só um lugar diferente, “pra” você dar uma aula diferente. Você tem que usar algumas estratégias que toque, inclusive o professor.</p>
<p><b>2- O que é Educação, para você?</b></p>	<p>Eu acho... que é assim... de uma maneira bem resumida, é você... dar condições “pra” que a pessoa viva bem, entendeu? Viver bem, seria o quê? Que ela tenha um nível de saúde, que ela saiba se cuidar, que ela saiba se prevenir de doenças, que tenha uma saúde emocional, que ela saiba escolher com quem se relacionar, e daí até o profissional. Educação “pra” mim, é isso. Passa pelos conteúdos, passa pelas matérias, passa pelos professores, mas assim... O aluno saindo da escola, você vê que ele tem uma formação sólida, que ele consegue se virar e buscar o que ele quer de melhor na vida dele, você atingiu os objetivos da educação. E “pra” isso, ele tem que saber ler, que saber escrever, ele tem que interpretar uma informação... Tudo isso são coisas que fazem parte... Mas, o objetivo maior é que ele seja um cidadão pleno.</p>
<p><b>3- O que você entende por Educação Ambiental?</b></p>	<p>Educação Ambiental... é muito novo, “né”?!?! E é assim, agora é que a humanidade ta se dando conta que, na verdade... é um prejuízo econômico você destruir o meio ambiente... Eu acho que não foi tocado primeiro pelo emocional, foi tocado pelo econômico. Eu acho que, assim... as grandes empresas, o governo... começou a perceber que o prejuízo seria maior. Então, esse movimento partiu, eu acredito que seja pelo lado econômico, “né”?!?! E a nossa parte, é resgatar o lado humano, que é você fazer que o aluno entenda... Olha, eu consigo viver bem, eu só tenho conforto na minha casa porque tem água limpa, porque o ar não está poluído. Eu consigo...ahh!!, ter amigos e ir ao clube no final de semana e ir numa piscina, porque não está tudo poluído. Eu consigo comer o que eu gosto, beber o que eu gosto... porque ainda tem... vida na Terra, “né”?!?! Eu consigo ir num rio “pra” pescar, se é o que eu gosto de fazer, é porque ainda está preservado. E se não preservar, não vai ter mais nada disso, e você vai sofrer as consequências. Seria, eu acho que isso, porque é tudo tão abundante aqui no Brasil, que é difícil a gente imaginar... nossa não vai ter mais água! É muito distante, e o nosso papel é trazer, olha, isso pode ficar assim... olha esse rio como era, olha como é agora. Olha, onde tem esse monte de casa, era mata... olha, como ficou agora. Eu acho que o nosso papel, além de conscientizar, é provar. Eu acho que a gente tem que buscar, por isso às vezes,</p>

	<p>é tão difícil... Tem que provar por “A + B”, não, acontece mesmo... pode acabar tudo, olha o que aconteceu aqui. A EA , eu acho que é isso.</p> <p>A EA deve fazer com que o aluno tenha uma postura, uma conduta, de um cidadão responsável, e que seja preocupado. E que ele, assim que ele não consiga jogar um papel no chão, ele não consiga matar um animal, ele não consiga pegar uma garrafa de desinfetante e jogar no rio... Porque ele sabe tudo o que pode acontecer, e não porque tem um guarda fiscalizando... porque vai ter uma polícia florestal, mas porque ele sabe e... é automático, é uma coisa que “tá” na personalidade dele. Eu acredito que seja isso. Faz parte da formação. Ele não consegue e... ele se incomoda quando vê, se incomoda muito... A ponto de tomar uma providência.</p> <p>Eu acho um caminho interessante, porque no projeto você traça estratégias, você primeiro define o que vai trabalhar, porque como é muito amplo, você tem que direcionar, “né”?! Então, você...digamos assim... você elege um problema, uma situação, pensa numa estratégia melhor de resolver esse problema e aí, eu acho que o resultado é melhor, que não é uma coisa que você fica naquela...tenta, mas depois não deu certo, muda. Não, você está mais norteado, então, a chance de sucesso é maior com o projeto. E você avalia... Um projeto tem que ter começo, meio e fim, apesar de nossos projetos, não ser o ano todo... Mas eu digo, assim, na escola. A gente sempre pede uma avaliação. Então, ainda não está no ponto que a gente gostaria. Mas eu acredito que o projeto é bom, por isso, porque você tem um retorno... Resolveu, não resolveu, funcionou, não funcionou. E eu acho assim... o trabalho é mais intenso com os projetos. Quando você pára, pensa, elabora atividades, é uma coisa que é mais caprichada. É ... você se dedica para que aquilo dê certo.</p>
<p><b>4- Para você, o que caracteriza um projeto?</b></p>	<p>Assim, “pra” minha experiência, “pra” mim foi muito rico. Eu não trabalhava com projetos dessa maneira. E... assim... o que foi surpresa “pra” mim, é que realmente a gente sente a surpresa das pessoas: “Nossa, mas é assim... eu não sabia...” Até as professoras comentam: “eu sempre passei por aqui e nunca vi, nunca soube que era uma área de nascente, jamais imaginei que o leão não fosse aqui do Brasil”. Então, coisas assim que a gente vê como falta informação, como a gente vive numa sociedade onde tem tanta informação e às vezes, tanta coisa óbvia, passa, “né”?! E que a gente vê que realmente o problema, assim... da sociedade é essa falta de cultura, de informação, de não saber. Porque às vezes as pessoas erram, ambientalmente que eu “to” falando, e não sabem que estão errando, e não sabem que pescar um peixe na época da desova é uma ameaça, entendeu? Aí, que a gente percebe que precisa divulgar, pois as pessoas são carentes de informação e de experiência, porque... coisas que se não fosse esse momento, às vezes eu paro “pra” pensar, ela ia continuar não sabendo, porque não tem como ela saber. Não tem uma fonte de informação, não tem nada que faça parte do cotidiano dela, que ela ia saber que, por exemplo, o mico-leão-da-cara-dourada está extinto porque estão devastando a Mata Atlântica , entendeu? Então, a minha experiência, mostrou o quanto as pessoas são desinformadas. Quanto falta ainda, como é um caminho muito, muito longo!</p>
<p><b>5-Fale um pouco sobre sua experiência ao desenvolver os projetos junto às escolas. Você os considera projetos de Educação Ambiental? Por quê?</b></p>	<p>Os rios e córregos, eu acho que é muito chocante , quando eles vêem o que sai do esgoto, no meio da cidade. Primeiro ele causa um impacto nas pessoas, por não ter parado “pra” pensar nisso antes, de você ver aquele rio, que aquele rio cheira mal, que aquele rio não tem peixe, mas você nunca ter olhado na boca do esgoto e ter visto sair... eu acho que isso mexe. O lixo, quando eles vêem o que as pessoas jogam, isso incomoda, você vê que alguns ficam incomodados. Então, apesar de ser uma situação ruim, acaba cumprindo sua função... entendeu, entendeu o que era “pra” se falar. E a vontade que eles tem de mudar: “mas não vai tratar?, não tem outro jeito?, não tem como mandar esse esgoto para outro lugar?, mas tudo cai aqui mesmo?”. Esses questionamentos animam, pois mostram que eles estão indignados.</p> <p>Outro que eu gosto muito, é aqui no zoológico, o zoo legal, que você fala sobre o zoológico. Quando você começa a falar que o zoológico não é uma vitrine de animais, que muitos animais estão aqui porque estavam presos em circos, estavam passando fome, que estavam presos em casa, “né”?! É uma surpresa, porque eles acham que isso aqui é só alegria. Sabe aquela coisa... parque de diversões</p>
<p><b>6-Você poderia citar alguns exemplos, dentro dos Projetos que vocês desenvolvem junto às escolas, que considere relevantes como práticas de Educação Ambiental?</b></p>	

	<p>e zoológico. É tudo uma maravilha. E quando você começa a jogá-los para a realidade, que tem bichos aqui que foram abandonados. Então você começa a mostrar o outro lado da situação, eles ficam chocados. Então tira essa coisa que o ser humano acha que ele pode usar a natureza para satisfazer as suas vontades, “né”?! Eu quero ter uma tigresa em casa porque eu acho lindo... eu quero e vai ficar, eu quero ter uma ave exótica, porque eu quero. Não, não é assim. Isso tem um custo, tem um custo ambiental, tem um custo social. Então ... você vê no rosto das pessoas ... nossa, eu nunca parei “pra” pensar nisso, “né”?! É uma coisa, assim, que é gratificante, quando as pessoas começam a andar pelo zoológico com outro olhar.</p> <p>O lixo também é interessante, quando eles começam a ver que o lixo é uma montanha que não para de crescer. A gente passa um vídeo de um menino que vive no lixo e eles perguntam se ninguém tira ele de lá. E eu falo, se tirar de lá ele vai “pra” onde? E eles perguntam se o nosso lixo também é assim e eu digo que sim, entendeu? São coisas assim, aquela história acontece lá longe. Eu acho que educação, a gente começou a descobrir que é isso, mostrar, é esse o problema, quando o lixo sai da sua casa ele não foi embora, ele mudou de lugar. Sabe, trabalhar com essa realidade mesmo, e verdade. Sempre verdade e... provando. Você quer convencer tem que mostrar.</p> <p>Na verdade todos, mas que eu fico mais tocada é com esses dois.</p>
<p><b>7-Que aspectos contribuem ou dificultam o desenvolvimento dos Projetos de EA junto às escolas?</b></p>	<p>Olha... o que a gente pensa... é essa distância. A equipe é relativamente pequena para atender todas as escolas. O que a gente queria é ter mais contato, desenvolvendo algumas práticas, aprofundar mesmo, um contato maior. Então, a gente recebe as avaliações, mas você não estava lá “pra” ver. Porque isso que é enriquecedor, você olhar o rostinho do aluno, ver o espanto, o comentário que ele faz, a pergunta que ele faz. Você receber pronto, você tem uma noção, mas não é a mesma coisa, né. Então, eu acho que a distância, a grande quantidade de escolas... você não tem um acompanhamento tão próximo.</p> <p>Eles chegam preparados?</p> <p>Alguns vêm. Não vou dizer todos. Alguns não.</p>
<p><b>8-Gostaria que você comentasse sobre o envolvimento das Escolas nos projetos propostos e a continuidade destes nas Unidades Escolares?</b></p>	<p>A gente não tem um controle. Às vezes alguns professores que querem desenvolver um outro projeto, comenta do outro, mas não... não chega a cinco por cento. Não tem um mecanismo entre a escola e a “Universidade Livre”.</p> <p>Vocês já pensaram em criar algo?</p> <p>Já pensamos, a gente já discutiu bastante, mas não conseguimos chegar a um consenso.</p>
<p><b>9-Que elementos presentes na estrutura da Universidade Livre do Meio Ambiente facilitam ou dificultam o desenvolvimento dos Projetos de EA?</b></p>	<p>A UMASQ, pelo que eu vi, desde que ela foi criada, até agora, ela “tá” bem equipada, ela “tá” bem amparada, todos os materiais pedidos são atendidos. Ahh!!, o único problema que a gente vê é a quantidade, você tem muita gente, do contrário tudo funciona.</p> <p>Eu acho importante estar fazendo cursos, tanto oferecendo capacitação aos professores da rede, quanto se capacitar.</p>



APÊNDICE C – TABELA COMPARATIVA DA ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA

Quadro 1 – Respostas da questão:

1- Qual a sua trajetória profissional desde que se formou como professor? Você fez algum curso relacionado à EA?

Professoras	Respostas
C3	<p>Eu me formei em Biomédicas, depois eu fiz a parte de Licenciatura em Biologia, em Ciências, comecei a dar aula, gostei e resolvi continuar. Faz oito anos que eu dou aula, no Estado. E aí surgiu o concurso da prefeitura, eu prestei, passei, adorei trabalhar com Educação Ambiental. Fazer curso pra Educação Ambiental, eu nunca tinha feito. Então a minha primeira experiência foi aqui, e... adorei, é diferente, muito melhor que a sala de aula.</p> <p><b>Aqui na UMASQ você fez algum curso relacionado à EA?</b></p> <p>Aqui, logo que entrei aqui nós fizemos um curso, em São Paulo. Foi muito bom, eram módulos. Não deu para participar de todos os módulos, mas o primeiro e o segundo foram muito bons. Falava muito que a gente tinha que trazer a natureza para a natureza, mostrando as partes boas da natureza. A gente não podia impor alguma coisa “pra” eles. A gente tinha que deixar eles “verem” tudo. De fato eu vi que é verdade. Como ele falou lá, eu lembro sempre disso, a gente não pode impor nada, tem que deixar acontecer.</p>
C1	<p>Curso especificamente, não. O que eu fiz foi uma especialização em Recursos Hídricos, em São Carlos, onde trabalhei com o Rio Mogi-Guaçu. E esse curso foi tão bom, que eu não senti a necessidade de procurar outro. Eu acho que é por isso, porque quando você sente que está faltando, você tem alguma dúvida, alguma dificuldade, para atuar, eu acho que não foi o meu caso. Então a trajetória foi essa, foi Estado, “né”?! , como professora de Ciências e de Biologia, desde 1995, nunca havia saído da sala de aula e, a partir de 2006, aqui na UMASQ. E na escola particular como professora de Ciências. Fora da sala de aula só aqui.</p> <p><b>O que você acha de professores de Ciências trabalharem com EA?</b></p> <p>Eu acho que é o profissional mais indicado. Mesmo, no nosso caso, eu tenho uma especialização, alguns colegas estão fazendo agora, a gente consegue trabalhar bem. Eu vou confessar “pra” você que tem um certo conflito “né”?! Você nunca sabe em que momento está dando uma aula de Ciências e em que momento você está aplicando EA. Então, até “pra” gente é meio complicado. Então, eu imagino até para os outros deve ter muito mais dúvidas. Então, nesse ano que passou, repensaram várias posturas, realmente aprendemos a trabalhar com EA, porque a aula dentro da sala de aula é uma situação, mas trabalhar com os projetos, ter esse contato que é relativamente curto... você tem que atuar de uma forma, assim... mais forte, mais incisiva, “né”?! Porque você não está todo dia com o aluno, você não está acompanhando o desenvolvimento dele. Então, você tem que fazer alguma coisa aqui, que atinja, que comova... que seja emocional “pra” ele e... passando os conceitos também. Então, não pode ser uma aula ao ar livre... não pode ser só um lugar diferente, “pra” você dar uma aula diferente. Você tem que usar algumas estratégias que toque, inclusive o professor.</p>
C5	<p>Bom, depois que eu me formei, eu trabalhei um tempo no Instituto de Açúcar e Alcool. Fiquei lá quase um ano. Aí parei um pouco com essa parte e fui trabalhar na Caixa Estadual, em outra área. No IAA a gente fazia controle da broca da cana de açúcar e os vírus que atacavam a broca. Nessa parte que eu trabalhei. Foi uma boa experiência na parte de laboratório. Eu fiz cursos na ESALQ de Piracicaba, dentro dessa área. Tem a ver um pouco com EA, porque tem a parte de como cuidar, à parte, de agrotóxicos.</p> <p>Depois disso, eu trabalhei fora da área e, depois, comecei a dar aula numa escola estadual. Dei aula no colegial, em Biologia. Depois fui para outras escolas dar aula de Ciências e há dois anos vim para a UMASQ. A parte de EA que nós fizemos, foi aqui, logo que nós entramos, acho que era alfabetização em EA, não me lembro o título agora. Era um curso de quatro módulos, e nós fizemos três e o quarto não foi possível. Era vinculada à Secretaria do Meio Ambiente Estadual. Então, foi isso que nós fizemos. Eles trabalharam como montar projetos e eles contavam as experiências que tiveram, para você ter</p>

	<p>base, parâmetro.</p> <p>Uma coisa que eu aprendi nesse curso e que foi marcante, e que eu não tinha parado “pra” pensar, que falava do lixo... porque a gente sempre fala assim...na EA, “né”!?, vamos ensinar reciclar, vamos reciclar, a utilizar, e lá eles falavam muito que não é isso o fundamental. Você tem que ensinar a não consumir, entendeu? Então, “lá”, vamos fazer uma... oficina com caixinhas de ovo, com garrafa “pet”, e aí... o que você faz? Você estimula o aluno a comprar para fazer a oficina. E não deveria ser assim, entendeu? Mesmo em sala de aula, ao trabalhar em sala de aula a reutilização do material, você está estimulando ele a comprar. E aí você usa a garrafa e a caixinha do ovo, mas você usa também a cola, a tinta, você usa um monte de coisas. E isso me levou a pensar. Então, aqui no nosso projeto do lixo, usamos a palavra reciclar e, todo mundo que vem, inclusive os professores, dizem que nunca tinham ouvido falar. O que que é reciclar, é pensar antes de comprar. Será que eu preciso de tudo aquilo? Eu preciso daquele saquinho, “pra” pôr outro saquinho dentro, “pra” pôr a outra embalagem. Então foi uma coisa que me marcou. E o fazer o projeto. Como fazer o projeto? A justificativa, à parte do meio ambiente. Inclusive, nós temos o material aí.</p>
<p><b>C4</b></p>	<p>Bom, quando eu estava cursando ainda, “né”!?, Biologia, eu fiz estágio aqui na UMASQ, acho que foi em 2002. Aí, quando eu saí daqui, eu fiz um trabalho de Educação Ambiental em Ubatuba, na região de Picinguaba que é divisa com Parati, “né”!?, dentro de um parque. E meu TCC foi lá, eu fiz um trabalho com Leishmaniose, eu fiz um trabalho de EA quanto à limpeza, ao uso de repelentes, para se tentar diminuir o índice de Leishmaniose. Então, eu fiquei um ano lá, que foi em 2004. Aí, eu voltei “pra” cá, foi quando teve o concurso e eu vim. Daí, nisso... eu fiz cursos de EA, fiz estágio no zoológico de Sorocaba, com idosos, depois eu fiz no zoológico de Americana, que foi com crianças no período de férias.</p> <p>Dentro de tudo o que você falou, o que achou mais significativo para a sua formação?</p> <p>“Pra” mim foi Ubatuba, porque o trabalho foi meu, tudo dependia só de mim, entendeu? Era eu, o meu orientador. E era um trabalho que eu via resultados, porque eu chegava lá... Ah! Eu ia uma vez por mês e, quando eu chegava, as crianças falavam: “Oh! A menina da Leishmaniose.” Ah, porque a gente trabalhava em parceria com o posto de saúde, e o pessoal do posto via resultados, e eles me falavam que depois que eu comecei a ir até lá, o pessoal começou a deixar o quintal menos sujo, porque na leishmaniose, os mosquitos se reproduzem nas folhinhas, na sujeira. E porque também era uma comunidade menor, aqui a gente trabalha com o município, e lá era menor. Então, lá eu vi um resultado melhor. E eu percebi que no lugar que as pessoas tinham menos recursos, foram os locais que mais tiveram resultados.</p>
<p><b>C6</b></p>	<p>Curso relacionado à EA, não diretamente, mas eu trabalhava a Biologia desde a faculdade, tanto que eu tenho o mestrado na Biologia Vegetal, trabalho com o Cerrado. Então, não é especificamente EA, mas de certa forma relacionado com a educação, com o ambiente.</p> <p>Eu me formei em 1994, bacharel, fiz o mestrado, eu fui dar aula, mas eu não tinha Licenciatura, aí eu voltei para terminar a Licenciatura.</p> <p>Estou no Estado, né!?, e, agora na Prefeitura também.</p> <p>O que você acha do professor de Ciências trabalhar com EA?</p> <p>A vantagem é que ele tem uma formação mais específica, apesar dos temas transversais que abrange várias áreas, a gente acaba tendo mais embasamento teórico. Todas as disciplinas devem trabalhar, pois o ambiente é de todo mundo, mas que a gente tem a formação mais específica.</p>
<p><b>C2</b></p>	<p>Então eu comecei a me interessar pela EA já na graduação, inclusive meu trabalho de conclusão de curso foi relacionado à EA, da parte para a reciclagem, da importância para o meio ambiente e também a questão social, da inclusão social através da reciclagem. Depois disso, trabalhei um ano em um laboratório, que fazia coletas, análises ambientais de água e de ar e depois eu comecei a dar aulas no estado. Logo em seguida, teve o concurso na UMASQ e daí foi aqui que eu tive uma experiência maior relacionada à EA, no parque, com a equipe daqui.</p> <p>Eu já fiz alguns cursos, mas cursos de pequena duração. O último foi à participação no EPEA.</p> <p>Um curso que fiz e gostei foi um de ecoturismo e EA em áreas de preservação. Foi logo no início do meu trabalho aqui e foi interessante porque forneceu vários instrumentos para atuar aqui... então ajudou bastante.</p>

**Quadro 2 – Respostas da questão:**

2- O que é Educação, para você?

<b>Respostas</b>	
<b>C3</b>	É a modificação no comportamento das crianças. Ensinar a vivência...educação é tudo... os primeiros passos... a gente tem que ensinar os primeiros passos da pessoa. Educação, nós temos que ensinar... a função dos professores é educar, ensinando os princípios básicos “pras” crianças, “pros” adolescentes seguirem sua vida, que eles têm que ter a educação para eles conseguirem a viver, a ter a rotina da vida deles.
<b>C1</b>	Eu acho... que é assim... de uma maneira bem resumida, é você... dar condições “pra” que a pessoa viva bem, entendeu? Viver bem, seria o quê? Que ela tenha um nível de saúde, que ela saiba se cuidar, que ela saiba se prevenir de doenças, que tenha uma saúde emocional, que ela saiba escolher com quem se relacionar, e daí até o profissional. Educação “pra” mim, é isso. Passa pelos conteúdos, passa pelos professores, mas assim... O aluno saindo da escola, você vê que ele tem uma formação sólida, que ele consegue se virar e buscar o que ele quer de melhor na vida dele, você atingiu os objetivos da educação. E “pra” isso, ele tem que saber ler, que saber escrever, que saber interpretar uma informação... Tudo isso são coisas que fazem parte... Mas, o objetivo maior é que ele seja um cidadão pleno.
<b>C5</b>	Bom , “pra” mim educação envolve assim... é muito amplo , “né”!?, envolve não só o conteúdo do dia a dia, falando em Ciências, envolve toda à parte de direitos, de ética, de solidariedade, respeito ao colega, a escola, ao meio ambiente. “Pra” mim educação envolve tudo. E deve começar em casa e abranger, é uma coisa muito grande... Eu acho que a educação vai mal, o respeito principalmente, eu não sei por onde mudar, mas vai muito mal. Eu acho que os pequenininhos, eles gostam muito, você fala, eles parecem entender, mas eu acho que tem que repetir para que eles se formem.
<b>C4</b>	Olha, “pra” mim, a Educação é tudo, entendeu? E ensinar desde o beabá, a cultura, um pouco da história, isso tudo é importante, “né”!?! Na verdade, porque depois cresce e parece um analfabeto, não sabe nem o que é uma bacia hidrográfica. Então, na verdade Educação é tudo, desde a saúde, a própria educação do “dá licença, por favor, obrigado”, que hoje em dia está muito esquecido isso. Porque hoje em dia você pode ensinar o beabá, e junto já jogar os temas transversais, você pode ensinar sobre um rio e junto ensinar a criança a escrever, nisso se trabalha EA, Ciências, Geografia.
<b>C6</b>	Eu acho que educação é uma coisa tão abrangente, “né”!?! Envolve respeito, aprendizagem... a função dela é preparar para a vida, é ensinar a caminhar, não é efetivamente aquele conteúdo que é fechado, pronto, acabou. Tem que lidar com questões do dia a dia. Tipo, o lixo que a criança joga. Oh! Não faz parte do conteúdo, eu não vou falar nada. Não, a gente tem que falar o porquê de jogar , alguém vai ter que tirar, não vai ficar aí “pra” sempre.
<b>C2</b>	Eu acho que educação é você provocar mudanças de atitudes nas pessoas, é oferecer instrumentos para ela se realizar plenamente como pessoa, como cidadão, tornar-se uma pessoa crítica. Eu acho que isso é educação.

**Quadro 3 – Respostas da questão:**

3- O que você entende por EA?

<b>Respostas</b>	
<b>C3</b>	Eu acho que a EA é importante pra vivência dos seres humanos, das crianças, dos adolescentes, para eles viverem no mundo de hoje. A gente tem que passar essa importância que a parte ambiental tem. E a gente tem que passar pra eles de uma forma mais gostosa para eles aprenderem, para eles se conscientizarem que isso é importante, que a educação é importante. É passar para eles a parte do meio ambiente, a parte da natureza, que a gente precisa desse meio para viver. Então, é por isso a importância da prática, de eles estarem num lugar que tenha um ambiente gostoso, bem natural, que tenha bastante natureza, para eles verem o quanto isso é importante, que eles precisam da natureza, da parte ambiental para conseguir viver. <b>Qual seria o papel da EA?</b>

	<p>Tentar colocar isso na cabeça deles, mas não impondo, nós temos que mostrar para eles que a EA é de extrema importância. Mas , eu acho que isso é só feito na prática mesmo, não tem como você fazer de outro jeito. Eu acho que na prática a gente consegue passar isso “pra” eles, de como lidar com a natureza, como lidar com os animais, com o meio ambiente.</p>
<p><b>C1</b></p>	<p>Educação Ambiental... é muito novo, “né”?! E assim, agora é que a humanidade “tá” se dando conta que, na verdade... é um prejuízo econômico você destruir o meio ambiente... Eu acho que não foi tocado primeiro pelo emocional, foi tocado pelo econômico. Eu acho que , assim ... as grandes empresas, o governo... começou a perceber que o prejuízo seria maior. Então, esse movimento partiu, eu acredito que seja pelo lado econômico, “né”?! E a nossa parte, é resgatar o lado humano, que é você fazer que o aluno entenda... Olha, eu consigo viver bem, eu só tenho conforto na minha casa porque tem água limpa, porque o ar não está poluído. Eu consigo...ahh!!, ter amigos e ir ao clube no final de semana e ir numa piscina, porque não está tudo poluído. Eu consigo comer o que eu gosto, beber o que eu gosto... porque ainda tem... vida na Terra, “né”?! Eu consigo ir num rio “pra” pescar, se é o que eu gosto de fazer, é porque ainda está preservado. E se não preservar, não vai ter mais nada disso, e você vai sofrer as consequências. Seria, eu acho que isso, porque é tudo tão abundante aqui no Brasil, que é difícil a gente imaginar... nossa não vai ter mais água! É muito distante, e o nosso papel é trazer, olha , isso pode ficar assim... olha esse rio como era, olha como é agora. Olha , onde tem esse monte de casa, era mata... olha, como ficou agora. Eu acho que o nosso papel, além de conscientizar , é provar. Eu acho que a gente tem que buscar, por isso às vezes, é tão difícil... Tem que provar por “A + B”, não, acontece mesmo... pode acabar tudo, olha o que aconteceu aqui. A EA , eu acho que é isso.</p> <p>A EA deve fazer com que o aluno tenha uma postura, uma conduta, de um cidadão responsável, e que seja preocupado. E que ele, assim que ele não consiga jogar um papel no chão, ele não consiga matar um animal, ele não consiga pegar uma garrafa de desinfetante e jogar no rio... Porque ele sabe tudo o que pode acontecer, e não porque tem um guarda fiscalizando... porque vai ter uma polícia florestal, mas porque ele sabe e... é automático, é uma coisa que “tá” na personalidade dele. Eu acredito que seja isso. Faz parte da formação. Ele não consegue e... ele se incomoda quando vê, se incomoda muito... A ponto de tomar uma providência.</p>
<p><b>C5</b></p>	<p>“Pra” mim, é mostrar “pra” criança, ahh!, o porquê que eu tenho que cuidar bem do ambiente. Porque se eu não cuidar agora, lá na frente eu vou colher os frutos do que eu “to” fazendo agora. Então, eu vou educar a criança para viver num mundo bom... mostrar o que é certo e errado, os problemas que ela pode causar destruindo a mata, jogando lixo no rio. Tentando fazer com que a criança entenda porque que ela não pode fazer isso. Não é só falar, você tem que plantar, mas porque tem que plantar? Porque que eu não posso jogar lixo no rio? Então , ao meu ver é isso, A EA tem que estar mostrando todo dia, a todo momento, por que que eu não posso fazer certas coisas, por que lá na frente vai ter as consequências. E acho assim, a EA teria que ser, o que é muito difícil, todos os dias, todo o ano. Quando as crianças chegam aqui, eu falo aqui e acabou, uma vez por ano , e o resto? Teria que ser mais contínua. É claro que tem alguns professores que você percebe, que trabalham direto.</p>
<p><b>C4</b></p>	<p>Bom, a EA, ela teria que ser trabalhada para que as pessoas tivessem mais educação para o meio ambiente, como se relacionar melhor com a cidade, com o ambiente que ela vive mesmo. Sabe, a postura da pessoa em relação ao meio ambiente. Pra mim EA é isso. Por isso que EA de um parque é diferente de um município, do parque-floresta, “tá”. Eu vejo diferente uma coisa da outra, porque a EA tem que ensinar a pessoa como se comportar em seu meio ambiente e sempre visa à qualidade de vida do ser humano, tanto ambientalmente, como saúde.</p> <p>Se trabalhada corretamente, você muda o aluno. Porque muitos alunos chegam aqui e jogam papel no chão, “pra” ele isso não tem significado, “pra” gente tem, porque a gente pensa globalmente, a criança não pensa e os pais deles também não estão pensando. Então, se ele passa por um processo de EA, no final ele está apto a viver num meio ambiente numa qualidade de vida tanto ambiental, quanto pra ele. O que seria estar apto?</p> <p>Ah, ele mudar assim, os seus atos, mesmo, ele fazer a coleta na casa dele, porque se ele não fizer , eu não posso fazer por ele. Então, ele diminuir o consumo de água e entender o porquê , ele ter áreas verdes, poder plantar sua horta, escolher produtos melhores para ele se alimentar. Então, tudo isso faz parte do meio ambiente, não só a árvore, os animais, mas dentro da casa dele, mesmo. E ele também assim, ser crítico e poder um dia , vamos supor, a gente vai tirar o parque e construir uma estrada no lugar. Ele fala “não”, espera aí, lá é uma área de manancial, a gente não pode tirar. E ele saber porque ele está brigando, “pra” abraçar uma causa e não ficar só nessa... porque a gente tem o hábito de ficar só de espectador, né!?. E acho que a EA quer mostrar</p>

<b>C6</b>	para a pessoa que ela pode se manifestar, ela pode falar “espera aí, não é bem assim.” EA é educar para uma nova consciência... uma nova forma de usar o mundo, hoje. Porque antigamente o homem tinha medo da natureza, depois começou a usar o que ela tem. Foi usando, usando a natureza como se não tivesse fim, como se ela tivesse a serviço dele. Então, “lá” na hora de conscientizar que não é assim, que é diferente. Eu acho que isso é EA, é despertar a consciência do que deve ser mudado. Não dá “pra” continuar como tem sido.
<b>C2</b>	Eu acho que a pessoa deve ter um olhar para o ambiente, para a natureza e se ver inserida nesse meio, que ela não está distante, que ela provoca mudanças, que ela que transforma esse meio, que ela tem esse poder. Então, seria isso, EA. Mostrar para a pessoa que ela pertence ao meio ambiente, e que qualquer atitude dela pode estar prejudicando ou beneficiando o meio ambiente.
<b>Quadro 4 – Respostas da questão:</b> 4- Para você, o que caracteriza um projeto?	
<b>Respostas</b>	
<b>C3</b>	Eu acredito que é um bom caminho, eu acho que o projeto tem que ter a parte teórica, tem que ter a parte prática, tem que ter um começo, tem que ter um meio e tem que ter um fim. E ele é de extrema importância. É com o projeto que a gente consegue passar essa educação para as crianças.
<b>C1</b>	Eu acho um caminho interessante, porque no projeto você traça estratégias, você primeiro define o que vai trabalhar, porque como é muito amplo, você tem que direcionar, né. Então, você... digamos assim... você elege um problema, uma situação, pensa numa estratégia melhor de resolver esse problema e aí, eu acho que o resultado é melhor, que não é uma coisa que você fica naquela... tenta, mais depois não deu certo, muda. Não, você está mais norteado, então, a chance de sucesso é maior com o projeto. E você avalia... Um projeto tem que ter começo, meio e fim, apesar de nossos projetos, não ser o ano todo... Mas eu digo, assim, na escola. A gente sempre pede uma avaliação. Então, ainda não está no ponto que a gente gostaria. Mas eu acredito que o projeto é bom, por isso, porque você tem um retorno... Resolveu, não resolveu, funcionou, não funcionou. E eu acho assim... o trabalho é mais intenso com os projetos. Quando você pára, pensa, elabora atividades, é uma coisa que é mais caprichada. É... você se dedica para que aquilo dê certo.
<b>C5</b>	Eu acho os projetos interessantes porque... aqui eu dou o início, e aí, esse projeto deveria se estender, ele não deveria terminar aqui, em um dia ou dois. No entanto, desde que começamos aqui, nós mandamos para a escola os projetos, para eles trabalharem em sala de aula, antes de chegar aqui, o objetivo é esse, trabalhou lá, sabe o que vai acontecer, veio “pra” cá, nós fazemos a nossa parte aqui e ele deveria continuar. Nem sempre isso acontece. A gente sabe que... ao meu ver o projeto é o que... quando você vai lançar um assunto, né!?, vai explorar esse assunto, fazer alguma prática que envolva o aluno, que ele consiga se colocar nesse meio, perceber, enxergar, e não só “blá, blá, blá” em sala de aula e, na verdade, eu acho que todo projeto deve ter informação, tem que acontecer alguma coisa “pra” mostrar para o aluno o que que nós estamos fazendo. A gente está revendo alguns projetos, que ainda falta alguma coisa. Por exemplo, o “plantando vida”, o aluno vem aqui, trabalha, já trabalhou na sala de aula, percebe os vegetais, o viveiro de mudas, com as mudas germinando, que pode ser plantada na casa dele e a gente planta uma árvore aqui. Isso “pra” mim é projeto, mostra tudo o que acontece, mas termina com uma ação. Todo projeto deveria ter uma ação, e o aluno vai falar, nossa, olha, foi falado que iria plantar e se plantou. <b>E o que você acha de professores de Ciências trabalharem com EA?</b> Eu acho positivo, porque embora, a gente defina EA, que não é ecologia. O professor de Ciências tem uma bagagem maior, de conceitos, a gente estudou na Faculdade, práticas relacionadas à EA, visitas, Biologia Marinha, Horto... eu acho que isso é uma bagagem muito grande. Eu acho que a criança tem a ganhar com isso, eu vejo como um bom caminho.
<b>C4</b>	Bom, no projeto, a gente sempre pega um problema na cidade. Aqui mesmo a gente tem um problema de lixo, aliás, lixo é um dos maiores problemas de todos os municípios. Então, a gente pega esse problema e dentro dele a gente faz o projeto. Então, a gente levanta quais os problemas a gente tem de lixo, como ele é coletado, como pode ser coletado no futuro, de preferência num futuro próximo, e isso a gente tenta mudar, a gente tenta mudar a pessoa.

	<p>entendeu? E sem contar muito com o poder público, entendeu? A gente faz um trabalho meio de “formiguinha”.</p> <p>Então, o projeto seria a melhor forma de fazer isso. O único problema que eu vejo na UMASQ é que o projeto só vai, esse projeto não volta. Então, ninguém tira conclusão nenhuma. Mas isso, não é uma falha de quem faz o projeto, no meu ver. Porque o meu jeito de trabalhar EA é diferente. Por isso que eu falei “pra” você, quando eu fiz meu trabalho de conclusão de curso, eu detectei um problema, montei um projeto em cima dele e eu concluí. Aqui a gente tem um projeto e a gente trabalha. A conclusão sempre é vaga, entendeu? E quando você percebe que ele está falho em algumas coisas, não dá para mudar, a gente não tem essa abertura. É o que eu fiz, tem coisas que eu vejo que está errado e eu não consigo consertar. Por isso, eu tenho pra mim esses dois lados da EA: o que eu fiz e o que eu faço agora. Hoje, eu não consigo consertar e isso me deixa muito chateada, porque a UMASQ com todo esse suporte que a gente tem, poderíamos fazer coisas belíssimas.</p> <p>Eu acho que o projeto, tem que primeiro ter um objetivo, “né”?! Porque que eu vou fazer isso, “pra” quem, o público e a função dele é justamente tentar despertar essa consciência, “né”?! No caso da EA.</p> <p>Eu acho que o projeto é um caminho interessante, porque no nosso caso, eles podem ver de perto o que na teoria, da sala de aula, eles podem ter um contato maior. É assim, não é na primeira vez que eles vêm aqui que já saem com a cabeça mudada. Aos poucos vai criando a consciência. Não é uma visita no projeto que vai resolver o problema, mas todos os anos, um pouquinho cada vez.</p> <p>Eu acho que o projeto é interessante para a EA, porque tem-se a oportunidade de estar trabalhando de forma interdisciplinar e sair daquele modelo só da sala de aula, um ensino mais horizontal, em que o professor aprende, o aluno também e todos crescem juntos. Por isso, eu acho que contribui bastante para a EA. Daí também é uma forma de estar trabalhando com os imprevisíveis, que eu acho que acrescenta bastante.</p> <p><b>O que é um projeto para você?</b></p> <p>Eu vejo aqui na UMASQ, a gente levanta um problema, uma necessidade e a partir disso nós vamos desenvolver algo que ajude essa necessidade, que possa sanar essa necessidade do município ou do parque. Então por exemplo, o projeto alimentação animal, por que ele surgiu? Nós tínhamos o problema das pessoas dar alimentos aos animais, de maneira inadequada. Então, a partir desse problema, surgiu esse projeto, para mostrar para as crianças o que não é certo, porque que não pode dar o alimento.</p>
<b>C6</b>	
<b>C2</b>	

#### Quadro 5 – Respostas da questão:

5-Fale um pouco sobre sua experiência ao desenvolver os projetos junto às escolas. Você os considera projetos de Educação Ambiental? Por quê?

Professoras	Respostas
<b>C3</b>	<p>Eu adoro trabalhar com esses projetos. Eu acho que são muito bons. Eu gosto muito do alimentação animal, que eu acho que ele ensina, ele educa as crianças em relação aos animais aqui do zoo principalmente, né?! Eles vêem o que eles comem , que a gente tenta aproximar a alimentação deles com a natureza, como se eles estivessem na natureza. Então, vendo, para eles fica muito mais fácil na hora que eles veem a bandeja com a alimentação dos animais, daí eles param e pensam que eles não podem comer salgadinho, que eles não podem dar o pão aqui no zoo no final de semana, daí eles aprendem. Então, esse projeto eu acho muito bom e percebo que as crianças aprendem e gostam muito depois que eles vão ali na cozinha. “Plantando vidas” também é um projeto bom. As crianças gostam, adoram plantar, mexer na terra. Eles cuidam... a partir do momento que eles plantam, eles estão cuidando, eles dão valor, porque foram eles que plantaram. Eles se interessam, pedem mudas.</p> <p>Projeto do lixo, do Juca Latinha é muito bom também, porque ele tem uma continuidade. Saindo daqui, antes temos uma palestra e vamos para o reciclar. Daí eles veem porque que eu tenho que separar o lixo na minha casa. Ah, eu vou separar pra quê, pro lixo pegar e jogar tudo? Não, são os catadores que pegam. Eles veem tudo o que acontece lá. Daí, saindo dali, eles vêem o papelão, principalmente. Aí , nós vamos na fábrica de papelão. Eu acho que é um projeto que tem começo, meio e fim. Eles entendem e fixam muito.</p> <p>O dos “rios os rios e córregos”, eles também ficam bastante chocados na hora que vêem a sujeira, toda a poluição, tudo o que se joga nos rios. Nem tanto com o esgoto, eles não ficam impressionados, é mais com o lixo que se joga... cachorros, gatos mortos que se joga nos rios. Com isso eles ficam muito</p>

	<p>impressionados. Marca bastante eles. Eu acho que essa é a parte da EA muito bem trabalhada. E você acredita que um projeto para cumprir sua função de desenvolver a EA, quando chega no final do projeto, o que você acredita que mais deve ser despertado nesse aluno?</p> <p>A consciência dele. Ele para “pra” pensar em tudo aquilo que eles mesmo já chegaram a fazer, os vizinhos, a mãe, a avó, fazem. Eles param pra pensar. Inclusive para separar o lixo... eles falam entre eles: agora nós vamos separar, agora não vamos deixar mais minha mãe fazer isso. Eu acho que a consciência deles muda, mesmo os mais novos, param e pensam.</p>
<p><b>C1</b></p>	<p>Assim, “pra” minha experiência, “pra” mim foi muito rico. Eu não trabalhava com projetos dessa maneira. E... assim... o que foi surpresa “pra” mim, é que realmente a gente sente a surpresa das pessoas: “Nossa, mas é assim... eu não sabia...” Até as professoras comentam: “eu sempre passei por aqui e nunca vi, nunca soube que era uma área de nascente, jamais imaginei que o leão não fosse aqui do Brasil”. Então, coisas assim que a gente vê como falta informação, como a gente vive numa sociedade onde tem tanta informação e às vezes, tanta coisa óbvia, passa, “né”?! E que a gente vê que realmente o problema, assim... da sociedade é essa falta de cultura, de informação, de não saber. Porque às vezes as pessoas erram, ambientalmente que eu tô falando, e não sabem que estão errando, e não sabem que pescar um peixe na época da desova é uma ameaça, entendeu? Aí, que a gente percebe que precisa divulgar, pois as pessoas são carentes de informação e de experiência, porque... coisas que, se não fosse esse momento, às vezes eu paro “pra” pensar, ela ia continuar não sabendo, porque não tem como ela saber. Não tem uma fonte de informação, não tem nada que faça parte do cotidiano dela, que ela ia saber, que, por exemplo, o mico-leão-da-cara-dourada está extinto porque estão devastando a Mata Atlântica, entendeu? Então, a minha experiência, mostrou o quanto as pessoas são desinformadas. Quanto falta ainda, como é um caminho muito, muito longo!</p>
<p><b>C5</b></p>	<p>Olha, aqui a gente consegue passar experiências que na sala de aula a gente não consegue. Essa experiência de estar mostrando, de estar vivenciando com eles, é muito boa. Porque quando eles vêm “pra” cá, você não tem que ficar brigando para eles aprenderem... eles vêm com boa vontade, se mostram abertos, eu consigo passar muita coisa, inclusive um dia veio uma escola, aqui no ano passado, e a gente passa as regras, o que pode e o que não pode. Um menino que veio nessa turma, voltou esse ano e quando fui passar as regras de novo, ele levantou a mão e disse que se lembrava de tudo, se quisesse ele falaria. Nossa, ele aprendeu realmente, pois ele lembrava de tudo de um ano pro outro.</p>
<p><b>C4</b></p>	<p>O que eu percebo é que poucas escolas vêm com propostas, “tá”? Eu cheguei a pegar escolas que a professora não sabia nem que projeto ela queria fazer. Então, isso, na hora que a professora chega, e você fala boa-tarde e ela fala o que que eu vim fazer aqui, então é um “balde de água fria”. Porque você tem o maior cuidado para montar o projeto e a professora fala isso. Então, a grande maioria é assim, só algumas fizeram uma parte do projeto.</p>
<p><b>C6</b></p>	<p>Eu acho muito interessante o “rios e córregos”. Muitas vezes, no primeiro dia nós vamos ao Memorial da água e na Estação de tratamento de água e eles nos questionam se aquela água vai chegar assim em casa. Eles têm a oportunidade de ver a água suja que chega na estação. Aí, no segundo dia quando a gente passa pelos pontos dos rios na cidade, eles começam a entender o que está acontecendo e aí, a gente percebe a transformação, conforme a gente vai passando pelos lugares. Então, é um projeto curto, com dois dias, acaba sendo até rápido. A gente percebe a evolução. Eles mesmos criticam, questionam a situação, principalmente quando chega lá embaixo, na “Graminha”, lá é muito crítico, é um dos últimos pontos. Aos poucos eles vão construindo a noção da mudança que vai ocorrendo, que tem uma mudança.</p>
<p><b>C2</b></p>	<p>Aqui, um dos projetos que acho que foram mais positivos desde que a equipe está na UMASQ, foi Juca Latinha, que fala sobre a diminuição do lixo, do problema do lixo e mostra como você pode estar diminuindo, resolvendo esse problema. Ao meu ver, é o projeto que tem mais resultados, que conscientiza, que estimula, porque a criança assiste à palestra aqui, ela vai para o local de reciclagem e eu acho que aquela experiência que ela tem de estar vendo o trabalho dos catadores, conversando com aquelas pessoas sensibiliza demais e fazem elas olharem diferente, que elas podem, por uma simples atitude de separar um material, pode estar ajudando outras pessoas que vivem disso. E depois na parte ambiental, é interessante quando elas visitam a fábrica de papelão, e lá elas presenciavam todas as etapas da reciclagem do papel, que é transformado no papelão novo. Então, daí elas veem como é importante na hora que eu for jogar o papel estar separando, porque esse papel pode ser reaproveitado. Elas também passam a pensar assim, antes de eu tirar a folha do</p>

	<p>caderno, vou economizar, usar os dois lados da folha, porque quantas árvores foram derrubadas. Eles começam a ser mais críticos em relação ao problema do lixo. E, a gente viu que isso mudou muito a atitude dos alunos que fizeram esse projeto na escola, a gente vê quanto um projeto provocou mudanças nos alunos.</p> <p>Os “rios e córregos” é interessante pelo fato de estar trazendo as crianças para um problema local. Porque quando a gente fala de EA, já se pensa em problemas distantes, e eu acho importante você mostrar que esses problemas não estão tão distantes, que começam aqui, em nosso município. E “os rios e córregos” faz essa aproximação, faz a gente ver que as atitudes das pessoas da cidade que prejudicaram aquele rio e que a atitude deles pode também estar ajudando a melhorar. O “plantando vidas” é interessante, porque a parte prática desse projeto é muito interessante, porque a criança vai a campo, vai plantar a arvorezinha dela e daí tem aquela coisa assim: como plantou aqui no parque, ela vem com os pais no final de semana para ver aquela árvore. Então, elas começam a enxergar de uma forma diferente a importância da árvore, “porque fui eu que plantei” e o cuidado que se deve ter.</p> <p><b>Esses projetos contribuem na formação da criança em que aspecto?</b></p> <p>Eu acho que esses três projetos provocaram a maior mudança de atitudes nas crianças, que foi um aprendizado efetivo e que modificou mesmo.</p>
--	---

#### Quadro 6 – Respostas da questão:

6- Você poderia citar alguns exemplos, dentro dos Projetos que vocês desenvolvem junto às escolas, que considere relevantes como práticas de EA?

Professoras	Respostas
C3	Vide resposta 5
C1	<p>Os “rios e córregos”, eu acho que é muito chocante, quando eles veem o que sai do esgoto, no meio da cidade. Primeiro ele causa um impacto nas pessoas, por não ter parado “pra” pensar nisso antes, de você ver aquele rio, que aquele rio cheira mal, que aquele rio não tem peixe, mas você nunca ter olhado na boca do esgoto e ter visto sair... eu acho que isso mexe. O lixo, quando eles veem o que as pessoas jogam, isso incomoda, você vê que alguns ficam incomodados. Então, apesar de ser uma situação ruim, acaba cumprindo sua função... entendeu, entendeu o que era “pra” se falar. E a vontade que eles têm de mudar: “mas não vai tratar?”, não tem outro jeito?, não tem como mandar esse esgoto para outro lugar?, mas tudo cai aqui mesmo?”. Esses questionamentos animam, pois mostram que eles estão indignados.</p> <p>Outro que eu gosto muito, é aqui no zoológico, o “zô legal”, que você fala sobre o zoológico. Quando você começa a falar que o zoológico não é uma vitrine de animais, que muitos animais estão aqui porque estavam presos em circos, estavam passando fome, que estavam presos em casa, “né”?! É uma surpresa, porque eles acham que isso aqui é só alegria. Sabe aquela coisa... parque de diversões e zoológico. É tudo uma maravilha. E quando você começa a jogá-los para a realidade, que tem bichos aqui que foram abandonados... Então você começa a mostrar o outro lado da situação, eles ficam chocados. Então tira essa coisa que o ser humano acha que ele pode usar a natureza para satisfazer as suas vontades, “né”?! Eu quero ter uma tigresa em casa porque eu acho lindo... eu quero e vai ficar, eu quero ter uma ave exótica, porque eu quero. Não, não é assim. Isso tem um custo, tem um custo ambiental, tem um custo social. Então ... você vê no rosto das pessoas ... nossa, eu nunca parei “pra” pensar nisso, “né”?! É uma coisa, assim, que é gratificante, quando as pessoas começam a andar pelo zoológico com outro olhar.</p> <p>O lixo também é interessante, quando eles começam a ver que o lixo é uma montanha que não para de crescer. A gente passa um vídeo de um menino que vive no lixo e eles perguntam se ninguém tira ele de lá. E eu falo, se tirar de lá ele vai “pra” onde? E eles perguntam se o nosso lixo também é assim e eu digo que sim, entendeu? São coisas assim, aquela história, acontece lá longe. Eu acho que educação, a gente começou a descobrir que é isso, mostrar, é esse o problema, quando o lixo sai da sua casa ele não foi embora, ele mudou de lugar. Sabe, trabalhar com essa realidade mesmo, e verdade. Sempre verdade e... provando. Você quer convencer tem que mostrar.</p> <p>Na verdade todos, mas que eu fico mais tocada é com esse dois.</p>
C5	<p>O “plantando vidas” eu acho ótimo, porque ele tem uma ação, inclusive nós estamos plantando numa área aqui. Eles vêm “pra” cá, a gente vê a importância de se plantar. Depois a gente vai na mata, para eles perceberem a diferença de temperatura. Depois a gente vai no viveiro de mudas, onde tem as mudinhas.</p>



	<p>Depois a gente pega uma muda para cada escola plantar. O Juca Latinha, que é do lixo, a gente fala a importância de pensar antes de comprar. Eles assistem um filme em que o menino mora no lixo e depois ele descobre que sem o lixo é muito melhor. A gente vai para o local de reciclagem onde eles conseguem perceber que tudo aquilo que eles consomem, a garrafa, a cuixinha do leite, chegando lá o que é feito. E de lá, vamos para a fábrica de papelão, porque o papelão do reciclado vai para a fábrica de papelão. Então, eles conseguem perceber isso. Acho muito boa a seqüência, porque para o projeto a seqüência é muito importante.</p> <p>Tem o “alimentação animal”, o que mostra “pra” eles que no zoo os animais são bem alimentados, e eles ficam maravilhados com as bandejas de frutas dos animais.</p> <p>O “jardim das borboletas”, que a gente mostra para as crianças porque que a gente tem que plantar flores, porque que a gente não pode matar borboletas, porque que eu não posso destruir os casulos, a importância das borboletas para o meio ambiente.</p> <p>E os “rios e córregos”, eu acho muito importante, porque mostrar para as crianças a importância de se preservar os rios de nossa cidade é muito bom. Eles se assustam ao percorrer os pontos, e quando chegam no Serelepe, tem lixo amontoado, gato, cachorro, mortos, eles conseguem perceber o que o homem está fazendo. Eu acho muito bom.</p> <p>Os outros são bons também, mas esses são muito bons.</p>
<p><b>C4</b></p>	<p>Tem projetos que eu acho que são importantíssimos e eu não tiraria da UMASQ, é o do lixo, porque é do cotidiano e além de ele ser o cotidiano, é o que ninguém faz. Então, você tem que mostrar para as crianças como fazer direito, sabe, como você tem que fazer a reciclagem na sua casa, você não tem que depender do cara do “reciclar” passar em frente da sua casa para levar. Não, você faz o seu papel e põe lá na frente que o catador vai levar. E o projeto contribui para a criança separar o lixo dentro de casa. É esse o nosso objetivo, entendeu? É ele ser mais educado quando estiver na rua, não ficar jogando papel de dentro do carro. Ele separar o lixo. Então, lixo eu não tiraria, porque a população “lá” aumentando e com isso aumenta o lixo.</p> <p>E “rios e córregos” também eu não tiraria, porque envolve tanto o consumo dentro da casa da pessoa, como ela se comporta dentro de casa, como também envolve o ambiente, o porquê da mata ciliar. A gente pega um pouco de leis, a gente junta tudo. Porque EA, a gente não pode pegar só num assunto, porque ela é tudo, né?! Eu trabalho um pouco sobre legislação, lógico que eu não vou falar “pra” eles lei tal, tal, tal, Eu falo, olha gente, isso aqui é protegido porque tem nascentes, como é construída uma hidrelétrica, porque que eu tenho que economizar energia lá na minha casa, principalmente lá no “Memorial da água”, porque lá tem a mini-usina e fica muito bom fazer esse trabalho. Então, esse projeto, eu acho que deveria ser curinga da UMASQ, seria assim o abra alas, “pra” mim.</p> <p>Esses são os mais fortes, mas tem outros, como o “jardim das borboletas” que dá “pra” trabalhar a parte da conscientização, de sensibilização, sabe, é aquele mais tranqüilo, mais agradável, sabe, EA trabalha com isso também, do bonito, do gostoso, do agradável, do cheiroso, essa sensibilização abre os caminhos.</p> <p>A parte do zoológico também é importante, porque o zoológico também precisa de um apoio e nele a criança aprende como deve se comportar dentro do zoo, o que pode e o que não pode dar para os animais. Aí vem o pai querendo dar um chiclete pro animal, e a própria criança corrige ele. Então, você via os resultados no final de semana, quando eles visitavam o zoo com os pais.</p> <p>Enfim, acho que todos são importantes, tem um porquê.</p> <p>“Plantando vidas”, “alimentação animal”, que você faz um paralelo entre a nossa alimentação e a dos animais.</p> <p>“Mata ciliar” e o “memorial da água” e “rios e córregos” são muitos parecidos.</p> <p>O “caixa do tempo”, que é o que menos fazem, que acho que daria melhor resultado em termos comunitários. Porque você tem a escola que vai detectar o problema dela, porque às vezes eles têm determinados problemas que a gente não consegue enxergar e eles mostram “pra” gente. No “caixa do tempo”, na verdade é um trabalho comunitário, que na verdade seria um trabalho de EA, porque você trabalha com uma comunidade e abrange mais gente, mais casa. Aí sim você vai ter um resultado. “Vida animal”, porque o município tem problemas com animais abandonados.</p>
<p><b>C6</b></p>	<p>O do “Juca Latinha” também, projeto sobre lixo, eu acho que é muito legal, que a gente conversa bastante com eles, sobre o lixo que é produzido, sobre</p>

	<p>separar para a reciclagem; visitamos o local que recicla, o que é feito com o papel que se separa em casa e no final, na fábrica de papelão, o que é feito realmente, o destino do lixo reciclado. Então, eu acho que é um projeto que ajuda bastante, que é importante.</p> <p>Cada projeto é relacionado a um problema ambiental, como o dos animais que ensina a posse responsável, que não se deve ter animais silvestres em casa. E, por isso, cada série passa por um projeto, “pra” ir justamente aos poucos, formando o indivíduo.</p> <p>O “plantando vidas” eu acho interessante, porque a gente planta árvores com eles, desenvolve o hábito.</p>
<b>C2</b>	Vide 5
<b>Quadro 7 – Respostas da questão:</b>	
7-Que aspectos contribuem ou dificultam o desenvolvimento dos Projetos de EA junto às escolas?	
<b>Respostas</b>	
<b>C3</b>	<p>Eu acho que contribui bastante para os professores, porque é um complemento para eles, com a matéria que eles estão trabalhando. Eu acho que o projeto contribui tanto para eles na sala de aula, na matéria, quanto para a escola, no geral. Agora, dificultar, eu acho que o professor não trabalhar o projeto na escola com eles. O professor prepara esse aluno?</p> <p>Eu acho importante eles trabalharem lá, porque, não tem como a gente falar de erosão se eles não sabem o que é erosão, no caso dos “rios e córregos”. Tem professores que trabalham muito, são interessados, perguntam e aprendem muito e têm outros que não. Na verdade, acho que a maioria não trabalha. É uma pena. E a gente acaba tendo que passar todas as informações conceituais que não foram passadas na escola. Eles poderiam estar vendo mais, aprendendo mais do que ficar ouvindo o conceito. Eles já sabendo o que é, associam uma coisa à outra e fica mais fácil.</p>
<b>C1</b>	<p>Olha... o que a gente pensa... é essa distância. A equipe é relativamente pequena para atender todas as escolas. O que a gente queria é ter mais contato, desenvolvendo algumas práticas, aprofundar mesmo, um contato maior. Então, a gente recebe as avaliações, mas você não estava lá “pra” ver. Porque isso que é enriquecedor, você olhar o rostinho do aluno, ver o espanto, o comentário que ele faz, a pergunta que ele faz. Você receber pronto, você tem uma noção, mas não é a mesma coisa, “né”?! Então, eu acho que a distância, a grande quantidade de escolas... você não tem um acompanhamento tão próximo.</p> <p><b>Eles chegam preparados?</b></p> <p>Alguns vêm. Não vou dizer todos. Alguns não.</p>
<b>C5</b>	<p>O que tem de bom é o seguinte : a gente tem muitas crianças para trabalhar, isso é bom. Tem a facilidade dos coordenadores das escolas que agendam. Mandar o projeto 15 dias antes, como a gente faz, facilita, o coordenador tem tempo para trabalhar, para passar para os professores.</p> <p>Agora o que dificulta, é que nem sempre o projeto chega na mão do professor, o coordenador às vezes não passa. E que os professores percebem que é importante de se trabalhar antes de vir aqui.</p> <p>Acho que metade vem preparado e metade não sabe nem do que se trata, e vem passear no bosque, e não é isso, né!?!.</p> <p>Uma dificuldade é de se capacitar, porque a nossa agenda de atendimento é muito apertada, ficamos engessados.</p>
<b>C4</b>	<p>O que dificulta, tirando os problemas internos, porque aqui acontece o seguinte reclama, reclama e dão desenho “pra” pintar. Eu não estou de acordo em dar desenho para pintar. Então, não há uma vontade em melhorar, há uma vontade em facilitar para o professor chegar até aqui. Mas “pra” mim, isso não vale nada, a professora chegar aqui e não o que veio fazer; ela não trabalhou nada antes e não vai trabalhar depois. Então vale mais atender dois no ano do que atender cem e não se aprender nada.</p> <p>Olha, tem projetos muito bons, mas tem coisas que foram descartadas dele porque não tem figurinha para colorir lá dentro. Eu não concordo. Fazer labirinto, onde o leão vai buscar a carne. Labirinto faz com o pai e com a mãe no final de semana. EA não trabalha labirinto. Então isso é uma falha grave. Porque EA é por a mão na massa, é encher o dedinho de terra, é fazer a criança vivenciar, porque se ela não vivenciar, como ela vai aprender? EA é sair da escola, das paredes, mas não, prefere-se deixar a criança com um passatempo no final das aulas.</p>

	<p>Eu acho que os projetos teriam que ser reelaborados.</p> <p>Outro problema é a falta de comunicação entre coordenadores, professores com a gente.</p> <p><b>E eles vêm preparados?</b></p> <p>É assim, ou vem ou não vem, tem professor que dá um show, você fala nossa, tem coisas que eu não sabia, porque esse é meu objetivo, fazer com que as crianças procurem, que tenham a vontade de conhecer, de pesquisar. Isso é interessante. Porque quando a professora faz, é “pra” valer. E tem aquelas que vêm para passear.</p>
<b>C6</b>	<p>O mesmo que difícil, pode ajudar, que é o professor trabalhar na sala de aula. Por exemplo, teve um que a gente fez, o “jardim das borboletas”, foi excelente, porque a professora apostila que fornecemos, eles sabiam e participavam. A professora trabalhou antes na sala de aula. Isso faz a diferença.</p> <p><b>Vocês pedem para eles trabalharem antes?</b></p> <p>Sim, “pra” não chegar aqui e tudo ser novidade, eles têm que saber o que vieram fazer aqui, depois eles podem até passear. Todas as escolas que participam do projeto recebem a apostila duas semanas antes.</p>
<b>C2</b>	<p>Eu acho que a participação dos professores, muitos não estão estimulados e, como o aluno tem como parâmetro, referência, o professor, então acaba na hora da execução do projeto desestimulando um pouco. As vezes também falta um pouco de conteúdo, porque a Universidade Livre quando envia o projeto para as escolas, aqueles conteúdos devem ser trabalhados em sala de aula, porque o tempo que eles passam aqui é muito pequeno. Então, os conteúdos conceituais, essa parte, fica difícil. Aqui seria mais o trabalho de campo, a prática. Então eu acho que essas duas coisas: o envolvimento do professor no projeto e a falta de uma base de conteúdos, de conceitos, antes de realizarem o projeto na UMASQ.</p>

#### Quadro 8 – Respostas da questão:

8-Gostaria que você comentasse sobre o envolvimento das Escolas nos projetos propostos e a continuidade destes nas Unidades Escolares.

<b>Respostas</b>	
<b>C3</b>	<p>Alguns têm, outros não. Têm bastantes trabalhos que eles mandaram pra gente, que a gente sabe que eles estão trabalhando, que fizeram aquele fim, aquele fechamento. Alguns projetos que eles têm que mandar uma atividade pra gente, como uma avaliação. Cada projeto tem um tipo de atividade diferenciada. No fim de cada projeto nós colocamos uma atividade. Tem atividades que o professor vai trabalhar antes e tem atividades que ele vai trabalhar depois. Para saber o que a criança sabia antes do projeto e o que ela passou a saber depois. Como uma avaliação inicial e uma avaliação final.</p> <p><b>Você percebe que alguns projetos continuam?</b></p> <p>Continuam, eu não sei se por muito tempo, mas continuam. É difícil eles mandarem de imediato para a gente, eles demoram algum tempo para nos mandar, mas não são muitos que vem, é uma minoria. As vezes, a coordenação não traz, o professor até trabalha. Nós já tivemos casos em que o professor trabalhou, mas que o coordenador não nos comunicou.</p>
<b>C1</b>	<p>A gente não tem um controle. As vezes, alguns professores que querem desenvolver um outro projeto, comenta do outro, mas não... não chega a cinco por cento. Não tem um mecanismo entre a escola e a UMASQ.</p> <p><b>Vocês já pensaram em criar algo?</b></p> <p>Já pensamos, a gente já discutiu bastante, mas não conseguimos chegar a um consenso.</p>
<b>C5</b>	<p>Em todos os projetos a gente pede pra que o professor, porque a gente tem sugestões de atividades nos projetos. Tem uma ficha, alguns têm essa ficha, perguntando o que a criança sabia antes e o que ficou sabendo depois, cada um tem um tipo diferente. Só que o retorno é muito pequeno, de todos os projetos que fizemos neste ano, o que voltou de atividades foi o mínimo. Em torno de 10%.</p> <p><b>Você notou a continuidade em alguma escola?</b></p> <p>Tem uma escola que o aluno vem aqui sempre sabendo, tem escolas que dão um bom retorno. Mas é minoria, eu acho que melhorou muito, pois antes eles vinham só passear.</p>

<b>C4</b>	<p>O grande problema é esse, você tem o projeto, só que a avaliação nunca volta, a professora não relata o que fez depois.</p> <p><b>E vocês criaram alguma estratégia para avaliar?</b></p> <p>Nós fizemos, porque a gente queria que viesse a avaliação, fotos, algumas atividades de avaliação com as crianças, mas isso nunca voltou, pouca coisa voltou. É uma falha nossa e da escola.</p> <p><b>E você percebe se há continuidade, de uma forma geral?</b></p> <p>Eu acho que a grande maioria pára aqui, só aquelas que realmente já fizeram antes. Teve uma professora que veio para concluir, foi excelente. Aí fizeram uma música, atividades, foi brilhante. Ela fez com muito carinho.</p>
<b>C6</b>	<p>Algumas escolas a gente fica sabendo, mas esse retorno é difícil, né?!/. Alguns enviam os trabalhos, uma redação.</p> <p><b>Não existe uma proposta de avaliação nos projetos?</b></p> <p>A gente tinha essa proposta nos nossos projetos, mas algumas escolas só faziam, mas não deu certo . Então, nós tiramos. Muitos devem fazer, mas não chega até nós; muitas vezes os coordenadores não entregam. De todos os projetos que desenvolvemos, poucos retornaram à avaliação.</p> <p><b>Há um envolvimento das escolas, de uma forma geral?</b></p> <p>Tem aqueles que realmente estão envolvidos, outro vêm apenas passear.</p>
<b>C2</b>	<p>Então, nossos projetos são direcionados para ter o começo na escola, desenvolver a parte de campo na UMASQ, e depois continuar, pra não ser algo tumultuado. Mas as nossas avaliações, que seria o trabalho final, que é quando volta para a sala de aula, nós não recebemos. É difícil a escola que manda esse material, que é a conclusão, o término do trabalho, do projeto. Então, nós percebemos que muitas escolas, a maioria não dão continuidade, o projeto é feito naquele tempo e depois se encerra.</p> <p><b>Existe alguma avaliação escrita?</b></p> <p>Não.</p> <p>Inclusive, agora em 2008, as mudanças que estamos realizando nos projetos é nesse sentido. Nós não queremos que os projetos da UMASQ sejam trabalhados de forma pontuada, naquele determinado período, nos vinte dias de contato que nós temos. Nós gostaríamos que fosse uma coisa para ser trabalhada o ano todo. O aluno vai falar de lixo no projeto, mas vai ser reforçada todas as ações, todos os conceitos em todos os momentos em que ele estiver na sala de aula, em contato com o professor ou quando for até a UMASQ.</p> <p><b>Tem algum projeto que você acha que não cumpre seus objetivos?</b></p> <p>Eu acho que o “zôo das cores” acaba sendo um passeio, uma simples visita, o zôo legal. Ao meu ver , eles não tem nada de EA, como é trabalhado com as crianças muito pequenas, acaba que, devido ao tempo, eles têm dificuldades para andar, quando a gente desce no zoológico para mostrar os animais, fica mais como um lazer. Eu acho que não cumpre o papel de educação, não modifica nada. É simplesmente um lazer, um passeio para mostrar o leão, os outros animais, falar um pouco o que cada um faz, mas na verdade é uma aula de Ciências e não EA. Mas eu acho que o fator que dificulta é a idade e o tempo, porque se fosse um tempo maior, daria para finalizar com uma dinâmica, uma sensibilização. Mas o professor quando vem , e as crianças querem ver os animais. Até pelo nome do projeto. Então acaba gastando todo o tempo lá, só com o passeio e fica sem a parte da educação.</p>

**Quadro 9 – Respostas da questão:**

9-Que elementos presentes na estrutura da Universidade Livre do Meio Ambiente facilitam ou dificultam o desenvolvimento dos Projetos de EA?

<b>Professoras</b>	<b>Respostas</b>
<b>C3</b>	<p>Eu acho que aqui no espaço não falta nada. Está perfeito. Quanto à humana, o número de pessoas é suficiente, dá para trabalhar tranquilo, o espaço que a gente tem é muito bom.</p> <p>O que os professores reclamam é do agendamento, mas não é a quantidade de pessoas aqui que faz a diferença. O problema é de ônibus, de lanche na</p>

	<p>escola. Não é problema com a gente e nem com o espaço que temos.</p> <p>A UMASQ, pelo que eu vi, desde que ela foi criada, até agora, ela “tá” bem equipada, ela “tá” bem amparada, todos os materiais pedidos são atendidos. Ahh!!, o único problema que a gente vê é a quantidade, você tem muita gente, do contrário tudo funciona. Eu acho importante os cursos, tanto oferecendo capacitação aos professores da rede, quanto se capacitar.</p>
<b>C1</b>	
<b>C5</b>	<p>O que facilita é o espaço, da mata, do viveiro, do zoo. A televisão, o vídeo, o DVD. O que dificulta é o transporte, o ônibus. Nós estamos caminhando, começamos , erramos várias vezes, para tentar melhorar cada vez mais.</p>
<b>C4</b>	<p>Só o espaço facilita, tem espaço para estudo, recreativo. Aqui, acho que tudo facilita a EA.</p> <p>O único problema é a equipe, que pensa muito diferente, que não há uma vontade de se qualificar. Porque a gente procura congressos, cursos, mas a equipe sempre não vai.</p> <p>Algumas coisas deveriam mudar, a gente deveria trabalhar envolvendo mais o município, porque somos uma equipe de seis biólogos, e por que que não trabalha? Então deveria se criar um mecanismo de se trabalhar a EA na cidade e não trabalhar apenas datas comemorativas. Aqui há uma preocupação com isso, porque se tem uma preocupação com o “dia da árvore” e eu não me preocupo com isso, porque o “dia da árvore” é todo dia. Devemos ter a preocupação com os projetos. Eu acho que UMASQ deveria ter em todas as cidades, mas bem trabalhada, porque se tem resultados, quando bem trabalhado.</p>
<b>C6</b>	<p>O que facilita é o local, o que falta é uma internet mais rápida para pesquisa.</p> <p>O número de pessoas que trabalham é suficiente.</p>
<b>C2</b>	<p>Facilitadora, eu acho que a equipe, que é composta por pessoas, de técnicos, “né”!?, capacitados para estar atuando nessa área. Eu acho que isso ajuda bastante. Eu acho que recursos, nós temos um bom suporte, mas algumas coisas podem melhorar. Eu acho que precisamos de uma biblioteca, porque como nós funcionamos como um centro de pesquisa de EA, falta uma biblioteca adequada.</p> <p>Eu vejo que nós não temos um reconhecimento, pois somos a segunda Universidade Livre do Brasil. As pessoas não conhecem, o próprio município não reconhece.</p> <p><b>O que você pensa sobre serem professores de Ciências que desenvolvem os projetos?</b></p> <p>Eu acho ótimo, eu acho que contribui bastante. É uma equipe que apesar de termos a mesma formação, encontramos opiniões bem diferentes e isso está acrescentando muito, porque está fazendo crescer, para cada vez mais estar melhorando. Cada um tem um olhar diferente sobre meio ambiente, sobre como deve ser a EA.</p> <p>Eu acho que os professores de Ciências têm uma base maior sobre EA sobre os conceitos de ambiente.</p>

## APÊNDICE D – QUADROS DE OBSERVAÇÃO – EXEMPLOS

Data/ Projeto/ Local	Ações e comentários do professor	Recursos didáticos utilizados	Ações e comentários dos alunos	Comentários
Escola Estadual 25/09/07 8h10min Projeto Rios e Córregos – 6º e 7º pontos Professora C3 Sala 2º ano EM	-A professora ajuda os alunos a responderem o questionário que é entregue previamente pela equipe da UMASQ à escola. -Faz alguns comentários sobre o local que estão observando: -“Aqui é o córrego Taquari e o Ribeirão do Meio. O Taquari deságua no Ribeirão do Meio e ele vai desaguar no Rio Mogi-Guaçu. Só não dá pra ver porque é propriedade particular”.	-Vidro e corda para a coleta de água no rio. -Ficha com atividades de observação em cada ponto do projeto.	-Os alunos preenchem um relatório em cada ponto de rio que freqüentavam.	-O ponto observado dentro do projeto localiza-se na zona rural do município e é denominado 6º ponto, onde a água do rio Taquari desemboca no Ribeirão. Do Meio, que vem da área urbana.
	-A profª C3 faz alguns comentários sobre o lixo jogado no rio: -“Tem uma TV jogada ali no Rio”. - “Hoje ele (o rio) não está tão sujo”. - “Hoje o cheiro do rio não está tão forte, não. Outro dia estava terrível”.		-Alguns alunos disseram que outro dia um colega passou mal com o cheiro do rio. Os alunos se restringem a perguntar sobre questões físicas do ambiente, como a profundidade do rio, entre outros.	-O 7º ponto que foi visitado é o Rio Mogi-Guaçu. Não faz nenhum comentário sobre os fatores que indicam a poluição do rio.
	-Faz um comentário sobre uma ONG denominada APPAL (Associação de Proteção e Preservação Ambiental de...), que tem o nome popular de SOS – Mogi-Guaçu, na qual faz parte uma moradora do bairro, que conta aos alunos a história do rio. Porém este dia não poderia recebê-los, pois estava ocupada com a		-A professora que acompanha os alunos questiona a professora C3 sobre o lixo e esgoto daquele bairro, localizado na zona rural, se tudo era jogado no rio. A professora respondeu	

	Romaria dos Canoeiros que ocorre anualmente naquele trecho do rio.		afirmativamente.	
	-Lê alguns dizeres sobre essa ONG e depois fala sobre a história e importância do rio: “Sua importância cresce junto com as atividades econômicas dos dois estados, M.G e S.P. Então, ele é de grande importância econômica para esses dois estados”.			
	-Refere-se à ONG em uma ação contra a Usina Canavieira: “A ONG começou a dar em cima da Usina que poluía muito o rio, jogando produtos químicos. Então ela começou a tratar a água antes de jogar no rio”. “Essa ONG luta pra quê? Para as indústrias não poluírem, porque são as indústrias que mais poluem mesmo. E o tratamento de esgoto, agora vai ter na cidade. Pra não vir mais direto para o rio”. -Fala sobre a sujeira lançada no rio e de uma cidade das redondezas que “fingia” tratar o esgoto antes de jogar no rio. Faz um comentário sobre um pneu que está fixado no meio do rio: “É para os pescadores jogarem a rede de pescar”. Pede para um aluno coletar a água do rio e mede a temperatura da água - 22° C-			
<b>Data/ Projeto/ Local</b>	<b>Ações e comentários do professor</b>	<b>Recursos didáticos utilizados</b>	<b>Ações e comentários dos alunos</b>	<b>Comentários</b>
Escola Municipal	-Inicia a fala mostrando um trecho de córrego que passa na área da U.L. e que não	Apenas o diálogo e indagações	- A professora da sala aproveita e faz referência a um rio galpão da U.L.	A profª C5 inicia as atividades num galpão da U.L.

<p>5/3/2008 8h10min Projeto Mata Ciliar</p> <p>Sala 3ªsérie Ensino Fundamental</p> <p>Professora C5</p>	<p>tem mata ciliar, fazendo o comentário: -“É o que acontece nos grandes rios também, não pode tirar a mata”. -“Pra entrar nessa mata agora é preciso antes de tudo fazer silêncio, porque eu vou contar algumas coisas para vocês. Além disso, vocês vão conseguir perceber os sons de alguns pássaros, que vivem aqui, e se vocês estiverem falando alto, vocês não vão ouvir e vai assustá-los.Outra coisa, ninguém vai colocar a mão nos galhos, nas folhas, porque também é perigoso, pode ter uma aranha, porque aqui é uma mata, tem alguns insetos, que é perigoso. Então ninguém vai por a mão em nada”.</p>	<p>aos alunos.</p>	<p>que fica próximo à escola que está participando do projeto, dizendo que também não tem vegetação nas margens. - Alguns alunos participam dizendo o nome desse rio quando a professora pergunta.</p>	<p>mostrando um “banner” que explica através de desenhos e algumas frases o conceito e a importância da mata ciliar. Posteriormente, leva os alunos em direção a uma trilha no meio da mata, localizada no espaço da U.L. Primeiramente a prof.ª C2 conversou com os alunos sobre a visita.</p>
	<p>- “Pra começar a gente tem aqui uma planta chamada cambará. Vocês vão ver que em alguns lugares tem uma plaquinha com o nome das plantas. Essa se chama cambará, e é usada mais pra jardinagem e tem frutinhas que atraem pássaros, olha. Então, vivem cheia de pássaros.</p>		<p>Uma aluna se refere ao fruto de uma árvore que foi mencionada pela profª C5 no início da trilha.</p>	
	<p>Enfim, tem algumas plantas que têm os nomes que a gente vai mostrar pra vocês, “tá” bom. Não dá pra saber o nome de todas essas árvores, “tá”. Então, vamos andando e a gente vai parando pra eu contar algumas coisas pra vocês. Cuidado para não cair e tropeçar, que é perigoso, tem muitas raízes no chão. - “Oh, nossa primeira parada é nessa árvore aqui chamada</p>			



	<p>samambaiçu, vocês vão ver várias árvores dessas. Desse tronco aqui, desse caule é que se fazia os vasos de xaxim. Esse vaso de xaxim é onde normalmente se planta avenca. Vocês já devem ter visto isso na casa da avó, da tia..Hoje em dia, não pode mais fazer desses vasos aqui, por que... as pessoas iam na mata cortavam, estavam destruindo a mata, então... elas moíam tudo isso pra fazer o vaso. Então, não pode mais... pra fazer o vaso, usa-se casca de coco”.</p>			
	<p>- a profª C5 mostra vários exemplares de samambaiçu no meio da mata.</p>			
	<p>-Refere-se à umidade presente no solo. - comenta sobre uma árvore que caiu no meio da mata e que continuou a crescer:</p>		<p>- Alguns alunos se referem à terra molhada em um local onde tem algumas nascentes.</p>	
	<p>“As árvores assim como nós são seres vivos: elas nascem, elas crescem, elas reproduzem, elas envelhecem e elas morrem. Essa aqui, chegou num momento que depois de um vento, uma chuva mais forte, ela caiu , mas uma parte da raiz dela continuou na terra. Quer dizer, continuou tirando da terra, o quê? Água, alimentos, “né”!?! então o que acontece? Ela continuou a brotar folhinhas. Elas</p>		<p>Os alunos participam respondendo algumas questões solicitadas pela profª C5.</p>	

	também têm uma frutinha que os pássaros adoram”.			
	<p>“Olhem aqui, parece que a água tem óleo, mas não tem óleo. As folhas conforme vão apodrecendo, vai saindo uma substância junto com a água, “tá”. É das próprias plantas”.</p> <p>A profª C5 se refere às nascentes encontradas na margem das matas:</p> <p>“Essa semana não choveu, então, toda essa água está brotando do solo, “tá” nascendo do solo”.</p>		Os alunos ficaram bastante interessados no que estavam vendo e mostravam para a professora da sala.	
	<p>-Nesse momento a profª viu na trilha uma pequena nascente de água:</p> <p>“É por isso que a gente não pode destruir isso aqui”.</p>			
	<p>-A profª C5 se refere à planta pinha-do-brejo que só sobrevive em local bem úmido:</p> <p>“Ela só sobrevive em lugar bem úmido, a raiz dela suga água direto”.</p>		Uma aluna pergunta sobre a maneira que a raiz absorve água do ambiente, e a profª diz que é pela raiz em contato com o solo.	
			Uma outra aluna fez um comentário sobre um dia de visita no ano anterior e que havia escapado um tigre. A profª C5 desconhecia o fato e continuou a descrição sobre o lugar em que passavam.	
	<p>-Refere-se ao local mais seco:</p> <p>“Olha, aqui é mais seco o solo. Tem mata aqui e desse</p>		Um aluno	

	<p>lado?” Os alunos respondem que não, e a profª C5 diz: “Então, não tem nascente. Se tivesse, se é que já teve um dia, tiraram toda a mata e ela secou. Agora aqui dentro tem? Sim. Então eu vou mostra ali na frente quanta água nasce nessa mata”.</p>		<p>pergunta: “Aqui não tem cobra”? E a profª C5 responde que nunca viu e comentou que não aparecesse “no dia de hoje”.</p>	<p>Talvez a profª C5. pudesse explorar melhor o assunto, falando da importância daquele animal para toda uma cadeia alimentar.</p>
	<p>- Comenta o momento que estão saindo da trilha da mata e indo para um espaço mais seco: “Pra lá aonde nós vamos vocês vão perceber que é diferente até o clima, ou melhor, a temperatura. Aqui é muito mais fresquinho, muito mais gostoso. Do lado de lá já não tem tantas árvores. Daí vocês vão perceber a diferença, “tá”. Lá, já se tentou plantar árvores daqui, mas o que acontece? Como não tem essa mata e planta uma mudinha longe dá outra, o calor é forte. Elas não conseguem, elas não têm um lugar bom para elas, elas não gostam dali. Então, tá difícil de fazer o que a gente chama de reflorestamento. Elas foram plantadas e demoram muito para crescer. Por isso é inadmissível que cortem uma mata como essa. Então, a gente tem que preservar”.</p> <p>- Refere-se à beleza do tronco da árvore: “Olha que árvore mais linda essa aqui, ela se chama angico-do-cerrado, olha a casca dela como é, ela é grossa. Ela é do cerrado. Já viram falar da vegetação do tipo cerrado?”</p>		<p>Uma aluna se refere aos líquens: “Olha as manchinhas na casca da árvore”.</p>	
			<p>Algumas alunas</p>	

	A professora comenta que é urucum e que era utilizado pelos índios.		comentam sobre uma planta: “Olha lá, é coloral...”	
	A professora diz que o lugar não tem poluição.  A prof <sup>a</sup> C5. responde que imagine quando tempo demora pra decompor uma garrafa, por exemplo, muitos anos.		Uma aluna comenta sobre o ambiente: “Aqui não pode sujar, ‘né’!?”	
	“Não pode, você vai falar pra ele que não pode. Sabe por quê? Ele pode engasgar e até morrer. Não pode dar alimentos aos animais aqui, eles têm os alimentos que são deles próprios”.		Uma outra aluna comenta: “Meu pai quando me traz aqui ele dá salgadinho pro hipopótamo”.	
	A professora se refere ao lobo: “Olha que lindo o lobo, vocês não viram, pois passaram correndo. Tem mais dois lá dentro”.		Um aluno, quando passamos próximo ao recinto do lobo guará se referiu a ele como sendo um cabrito, pois não o conhecia. A prof <sup>a</sup> C5 disse que se tratava de um lobo. Os alunos questionaram se podia passar a mão no lobo, e a prof <sup>a</sup> C5 respondeu que não e era por isso que estava cercado.  Perguntaram se o lobo morde e a prof <sup>a</sup> respondeu que só morde quando se sente ameaçado.	
	“Lembra que eu falei da		Uma aluna	

	embaúba que tinha uma flor meio prateada? É essa planta que “tá” no chão. Olha como ela é, como é linda.”		pergunta sobre o nome de uma árvore que tem fruto, porém a prof <sup>a</sup> não sabia o nome dela.	
	“Não pode pegar nada na mata, porque tudo que está no solo vai apodrecer e vai virar alimento pros outros. Da mata a gente não pode levar nada, só fotografias”.		Uma aluna perguntou: “Posso pegar essa folha que está no chão pra mim?”	
	“Essa água que vocês estão vendo é a água das nascentes, lembra que eu falei que a gente ia ver?”		Os alunos responderam que sim.	
	A professora se refere a uma imagem colocada no meio da mata de São Francisco de Assis, que é considerado o padroeiro dos animais.  -A professora mostra um córrego com água das nascentes e enfatiza a importância das matas: “Quanta água, por isso eu não posso destruir as matas, senão eu acabo com toda essa água”.			
	“O projeto é pra gente entender que não se pode destruir a mata, deu pra entender isso, por que ela é importante?”			No final os alunos têm um tempo para visitarem o zoológico com a professora da sala, sem monitoramento.

				O “projeto” tem a duração de aproximadamente 1 hora.
--	--	--	--	--

<b>Data/ Projeto/ Local</b>	<b>Ações e comentários do professor</b>	<b>Recursos didáticos utilizados</b>	<b>Ações e comentários dos alunos</b>	<b>Comentários</b>
Escola Municipal 19/3/2008 13h Projeto Alimentação Animal	C2 “Vocês estão aqui no Zoológico pra aprender um pouquinho o que cada animal come. Então, a nossa visita vai ter a explicação sobre a alimentação de cada bichinho, depois vocês vão conhecer a cozinha do zoológico, que é o lugar onde é preparado o alimento de cada animal. E por fim, vocês vão fazer uma visita lá no zoológico, passar na frente de todos os recintos e vocês vão aprender um pouco o que o animal come”.	Bandejas e alimentos que são utilizados para levar alimentos aos animais.		Projeto que leva os alunos a visitarem o Parque Zoológico e as dependências de sua cozinha, onde são preparados os alimentos aos animais.
Sala 1ªsérie do Ensino Fundamental  Professoras C2 e C1	<p>“Quando a gente vai visitar o zoológico, a gente não pode levar comidinha para esses animais... não pode levar doce, não pode levar refrigerante, bala, salgadinho, pipoca, porque esses alimentos fazem mal para os animais, causam dor de dente nos bichinhos, dor de barriga, podem deixá-los muito doentes e eles podem até morrer”.</p> <p>“Aqui no zoológico quem dá comida aos animais são os tratadores. Quem são os tratadores? São os homens que trabalham aqui no zoológico e cuidam dos animais. Somente eles podem dar comida”.</p> <p>“O que acontece se dermos comidinha?”</p> <p>“E se a gente ver alguém dar comida aos animais no final de semana quando viermos visitar o zoológico? Nós devemos chegar nas pessoas e dizer que não pode, porque não é certo”.</p> <p>“Perto do recinto dos animais temos a grade e nem uma criança deve colocar as mãos na grade. Se</p>		<p>Os alunos respondiam às questões com sim e não, em perguntas que induziam à afirmação ou à negação.</p> <p>Eles podem morrer.</p> <p>Os alunos também cantaram a musiquinha quando solicitados pela profª C2 “Olha</p>	

	colocar nós vamos cantar a musiquinha: Olha a mão na grade”!		a mão na grade”.	
	C1: “Nós vamos conhecer agora a cozinha do zoológico, onde é preparada a comidinha dos animais. Vocês vão ver que é um lugar onde está tudo separado, com nome na bandeja de cada animal e o que ele come. Se ele tem uma boca pequena ele vai receber o alimento daquele tamanho, se ele tem um “bocão”, o alimento é maior”.			A prof <sup>a</sup> C1 levou os alunos para conhecer a cozinha do zoológico.
				Os funcionários do zoológico pegam cada bandeja e mostram aos alunos os diversos tipos de alimento e identificam que animais os comem. Mostram também os alimentos que são conservados em refrigeradores. Falam de cada animal e associam o que eles comem ao tipo de hábitos alimentares e também ao tamanho de sua boca. A funcionária finaliza que não se deve trazer alimentos aos
	C1 : “Tudo que a gente aprendeu			animais, pois

	<p>aqui, nós vamos ver em cada recinto, em cada casinha dos animais”.</p> <p>“O que que eu quero que vocês percebam: o que tem ali na bandejinha deles? Vocês vão ver que tem frutinhas e que tem ração. O passarinho gosta de comer sementinha, frutinha, né”.</p> <p>“Tem gente que pensa que aqui no zoológico dá qualquer coisa pro bicho comer. Não é assim, vocês viram como as pessoas cuidam da comida dos animais. Quando as frutinhas estão velhas eles pegam e jogam embora e lavam o recipiente, vocês não viram?”.</p> <p>“Algumas pessoas vêm aqui no final de semana e têm a mania de jogar pão, salgadinho, pipoca, para os patos e peixes, e não pode. Porque os tratadores jogam ração na água para eles”.</p>		<p>As respostas dos alunos muitas vezes se restringem a concordar ou discordar com a professora. Alguns alunos comentam que dão alimentos aos animais no final de</p>	<p>tudo é controlado e inclusive pesado numa balança.</p> <p>Talvez pudessem estimular a interação dos alunos. Parece um pouco descritivo.</p>
	<p>“Ali no meio tem um macaco que se chama bugio e que come frutinha também, e ali fica a anta que come capim”.</p> <p>“O passarinho come carrapato, e ela deixa porque é bom pra ela, ele “tá” limpando o corpo dela”.</p>		<p>semana, e a prof<sup>a</sup> C1 diz que não é correto.</p>	
	<p>“Toda vez que um tratador entra num recinto de um animal grande e bravo, ele não fica com o animal . O animal fica no cambiamento até o tratador terminar de limpar e pôr a comida. Assim é com o leão, com o tigre e a onça”.</p>		<p>“E o passarinho que está em cima da anta”?</p>	
	<p>“Esse urubu é o urubu-rei, ele não gosta de carne podre como o outro urubu.”</p> <p>“O macho e a fêmea são diferentes”.</p>		<p>Os alunos de uma forma geral ficam interessados em conhecer os diferentes animais.</p>	



	<p>“Esse é o cachorro do mato, ele é selvagem”.</p> <p>“Vamos aproveitar para conversar uma coisa: quando a gente vem no zoológico e o bichinho está deitado ou não está por aqui, daí que nós temos que ficar mais em silêncio porque ele está dormindo. Tem gente que fica gritando ou chamando na grade. Que horas que a gente dorme, não é à noite? E vocês gostam de ser acordados”?</p> <p>“Então tem bichos que têm hábitos noturnos e dorme de dia. Quando chega a noite ele está acordado”.</p>		<p>“Olha o urubu, tem três”.</p> <p>Os alunos ficam muito eufóricos com os animais.</p> <p>Um aluno questiona por que eles são diferentes.</p> <p>Não.</p> <p>A professora da sala questionou se é para gritar perto dos animais e os alunos:</p> <p>“não”.</p>	
	<p>“Essa é a ema, é do Brasil. Aquele é o emu, que é da Austrália. Mas não é o avestruz, nenhum dos dois”.</p>		<p>“Olha lá em cima a ema” e a professora responde que aquela não é a ema e, sim, o pavão, pois a ema não voa e o pavão, sim.</p>	
	<p>“Vocês viram o que a ema está fazendo com a pena? Ela está mostrando que aqui quem manda é ela e que vocês estão incomodando elas. Quando o bicho pára e começa a se mostrar é para intimidar”.</p> <p>C1 “Esses animais soltos também são alimentados, não precisam se preocupar”.</p> <p>Comenta que tem uma jaguatirica que está amamentando e que não devemos fazer barulho que pode prejudicar esse animal.</p> <p>“Esse é um gato selvagem”</p>		<p>Uma aluna comenta que o outro aluno está com a mão na grade, algo que não é permitido.</p>	

	<p>“Eu acho que ele está assim porque está chegando a hora dele comer”.</p>			
	<p>“Como é que chama esse bichinho aqui?”</p> <p>Preocupa-se em enfatizar que os jabutis comem ração.</p>		<p>Os alunos comentam que têm alguns patinhos e pavões que estão soltos. Uma aluna</p>	
	<p>“Esse é o mico-leão-de-cara-dourada. Come frutinha também”.</p> <p>“Esses macaquinhos aqui vivem soltos no parque e eles não vão embora porque tem quem cuide e dê alimentos para eles”.</p>		<p>comenta: “Eu já dei salgadinho para eles”. Um aluno pergunta: “Ele morde? Ele “tá” meio bravo!”</p>	
	<p>Enfatiza o recipiente de alimento do animal.</p>		<p>Os alunos respondem “tartaruga”, porém trata-se de um jabuti.</p>	
	<p>“Esse capim que vocês estão vendo lá na frente é alimento do hipopótamo”.</p> <p>“Deixa eu contar uma coisa para vocês, a onça recebe a bandeja com carne. E aí os tratadores tiveram uma grande idéia... eles trazem um peixe vivo do lago e jogam nesse lugar com água. Aí o “Donatelo” (a onça) caça o peixe e come. Porque na natureza ele tem que caçar o alimento”.</p>		<p>As crianças comentam: “Olha os filhotinhos nas costas da mãe”.</p> <p>Uma aluna diz: “Queria levar esse macaquinho para casa, pra cuidar dele”. A prof<sup>a</sup> C1 questiona o que ele faria</p>	
			<p>quando ele ficasse adulto e mordesse ela.</p>	

	<p>Refere-se a um círculo na placa de alguns animais:  “Sabe o que quer dizer esse círculo aqui? Que ele está ameaçado de extinção. Então não podemos destruir o local que ele vive”.  “Aqui a arara come ração, na natureza ela come frutinhas, por isso ela tem esse bichão”.</p>		<p>Os alunos querem ver o local onde os peixes são jogados e ficam</p>	
	<p>“Nós vamos passar na frente de vários recintos de pássaros que recebem ração, frutas e verduras”.  Comenta que as penas coloridas das aves são reflexo de uma boa alimentação.</p> <p>Comenta que os chimpanzés têm sua alimentação própria e que as pessoas jogam muitos alimentos que prejudicam a saúde deles.</p>		<p>alvorçados.</p> <p>“Se escapar esses bichos comem a gente”? A profª responde que sim, pois são carnívoros.</p> <p>“Aqui não tem tucano”? A profª comenta que tem logo na frente.</p>	
			<p>No recinto do macaco chimpanzé, uma aluna pergunta:  “Por que eles não querem que chegam próximo à grade”? A profª respondeu que eles não</p>	

		<p>querem que invadam sua casa.</p> <p>Os alunos ficam muito admirados com o comportamento do macaco-prego e fazem vários comentários sobre isso.</p>	<p>Após visitar os recintos de todos os animais, sempre enfatizando sua alimentação, a atividade é encerrada. O tempo de duração é de aproximadamente 2 horas.</p>
--	--	---	--