

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**A ARBORIZAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO
FUNDAMENTAL**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

Angela Luciana de Avila

**Santa Maria, RS, Brasil
2008**

A ARBORIZAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL

por

Angela Luciana de Avila

Monografia de Especialização em Educação Ambiental da
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS) como requisito
parcial para obtenção do grau de **Especialista em Educação
Ambiental**

Orientador (a): Prof. Dra. Maristela Machado Araújo

Santa Maria, RS, Brasil

2008

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Curso de Especialização em Educação Ambiental**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Monografia de Especialização

**A ARBORIZAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO
AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL**

elaborada por
Angela Luciana de Avila

Como requisito parcial para a obtenção do grau de
Especialista em Educação Ambiental

Comissão Examinadora

Maristela Machado Araujo, Prof. Dra.
(Presidente / Orientador)

Jorge Orlando Cuéllar Noguera, Prof. Dr. (UFSM)

Venice T. Grings, Prof. Dra. (UFSM)

Santa Maria, 23 de dezembro de 2008.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela vida, pela saúde, pelo alimento de cada dia e pelas inúmeras oportunidades que tenho vivenciado...

À minha orientadora, Prof^a. Maristela Machado Araujo, pelo apoio, incentivo e estímulo de sempre continuar lutando em busca do que acreditamos.

Aos meus queridos pais Marli e José pelo apoio constante, incentivo e pela educação e amor recebidos. Saibam que me orgulho muito dos pais que tenho e que tudo que sou e aprendi é mérito de vocês... Eu os tenho como os melhores exemplos de dedicação, dignidade e respeito ao ser humano e ao meio ambiente. Pela participação grandiosa e especial de minha família na elaboração deste trabalho desde sua fase inicial até a continuidade do trabalho na escola. À minha querida irmã Pollyanna pela linda criança que é e pela inspiração de nunca desanimar e sempre continuar lutando em busca do que acreditamos e também pela sua participação ativa em todas as atividades realizadas no projeto.

Ao querido Davi, pelo apoio, amor incondicional e pelas alegrias compartilhadas em conjunto. Não poderia deixar de agradecer pela ajuda na elaboração deste trabalho, principalmente na confecção do mapa (escola) e formatação final.

Aos professores Jorge Orlando Cuéllar Noguera e Venice T. Grings pela disposição em participar da Banca Examinadora deste trabalho e contribuir com seus conhecimentos.

À Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS, pela educação recebida na infância e oportunidade de realizar este trabalho de educação ambiental com crianças deste educandário, lembrando o quanto me foi gratificante retornar a escola de infância e poder contribuir para a formação ambiental das crianças de nossa comunidade. Aos funcionários e professores desta escola pela receptividade, apoio, incentivo e contribuições na realização do trabalho, em especial, às professoras Miriam Bortolini, Lucilei Strada e Roseila Pretto que acompanharam intensamente as atividades realizadas na escola.

E para concluir não poderia deixar de agradecer aqueles que foram de fundamental importância para a realização deste trabalho, ou seja, aos alunos da 3^a etapa do ensino fundamental pela receptividade, participação ativa nas atividades desenvolvidas e também pelo aprendizado a mim concedido.

“A vida é uma grande
Amiga da gente
Nos dá tudo de graça
Pra viver
Sol e céu, luz e ar
Rios e fontes, terra e mar...

Somos os herdeiros do futuro
E pra esse futuro ser feliz
Vamos ter que cuidar
Bem desse país
Vamos ter que cuidar
Bem desse país...



Será que no futuro
Haverá flores?
Será que os peixes
Vão estar no mar?
Será que os arco-íris
Terão cores?
E os passarinhos
Vão poder voar?...

Será que a terra
Vai seguir nos dando
O fruto, a folha
O caule e a raiz?
Será que a vida
Acaba encontrando
Um jeito bom
Da gente ser feliz?..."

(Toquinho, Elifas Andreatto)

RESUMO

Monografia de Especialização
Curso de Especialização em Educação Ambiental
Universidade Federal de Santa Maria

A ARBORIZAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL

AUTORA: Angela Luciana de Avila

ORIENTADORA: Maristela Machado Araújo

Local e Data da Defesa: Santa Maria, 23 de dezembro de 2008.

Este estudo teve como objetivo incentivar os educandos da 3ª etapa do ensino fundamental a se sentirem parte integrante do meio ambiente e para a responsabilidade e cuidado com o mesmo. As atividades foram desenvolvidas na Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS, buscando identificar as concepções de meio ambiente que os alunos já possuíam e conduzir à reflexão de que o ser humano e seus diferentes meios de convívio, como sua casa e escola, também fazem parte do meio ambiente. Após este diálogo, os alunos foram estimulados a identificar como poderiam utilizar a vegetação para preservar e cuidar destes ambientes. Como o foco do trabalho foi o ambiente escolar e de forma a valorizar a vegetação já existente na escola, os alunos mapearam e identificaram as diferentes espécies arbóreas existentes no pátio escolar e, ao mesmo tempo, verificaram espaços para o plantio de outras árvores. Foram colocadas placas de identificação, com nome popular e científico, em cada espécie arbórea e também foi construído um grande mapa para compartilhar a atividade desenvolvida com a comunidade escolar. Na seqüência, foi realizado o plantio das novas espécies, sendo que, em grupos os alunos tiveram a oportunidade de plantar as mudas. Em seguida os educandos realizaram uma avaliação das atividades. No encerramento foi conduzida uma prática de percepção ambiental. Identificou-se que, inicialmente, a maior parte dos alunos percebia o meio ambiente como algo basicamente associado aos recursos naturais e ao término do trabalho percebeu-se o surgimento de um novo discurso ao qual estava associado o ser humano e também valores ligados ao trabalho em equipe, cuidados com nossa casa, escola, comunidade e nós mesmos. Além disso, o uso da vegetação como instrumento de educação ambiental mostrou-se positivo, pois os educandos sentiram-se estimulados ao aprender a plantar e cuidar das árvores e perceberam que podem utilizá-las como forma de embelezar e cuidar do meio ambiente, sentindo-se responsáveis pelo crescimento e desenvolvimento das mudas. A atividade de percepção ambiental despertou o exercício da cidadania, pois ao identificarem um terreno baldio utilizado como depósito de lixo nas proximidades da escola os educandos se comprometeram a solicitar por escrito, ao poder executivo municipal, a instalação de uma praça para a comunidade neste local. Desta forma, percebeu-se que o trabalho de educação ambiental contribuiu para a sensibilização de uma nova consciência ambiental e para despertar a responsabilidade e cuidado com o meio ambiente.

Palavras-chave: meio ambiente; problemas ambientais; percepção ambiental.

ABSTRACT

Monografia de Especialização
Curso de Especialização em Educação Ambiental
Universidade Federal de Santa Maria

THE USE OF THE ARBORIZATION AS INSTRUMENT OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE ELEMENTARY SCHOOL

AUTHOR: Angela Luciana de Avila

ADVISER: Maristela Machado Araujo

Place and Date of Defence: Santa Maria, December, 23, 2008.

This study aimed to instigate the students of the elementary school 3rd stage for the feeling of part belong to the environment and for the responsibility and care with the same. The activities were developed in the Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS, searching to identify the environment conceptions that the students already possessed and lead to the reflection that the human being and their different conviviality means, as house and school, they are also part of the environment. After this dialogue, the students were instigated to identify how they could use the vegetation to preserve and to take care of these environments. As the focus of the work was the school environment and as way to value the vegetation already existent in the school, the students mapped and identified the different arboreal species existent in the school patio and, at the same time, they verified spaces for the planting of other trees. Identification plates were disposed, with popular and scientific names, in each arboreal species and also a great map was built to share the activity developed with the school community. In the sequence, the planting of the new species was accomplished, and, in groups the students had the opportunity to plant the seedlings. Afterwards the students accomplished an evaluation of the activities. In the closing a practice of environmental perception was lead. Initially, most of the students noticed the environment as something basically associate to the natural resources and at the end of the work it was noticed the appearance of a new speech to which the human being was associated and also linked values to the work in team, cares with our house, school, community and us same. Besides, the use of the vegetation as instrument of environmental education was shown positive, because the students were instigated to learning to plant and to take care of the trees and they noticed that can use them as form of to embellish and to take care of the environment, feeling responsible for the growth and development of the seedlings. The activity of environmental perception woke up the exercise of the citizenship, because to the identify a vacant lot used as garbage deposit in the proximities of the school the students committed to request in writing, to the can executive municipal, the installation of a square for the community in this place. This way, the work of environmental education contributed for the sensitization of a new environmental conscience and to wake up the responsibility and care with the environment.

Keywords: environment; environmental problems; environmental perception.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS - Outubro de 2008. (A) Prédio da Escola. (B) Parque infantil. (C) Ambiente de Leitura.....	21
Figura 2 – Elementos citados pelos educandos ao expressar suas visões e representações sobre o meio ambiente na Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS.....	27
Figura 3 – Desenhos representativos da visão de meio ambiente dos educandos da 3ª etapa do Ensino Fundamental na Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS. (A) Desenho incluindo elementos antrópicos. (B) Desenho apenas com elementos naturais.....	28
Figura 4 – Caminhada pelo pátio com o intuito de conhecer as diferentes espécies arbóreas existentes na Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS – Outubro de 2008. (A) Identificação da espécie no mapa. (B) Elementos de identificação da espécie. (C e D) Placas de Identificação contendo nome popular e científico.....	31
Figura 5 – Confeção do mapa com a localização das diferentes espécies arbóreas existentes e plantadas na Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS – Outubro de 2008. (A) Confeção do mapa pelos educandos. (B e C) Mapa concluído. (D) Reflexão sobre a importância das árvores na escola.....	33

Figura 6 – Plantio de espécies arbóreas no pátio escolar da Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS – Outubro de 2008. (A, B e C) Educandos desenvolvendo a atividade com auxílio de tutores.	34
Figura 7 – Aspectos observados durante a atividade de percepção ambiental com educandos da 3ª etapa da Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS – Outubro de 2008. (A) Terreno baldio com presença de lixo e ausência de vegetação arbórea. (B) Local com plantio de espécies arbóreas nativas. (C) Alunos desfrutando de frutas como pitanga e cereja.....	37

SUMÁRIO

RESUMO.....	6
ABSTRACT.....	7
1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Objetivo geral.....	12
1.2 Objetivos específicos.....	13
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
2.1 Trajetória das concepções de Educação Ambiental no Brasil.....	14
2.2 A formação de valores e atitudes ambientais e o uso da arborização na educação ambiental	16
2.3 O município de Ajuricaba e a Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini	18
3 METODOLOGIA	20
3.1 Caracterização da escola e alunos envolvidos.....	20
3.2 Metodologia utilizada	21
3.2.1 Identificação das visões de meio ambiente que os alunos possuem.....	22
3.2.2 Reconstrução de conceitos e da visão de meio ambiente.....	23
3.2.3 Reconhecimento das espécies arbóreas já existentes na escola e construção do mapa com a sua disposição	24
3.2.4 Plantio de novas espécies	24
3.2.5 Avaliação final do trabalho pelos educandos.....	25
3.2.6 Atividade de percepção ambiental.....	25
3.2.7 Análise dos resultados.....	25

4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	27
4.1	Trabalhando o conceito de meio ambiente.....	27
4.2	Identificação das espécies arbóreas, construção do mapa e plantio de novas espécies	30
4.3	Avaliação das atividades pelos educandos.....	35
4.4	Atividade de percepção ambiental.....	37
5	CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
6	BIBLIOGRAFIA.....	40
	APÊNDICES.....	42
	ANEXOS.....	46

1 INTRODUÇÃO

A sociedade convive com inúmeros problemas sócio-ambientais, como intolerância, fome, degradação dos recursos naturais, mudanças climáticas, modificações nas relações entre sociedade e meio ambiente, entre outros. Nesse sentido, deve-se buscar o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental.

O modelo atual de sociedade prioriza valores individualistas, consumistas e antropocêntricos, o que conduz a uma relação de domínio e exclusão, tanto nas relações sociais como entre sociedade e natureza (GUIMARÃES, 2007). Ao mesmo tempo, ocorre um empobrecimento na intensidade dos relacionamentos entre os indivíduos (GUATTARI, 1995).

A educação ambiental (EA) deve auxiliar na superação destes problemas com o intuito de formar cidadãos ativos e capazes de agir frente às dificuldades enfrentadas. Todavia, embora a complexidade ambiental envolva inúmeras dimensões, as ações de EA encontram-se reduzidas ao sentido ecológico, sem considerar que a maior parte dos problemas ambientais é originada de práticas sociais (LAYRARGUES, 2004).

No Brasil, o que normalmente ocorre é a confusão entre meio ambiente e recursos naturais, assumindo-os como se fossem sinônimos, além da maior parte da população não se considerar como sendo parte integrante do meio ambiente, mas considerando-o como algo externo e que não inclui o ser humano. Todavia, a construção de uma consciência ambiental somente irá ocorrer quando o meio ambiente for percebido como algo que inicia dentro de cada ser humano, alcançando tudo que o cerca e suas relações com o universo (TRIGUEIRO, 2003).

Assim, identifica-se a necessidade de uma educação ambiental que oriente os indivíduos a se sentirem parte integrante do meio ambiente, bem como, responsáveis pela manutenção e equilíbrio do mesmo. Dessa forma, cada ambiente de convívio, a começar pela própria casa e escola, constituem o meio ambiente circundante e as ações e responsabilidades assumidas podem auxiliar a construir um ambiente melhor para viver.

Neste sentido, verifica-se a importância da vegetação para melhorar a qualidade dos ambientes, agregando valor estético, conforto e constituindo-se em valiosa ferramenta para a educação ambiental (FEDRIZZI et al., 200-).

Por outro lado, o processo de urbanização, muitas vezes, ocorre sem planejamento prévio e isso conduz a sérios problemas, como a ausência de áreas verdes nas cidades, o que reduz a qualidade de vida da população e pode conduzir a um processo de acomodação perante os problemas enfrentados.

O desenvolvimento de uma percepção ambiental que amplie a noção de meio ambiente, de uma visão reduzida aos recursos naturais para outra, mais ampla, e que englobe os diferentes meios de convívio e como consequência, o ser humano, poderá estimular os indivíduos a assumirem uma postura crítica e responsável frente aos problemas sócio-ambientais de sua realidade. Essa formação implicará na adoção de um comprometimento com o cuidado e melhoria do meio ambiente que os circunda.

Assim, a identificação da escola como componente do meio ambiente despertará os estudantes para a adoção de práticas e atitudes simples, mas que em conjunto podem contribuir para melhorar o ambiente escolar. Acredita-se que essa postura, possivelmente, será transmitida a outras dimensões da vida do aluno, o que contribuirá para sua formação ambiental e cidadã.

Desta forma, diante do amor a vida, da atual crise sócio-ambiental e da falta de valores e atitudes ecológicas, a educação ambiental torna-se imprescindível para que ocorra um processo de mudanças nas relações entre homem, sociedade e natureza, o que conseqüentemente, poderá gerar multiplicadores de um novo projeto de vida e sociedade.

1.1 Objetivo geral

Este estudo teve como objetivo geral despertar os educandos para se sentirem parte integrante do meio ambiente e estimulá-los ao cuidado e preservação do mesmo, experimentando práticas de educação ambiental e contato com a natureza, de forma que se tornem multiplicadores e formadores de opiniões.

1.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos do trabalho foram:

- Identificar as concepções de meio ambiente que os educandos da 3ª etapa do ensino fundamental possuem;
- Conduzir a reflexão de que o ser humano e, conseqüentemente, os diferentes meios de convívio, como casa e escola, também fazem parte do meio ambiente;
- Despertar os estudantes para a responsabilidade e cuidado com o meio ambiente;
- Demonstrar a importância da arborização e como ela pode auxiliar na melhoria da qualidade de vida das pessoas;
- Realizar atividade de percepção ambiental na comunidade que a escola está inserida;
- Identificar se as atividades desenvolvidas contribuíram para ampliar o conhecimento e a formação dos alunos envolvidos no trabalho.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Trajetória das concepções de Educação Ambiental no Brasil

A evolução das concepções de educação ambiental teve início com a idéia de conservação dos ambientes pelo seu valor estético, passando à valorização da qualidade de vida e bem-estar relacionado com a saúde humana e, atualmente, encontra-se vinculado ao desenvolvimento sustentável que exige compromisso e aproximação ética (DÍAZ, 2002).

Segundo SACHS (2004), o desenvolvimento sustentável, ao acrescentar a dimensão de sustentabilidade ambiental e social, baseia-se em um imperativo ético de solidariedade com as gerações atuais e futuras.

O meio ambiente apresenta inúmeras representações, podendo ser entendido como natureza, recurso, problema, meio de vida, sistema, biosfera ou mesmo como projeto comunitário. Nos processos educativos faz-se necessário que todas essas visões sejam consideradas para que o meio ambiente seja percebido de maneira global, incluindo as interações homem x sociedade x natureza (COAN e ZAKRZEVSKI, 2003).

Na época pré-filosófica o homem deixou de considerar-se inferior a natureza para se colocar num contexto de igualdade e, posteriormente, sentir-se superior aos demais seres vivos, instituindo o desenvolvimento da visão antropocêntrica sobre o meio ambiente (DÍAZ, 2002).

Posteriormente, surgiu a visão mecanicista, baseada na fragmentação do conhecimento e no fracionamento da realidade, tanto na educação como no tratamento das questões ambientais. Esse paradigma impossibilita os indivíduos de enfrentar a realidade com uma visão holística e, portanto, de visualizar as diversas implicações e saberes que constituem as problemáticas atuais, deixando de formar indivíduos autônomos e com capacidade de responder às dificuldades enfrentadas (DÍAZ, 2002).

Assim, identifica-se que as visões antropocêntrica e mecanicista não são capazes de auxiliar a resolver os problemas ambientais. Além disso, as visões e

concepções de cada ser humano, sobre o meio ambiente, estão continuamente sendo reformuladas. Nesse processo, acredita-se que a seguinte premissa deve ser considerada: entre sociedade e natureza ocorre uma interação contínua, na qual as duas partes se modificam mutuamente, o que possibilita a vida humana na terra e ao mesmo tempo deixa marcas dessa influência na natureza (CARVALHO, 2006).

A concepção biocêntrica defende a idéia de que o ser humano é indissociável de seu meio e que o compartilha com os demais seres vivos. Esta visão permeia a idéia de defender os interesses das gerações futuras e o reconhecimento do direito de existir a qualquer forma de vida (DÍAZ, 2002).

Em meio à evolução destas visões, surgiram também as ações de educação ambiental que, no Brasil, iniciaram na década de setenta com o início do registro de alguns projetos e programas. Todavia, é na década de 80 que a EA começa a ganhar maiores dimensões através de sua inclusão na Constituição Federal de 1988 (LOUREIRO, 2004).

A concepção dos primeiros movimentos ambientalistas, que surgiram no Brasil, estava fortemente ligada à conservação dos bens naturais, com viés comportamentalista e tecnicista. Essa realidade levou a falta de percepção da EA como um processo educativo, sendo que, muitos educadores ambientais acabaram incorporando estes princípios em sua prática, tornando as ações de educação ambiental dualistas entre o social e o natural. Assim, a EA ignorou os princípios educativos e assumiu o ambientalismo perdendo, portanto, a possibilidade de ser um agente de transformação social (LOUREIRO, 2004).

Da mesma forma, Dias (2000) relatou que no ano de 1991, as premissas básicas da educação ambiental, que haviam sido corroboradas pela conferência de Moscou em 1987 e que defendiam uma abordagem interdisciplinar, ainda não haviam sido incorporadas nas ações de educação ambiental no Brasil.

Atualmente, a educação ambiental ainda transita sem objetivos e métodos de ação claramente definidos e, muitas vezes, ainda é reduzida a um conteúdo naturalista, quando deveria ser defendida como um processo de contínua aprendizagem para o exercício da cidadania (PEDRINI e De-PAULA, 2002).

Segundo os mesmos autores, a adoção de um conjunto mínimo de pressupostos adotados pela UNESCO, que englobam o planejamento participativo, metodologia de projetos, interdisciplinaridade e avaliação por simulação, poderão garantir maiores chances de sucesso às ações de educação ambiental.

Assim, a educação ambiental enquanto demanda e ação social está ampliando seus horizontes e iniciando uma nova etapa de trabalhos que tendem a conduzir para a construção de uma nova sociedade. Identifica-se, portanto, a necessidade de praticar a educação ambiental de forma planejada e com objetivos claros de sua atuação, pois dessa forma, será possível contribuir para a formação de cidadãos ativos na sociedade e que serão capazes, por si próprios, de identificar as diferentes dimensões da problemática ambiental.

2.2 A formação de valores e atitudes ambientais e o uso da arborização na educação ambiental

A finalidade da educação ambiental é levar a descoberta da ética através de valores, atitudes e comportamentos, como a tolerância, a solidariedade e a responsabilidade. Além disso, os valores estão intimamente relacionados com a auto-estima e o autoconceito e, dessa forma, as solicitações em favor do meio ambiente devem ser orientadas de acordo com os anseios e preocupações do grupo e de seus componentes (DÍAZ, 2002).

Carvalho (2006) inferiu que a educação ambiental tem como objetivo gerar um processo de mudanças, sociais e culturais, atingindo a sensibilização da sociedade sobre a crise ambiental, mudando os padrões de uso dos bens ambientais e estimulando o reconhecimento dessa situação e a tomada de decisões a seu respeito.

Para que a escola resgate seu compromisso de formar cidadãos comprometidos com o bem-estar comum e com a coletividade, faz-se necessário que o aprendizado se volte para o reconhecimento dos direitos e deveres, de maneira a ressaltar o exercício da cidadania (LINDNER, 2004).

Na formação de valores ambientais não se deve esperar uma única resposta para todos os indivíduos, considerando que este processo é resultado da interação do sujeito com seu ambiente e realidade, quando são gerados projetos ideais de comportar-se e existir, que a pessoa aprecia e busca ao mesmo tempo. Assim, percebe-se a importância do entendimento dos problemas em seu amplo sentido e complexidade, bem como, da valorização do respeito à vida e inserção do ser

humano ao meio ambiente, o que conduzirá a formação de valores favoráveis a partir do confronto e reflexão com a realidade (DÍAZ, 2002).

Carvalho (2004) inferiu que as atitudes são predisposições que influenciam o comportamento de um indivíduo e a formação de uma atitude ecológica e cidadã implica em desenvolver habilidades e sensibilidades para compreender os problemas ambientais, fazer frente aos mesmos e estimular o comprometimento com a tomada de decisões, além de entender o ambiente como uma rede de relações entre sociedade e natureza.

Nesse sentido, a formação de valores e atitudes ecológicas é um processo inerente a cada ser humano e ocorre a partir da interação dos indivíduos com a própria realidade em que estão inseridos. Assim, a educação ambiental deve zelar por essas premissas, no momento de planejar suas ações, buscando a formação de atitudes ecológicas.

É importante ressaltar que os problemas ambientais apresentam caráter interdisciplinar e a interação entre os conhecimentos proporcionará a reconstrução dos problemas e a participação na gestão de alternativas (TOMAZZETI, 1998).

Desta forma, a educação sem a fragmentação do conhecimento, mas com interação entre estes, será capaz de formar indivíduos ativos na sociedade e defensores e executores de sua cidadania (DÍAZ, 2002).

Na prática de educação ambiental, a vegetação é um importante auxílio, pois através dela pode-se estimular o sentimento de cuidado e responsabilidade com o meio.

O meio ambiente das cidades pode ser melhorado com a introdução da vegetação, pois a mesma irá reaproximar o homem da natureza além de propiciar outros benefícios (SOUZA, 2005). O cuidado e melhoria da qualidade dos pátios escolares podem ser realizados através do uso da vegetação, o que tornará estes locais mais atrativos para a comunidade escolar (FEDRIZZI et al., 200-).

Além disso, a arborização propicia sombra, purifica o ar, atrai aves, diminui a poluição sonora, constitui fator estético e paisagístico e valoriza a qualidade de vida local, sendo também fator educacional. Em muitos casos abriga espécies da fauna e flora local e algumas ameaçadas de extinção, elevando sua importância para a coletividade (SANTOS, 2006).

2.3 O município de Ajuricaba e a Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini

O município de Ajuricaba localiza-se na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, Brasil (28,23°S e 53,77°W). Segundo dados do IBGE (2007) o município apresenta área de 323,4km² e 7.261 habitantes, sendo que, de 1991 a 2007 ocorreu um êxodo populacional e a população reduziu aproximadamente 34%.

A economia da cidade está fundamentada, basicamente, na prestação de serviços (67%) e na agropecuária (25%) (IBGE, 2007). Esse fato auxilia na compreensão do êxodo populacional existente no município, pois principalmente os jovens, migram para outros municípios na expectativa de encontrar emprego e renda.

O município apresenta abundância de recursos naturais, como água, florestas e solo apropriado para a agricultura. Todavia, percebe-se que a falta de consciência ambiental pode conduzir a degradação desses recursos. Entre os principais problemas ambientais, destacam-se: a pressão sobre as matas ciliares, problemas com esgoto e destino incorreto do lixo. Além disso, identifica-se a falta de uma consciência ambiental por parte da população, principalmente, no que se refere ao sentimento de considerar-se integrante do meio ambiente, o que poderia conduzir a responsabilidade e cuidado com o mesmo.

A Escola Estadual de 1º Grau Incompleto João Carlini iniciou suas atividades no ano de 1982, como uma extensão da Escola Estadual de 1º e 2º Graus Comendador Soares de Barros, e surgiu em função de uma demanda da comunidade residente na Vila João Carlini. Em 1989 foi autorizada a implantação da 5ª e 6ª série do ensino de 1º Grau. No final da década de 80, em função do aumento na demanda escolar pela comunidade, a estrutura física necessitava ser ampliada. Em 1999 foi iniciada a construção de um novo prédio, em terreno doado pela prefeitura, para atender a demanda crescente da comunidade. Em fevereiro de 2000, a escola transferiu-se para a nova estrutura e no mesmo ano passou a atender também a 7ª e 8ª série do 1º Grau, passando a denominar-se Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini (PPP, 2007).

A estrutura física da escola conta atualmente com quadra poliesportiva, parque infantil, horta, arborização, área livre, instalações, laboratório de informática, biblioteca, entre outros.

Atualmente, a escola conta também com Educação de Jovens e Adultos, iniciada no ano de 2005. A equipe escolar é composta por 19 educadores e 7 funcionários (PPP, 2007).

No ano de 2005 a escola recebeu Menção Honrosa do Ministério da Educação e Cultura e indicação da Proposta Político Pedagógica (PPP) da escola à Medalha Paulo Freire. Segundo sua PPP, a escola apresenta a seguinte filosofia e objetivos:

Com sua Proposta Político Pedagógica a escola busca, através de uma educação libertadora, a formação integral do educando para a participação efetiva na sociedade de forma criativa, crítica e consciente de seus direitos e deveres, capaz de agir na transformação da realidade em que vive, numa perspectiva humana, com possibilidade de melhoria na sua qualidade de vida, na transformação de hábitos, atitudes e posturas (PPP, 2007, p.7). Nossa Escola tem por objetivo geral assegurar a construção do conhecimento com qualidade, garantindo acesso, retorno e permanência dos educandos formando cidadãos críticos e participativos, capazes de agir na transformação e construção da sociedade e de sua própria história, através de uma educação libertadora e integral onde se forme e transforme, conhecimento, direitos, deveres, hábitos, atitudes, posturas, valores numa perspectiva humana, de valorização da vida, da construção de uma sociedade sustentável com respeito e conservação da natureza para que o educando possa estar preparado para atuar, viver e conviver na sociedade globalizada, da informação e do conhecimento garantindo o seu lugar e contribuindo para que os outros garantam o seu (PPP, 2007, p.8).

Assim, identifica-se a grande importância dada pela escola na formação cidadã dos alunos, enfatizando aspectos, como a postura crítica e a valorização das relações sociais.

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização da escola e alunos envolvidos

A Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini apresenta excelente estrutura física e ambiente escolar muito agradável (boa convivência, área verde bem cuidada e ambiente harmonioso) (Figura 1A, 1B e 1C). Isso também foi identificado no diálogo com os alunos que ressaltavam em sua fala o orgulho de estudar na Escola mais bonita do município, indicando a grande importância que a escola representa na vida dos educandos, sendo este, um espaço de acolhida e convivência, onde os mesmos podem encontrar educadores que dão continuidade ao papel de pais e mães em suas vidas.

A identificação deste educandário para o desenvolvimento das atividades ocorreu em função do vínculo afetivo entre a educadora ambiental e a escola, sendo que no passado, freqüentou praticamente todo o ensino fundamental, conhecendo ainda grande parte dos professores. Assim, o trabalho se tornou mais gratificante pela possibilidade de retornar as raízes e poder contribuir para a formação ambiental e cidadã dos alunos da comunidade.

Na escola, o ensino é de excelente qualidade com professores competentes e que buscam desenvolver a formação cidadã dos alunos. A escola conta também com Projetos de Paisagismo, Doces Sentimentos, Língua Estrangeira e Laboratórios de Informática e Aprendizagem. Além disso, busca-se a inserção da comunidade na escola através de projetos, como por exemplo, o intitulado Mãe na Escola. Destaca-se também a abordagem constante das questões ambientais, podendo-se citar a Conferência do Meio Ambiente realizada no mês de outubro de 2008 com todos os alunos do educandário.

Os estudantes envolvidos nas atividades encontravam-se na 3ª Etapa do Ensino Fundamental e apresentavam de 10 a 13 anos, sendo que a maior parte (52%) estava com 11 anos.

Em relação à consciência ambiental dos alunos identificou-se que eles demonstram ter uma boa noção da questão ambiental, porém, muitas vezes não

conseguem colocar em prática os cuidados com o meio ambiente. Nesse contexto, pode-se citar o problema do lixo na escola, pois os educandos sabem o destino correto do mesmo, mas não conseguem adotar uma atitude ecológica (BORTOLINI, comunicação pessoal). Segundo a professora, o desenvolvimento de projetos ligados a questão ambiental é de grande importância para incrementar o conhecimento e ajudam a criar mudanças de hábito.



Figura 1 – Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS - Outubro de 2008. (A) Prédio da Escola. (B) Parque infantil. (C) Ambiente de Leitura.

3.2 Metodologia utilizada

A concepção, o planejamento, o desenvolvimento e a redação do trabalho apresentaram um longo caminho percorrido. Nesse processo algumas dificuldades foram encontradas, como a identificação inicial do educandário e também reorganização e reestruturação das idéias, tornando o trabalho um estudo em permanente construção.

Após a definição da escola e concepção mais clara das atividades, foi realizado um planejamento e uma análise conjunta da proposta com os professores do educandário, com o objetivo de identificar possíveis críticas e sugestões para o seu desenvolvimento. As atividades foram re-organizadas em função das idéias discutidas. Além disso, através de uma entrevista com os professores procurou-se identificar aspectos sócio-ambientais da escola, comunidade e dos alunos

envolvidos no projeto, o que permitiu caracterizar melhor a escola e o público-alvo. Ressalta-se também que as professoras Miriam Bortolini (professora de Ciências), Roseila Pretto (diretora e professora de Língua Portuguesa) e Lucilei Strada (professora de Ciências) participaram ativamente das atividades, contribuindo para a construção do conhecimento dos alunos e interagindo em todas as etapas.

A metodologia utilizada no trabalho procurou seguir os pressupostos básicos de: concepção/planejamento participativo, aproximação/operacionalização, e avaliação final/relato (PEDRINI e De-PAULA, 2002).

As atividades práticas, realizadas no educandário, ocorreram entre os dias 30 e 31 de outubro de 2008, e foram estruturadas nas seguintes etapas: 1ª) apresentação entre os educandos e a educadora, 2ª) identificação das representações de meio ambiente que os alunos possuem, 3ª) reconstrução de conceitos e da visão de meio ambiente, 4ª) reconhecimento das espécies arbóreas já existentes na escola, 5ª) construção do mapa com a disposição das diferentes espécies, 6ª) plantio de novas árvores, 7ª) avaliação final do trabalho pelos educandos, 8ª) atividade de percepção ambiental.

3.2.1 Identificação das visões de meio ambiente que os alunos possuem

Esta etapa foi realizada através de um questionário (Apêndice 1) onde os alunos responderam o que entendem sobre meio ambiente e representaram estas visões através de desenhos. A metodologia dos desenhos seguiu a proposta utilizada por Andrade e Silva (2008). No questionário, foi utilizada a metodologia de questões abertas para oportunizar que os alunos expressassem suas idéias e pensamentos sem restrições de criatividade. Em seguida, foi realizada uma conversa expondo todos os pontos descritos por eles no quadro negro, sendo então realizada uma votação entre duas linhas de pensamento, criadas a partir dos aspectos relatados.

3.2.2 Reconstrução de conceitos e da visão de meio ambiente

Esta etapa teve como intuito reconstruir conceitos a partir da visão que eles já possuíam de meio ambiente, despertando-os para se sentirem parte integrante e para a responsabilidade que temos com o mesmo.

Neste sentido, esta atividade foi realizada através de uma apresentação em slides, trabalhando principalmente com imagens, para discutir os elementos que fazem parte do meio ambiente (Apêndice 2). Nesta etapa, procurou-se formar uma visão mais ampla, que englobasse os recursos naturais (água, fauna, flora,...) mas também as relações sociais (casa, escola, ser humano, cultura, convivência) na concepção sobre o meio ambiente.

Na seleção das figuras para a composição dos slides procurou-se utilizar imagens conhecidas e comuns na realidade dos alunos, como animais da região (quero-quero, joão-de-barro, cachorro,...), cultura gaúcha, a própria escola, praça pública do município, plantas frutíferas (bergamota, pitangueira), roseira, mata ciliar, entre outros.

Em seguida, foi realizada uma abordagem de alguns problemas ambientais da atualidade e que atingem a comunidade, como lixo, muitas vezes associado à degradação da dignidade humana (imagem utilizada), contaminação dos rios, devastação da mata ciliar e dengue (problema ambiental e de saúde pública). A partir dessa discussão foi estimulada a reflexão sobre como podemos agir para enfrentar e solucionar cada um dos problemas relatados.

No momento final foram contrastadas duas imagens: uma com arborização e outra com total ausência de vegetação, procurando estimular os educandos a expressarem qual dos dois ambientes é mais agradável para viver. A partir desta reflexão e da tomada de consciência de que somos parte do meio ambiente foi construída a seguinte linha de pensamento: 'se nossa escola, assim como nós, faz parte do meio ambiente, temos também de preservá-la, e podemos contribuir para que isso aconteça utilizando, por exemplo, a vegetação para torná-la ainda mais bonita e harmoniosa'. Também foi ressaltado o privilégio de estudar em uma escola tão bonita e arborizada, estimulando a vontade de conhecer a vegetação já existente na escola, bem como, identificar locais para o plantio de novas espécies.

3.2.3 Reconhecimento das espécies arbóreas já existentes na escola e construção do mapa com a sua disposição

Esta etapa do trabalho foi realizada na perspectiva de se conhecer a realidade para preservá-la. Assim, foi elaborado um mapa com a disposição das diferentes espécies arbóreas já existentes na escola (Anexo 1). Cada aluno recebeu seu próprio mapa e através de uma caminhada pelo pátio foram identificadas todas as espécies, ressaltando aspectos sobre sua origem, importância para a fauna e o homem, bem como, elementos para o seu reconhecimento. Também foram colocadas placas de identificação para cada espécie, as quais continham nome popular e científico. Nesse momento, foi explicada a razão da existência dos mesmos, ressaltando que o primeiro é de conhecimento popular e pode mudar de região para região, enquanto que, o segundo possibilita referir-se a mesma espécie em qualquer lugar do mundo.

Após a construção do mapa individual, foi elaborado pelos educandos outro em tamanho maior, contendo fotos e elementos de identificação, como folhas e sementes, de todas as espécies já existentes na escola. Também foram locadas as novas espécies, plantadas na próxima etapa do trabalho, com seus elementos de identificação. Associado ao mapa foi discutido aspectos sobre a importância das árvores na escola e o que se deve fazer para preservá-las.

3.2.4 Plantio de novas espécies

Nesta etapa foi realizado o plantio das novas espécies já locadas no mapa e identificadas pelos alunos na fase anterior (construção do mapa). Ao realizar o plantio, buscou-se enfatizar aspectos sobre a importância da adubação na cova, a qual foi realizada com adubo orgânico, e também sobre a condução destas árvores, despertando a noção de responsabilidade dos educandos com o crescimento e desenvolvimento das mudas. Na realização desta atividade a turma foi dividida em 4 grupos, o que possibilitou o plantio de duas mudas por grupo, o qual foi acompanhado pelos tutores (Angela Luciana de Avila e José Marques de Avila). A

continuidade do trabalho, ou o zelo pelas mudas plantadas, foi assumido pelos educandos no sentido de cuidá-las para evitar injúrias como a quebra e também pelo presidente do Conselho de Pais e Mestres da Escola que se comprometeu a aguardar as mudas durante o período pós-plantio e férias escolares.

3.2.5 Avaliação final do trabalho pelos educandos

Nesta etapa, procurou-se identificar através de questões abertas (Apêndice 3), qual o conhecimento adquirido pelos educandos através de sua participação nas atividades, bem como, se a visão sobre o meio ambiente mudou ou continuava a mesma. Além disso, procurou-se estimulá-los a refletir sobre como podem auxiliar a preservar o meio ambiente.

3.2.6 Atividade de percepção ambiental

Com a finalidade de unir os conhecimentos trabalhados foi realizada uma prática de percepção ambiental na comunidade onde a escola está inserida, visitando dois ambientes: um terreno público e baldio, utilizado atualmente como depósito de lixo, e outro onde existe um plantio de árvores nativas que propicia a preservação ambiental. Procurou-se estimular a reflexão sobre a importância da vegetação para a qualidade de vida das pessoas, para a biodiversidade (animais, plantas,...) e também sobre como podemos reverter o atual uso do terreno baldio.

3.2.7 Análise dos resultados

A análise dos resultados obtidos no trabalho foi realizada principalmente de forma qualitativa e descritiva. Quando possível, foram realizadas análises quantitativas. Também foram utilizadas fotos que ilustram os resultados obtidos com

a realização do projeto. Na análise dos questionários procurou-se identificar palavras chaves nas respostas obtidas através das questões abertas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Trabalhando o conceito de meio ambiente

A análise das respostas obtidas no questionário, com relação à pergunta: “Para mim, o que é meio ambiente?”, permitiu comprovar uma realidade já pressuposta, de que a maior parte dos alunos codifica o meio ambiente como algo basicamente ligado aos recursos naturais, sem referenciar o ser humano como integrante do mesmo (Figura 2). Travassos (2004) relatou que existe uma presença dominante do conceito biológico na visão de meio ambiente, omitindo que o mesmo também engloba o meio social, geográfico, assim como, cultura e valores.

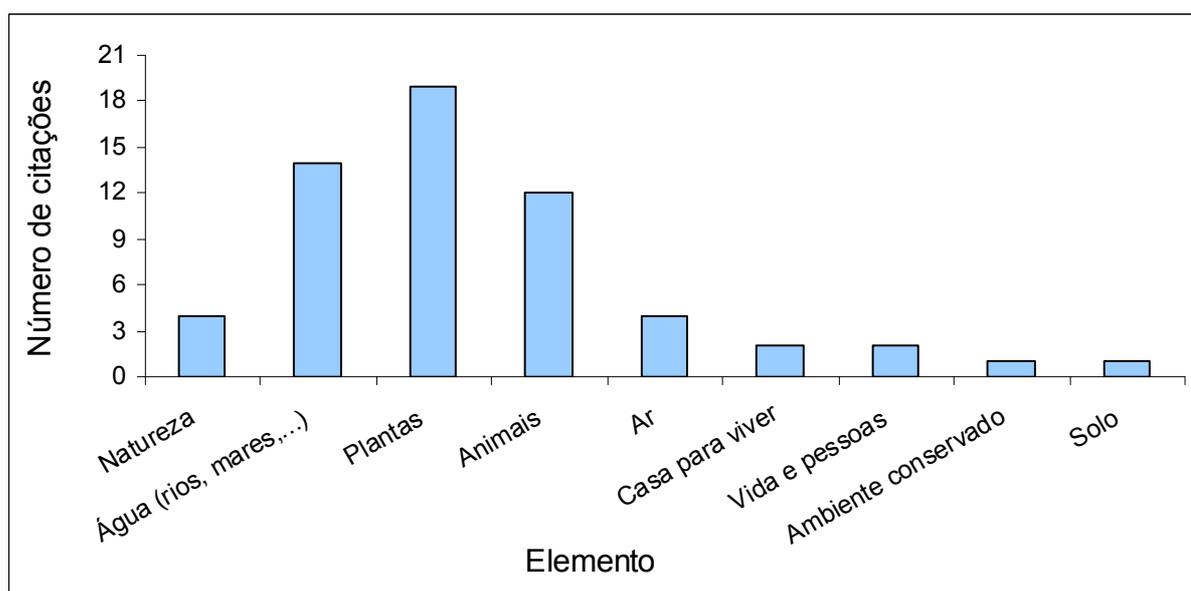


Figura 2 – Elementos citados pelos educandos ao expressar suas visões e representações sobre o meio ambiente na Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS.

Através dos desenhos, observou-se que oito educandos incluíram algum elemento antrópico, como o ser humano, animais domésticos, lixeira ou casa (Figura

3A) e os demais (13) incluíram apenas elementos naturais, como fauna, água e flora (Figura 3B). Percentualmente, 62% dos alunos restringiram seus desenhos apenas a elementos naturais. Este resultado é semelhante ao encontrado por Andrade e Silva (2008), em trabalho com alunos na faixa etária dos 11 aos 15 anos, onde foi detectada a presença de 58,4% dos desenhos contendo apenas elementos da fauna e flora.

Muitos educandos referiram-se ao problema do lixo ao responder o questionário nesta primeira etapa. Acredita-se que a abordagem desta temática seja resultado do trabalho já existente na escola, através do qual é enfatizado a preservação do meio ambiente.

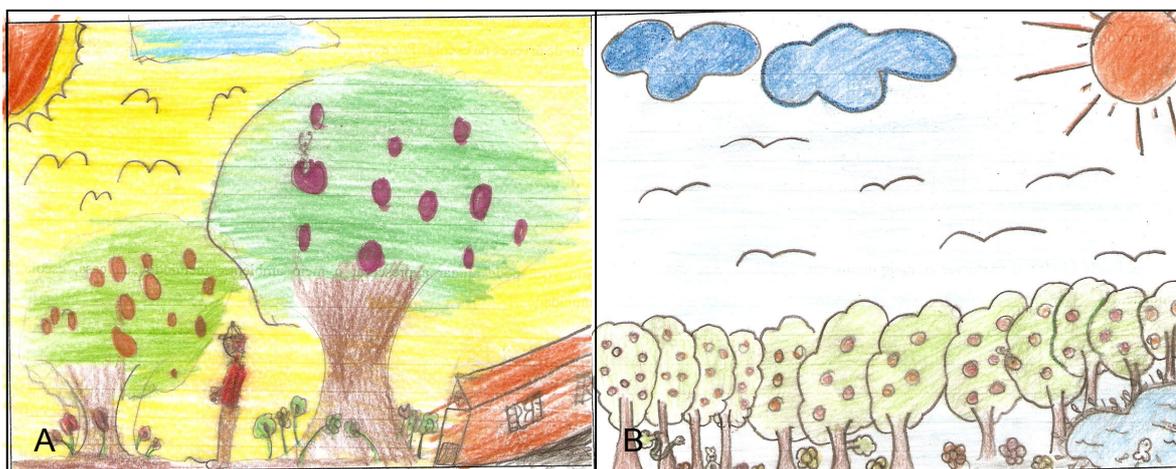


Figura 3 – Desenhos representativos da visão de meio ambiente dos educandos da 3ª etapa do Ensino Fundamental na Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS. (A) Desenho incluindo elementos antrópicos. (B) Desenho apenas com elementos naturais.

Após todos terminarem de responder o questionário, foi iniciado um diálogo para compartilhar os conhecimentos. Os elementos relatados foram transcritos no quadro e após todos partilharem suas respostas, as mesmas foram resumidas em duas linhas de pensamento, uma incluindo apenas a natureza e outra referenciando o meio ambiente como natureza e ser humano. Neste momento, foi realizada uma votação sobre qual das duas visões seria a mais ampla sobre o meio ambiente. Os resultados obtidos apontaram 71% para a primeira linha de pensamento, meio

ambiente restrito a natureza, re-afirmando a visão já identificada como majoritária anteriormente.

Segundo Guimarães (2007), esta percepção do meio ambiente dissociado do ser humano é histórica. Através dela é omitida a interação homem x ambiente e isto conduz a uma desnaturalização da humanidade e também a degradação do homem e do ambiente. Nesse contexto, os inúmeros problemas sócio-ambientais vivenciados pela humanidade, como o aquecimento global, violência, extinção de espécies, pobreza, entre outros, corroboram as afirmações do autor, pois conduzem a degradação ambiental e humana.

Desta forma, faz-se necessário que a educação ambiental propicie a formação de uma nova consciência, que integre o ser humano ao meio ambiente, conduzindo a um sentimento de respeito e responsabilidade com o meio, o que poderá reverter esta crise ambiental e social.

Segundo Sorrentino (2004) é necessário o incentivo a iniciativas que promovam a melhoria na qualidade de vida da população e ao mesmo tempo deve-se despertar em cada indivíduo o sentimento de pertencimento ao meio ambiente, participação e busca de respostas aos problemas ambientais.

Diante desta perspectiva foi conduzida uma conversa com os educandos, com o auxílio da apresentação de slides, com o objetivo de despertá-los para se sentirem integrantes do meio ambiente. O uso de imagens permitiu estabelecer uma reflexão sobre cada elemento apresentado, discutindo se os mesmos constituem ou não parte do meio ambiente. Identificou-se que os elementos antrópicos proporcionaram inquietação, pois confrontavam com a visão já previamente estabelecida pela maior parte deles.

Na abordagem dos problemas ambientais foram discutidos problemas próximos a realidade dos educandos. Observou-se que eles demonstraram conhecê-los e também indicaram alternativas para a sua solução. Todavia, segundo a professora Miriam Bortolini é necessário que os alunos desenvolvam a prática nos cuidados com o meio ambiente, sendo observado que grande parte deles não consegue assumir tal postura.

Neste aspecto, identifica-se que o comportamento demonstrado por eles repete-se na sociedade, onde grande parte da população conhece os problemas ambientais e sabe como poderia ajudar em sua solução ou melhoria, todavia, não coloca essas ações em prática.

Segundo Carvalho (2006) a prática da educação ambiental como transmissora de procedimentos ambientalmente corretos nem sempre garantirá a formação de atitudes ecológicas, sendo que o indivíduo apenas agirá de acordo com o que se espera dele. A formação de uma atitude ecológica está intimamente relacionada com o sistema de valores que orientam as relações do indivíduo com o meio, o que conseqüentemente norteará os posicionamentos na escola, assim como, em outros espaços de sua vida.

Outro aspecto importante a relatar, no discurso dos alunos, foi a ausência do fator político na procura de soluções para os problemas ambientais. Por exemplo, ao discutir o tratamento de esgotos no município não foi enfatizada a importância de cada cidadão exigir do poder público soluções efetivas para problemas como este, sendo que caso não fosse levantado esta possibilidade pela educadora ambiental, essa possibilidade passaria em branco pelo ponto de vista dos alunos.

Na etapa final desta conversa, após a discussão de que o ser humano também pertence ao meio ambiente foi realizada uma reflexão com base na premissa de que a escola também faz parte dele e, desta forma, cada um deles é responsável por cuidá-la e preservá-la. As ações do dia-a-dia podem ajudar ou não neste sentido.

Assim, foi estimulada a reflexão de que a vegetação pode auxiliar a aprimorar a qualidade de vida, e assim, é possível utilizá-la como forma de contribuir para a melhoria dos ambientes. Analisando que a realidade da escola já permite encontrar um ambiente agradável e arborizado foi ressaltado este aspecto, considerando o privilégio que eles possuem de estudar em uma escola tão bonita.

4.2 Identificação das espécies arbóreas, construção do mapa e plantio de novas espécies

Na caminhada pelo pátio da escola cada espécie foi identificada e localizada no mapa (Figura 4A). Esta etapa foi acompanhada pela professora Lucilei Strada. Foi observado que os alunos demonstraram interesse em conhecer a vegetação, demonstrando grande curiosidade em reconhecer os elementos de identificação das espécies e seus aspectos econômicos e ecológicos (Figura 4B). Ao mesmo tempo,

foi colocada uma placa de identificação em cada espécie, contendo seu nome popular e científico (Figura 4C e D).



Figura 4 – Caminhada pelo pátio com o intuito de conhecer as diferentes espécies arbóreas existentes na Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS – Outubro de 2008. (A) Identificação da espécie no mapa. (B) Elementos de identificação da espécie. (C e D) Placas de Identificação contendo nome popular e científico.

Esta atividade demonstrou que os alunos já conheciam algumas espécies arbóreas plantadas na escola. Alguns relacionavam com outras espécies já conhecidas por eles e ao mesmo tempo relatavam a importância de cada uma para o homem, segundo os conhecimentos adquiridos previamente. As espécies identificadas foram: *Cupressus* sp. (Cipreste), *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman (Jerivá), *Cinnamomum zeylanicum* Blume (Canela), *Tabebuia alba* (Cham.) Sandwith (Ipê-amarelo), *Tabebuia heptaphylla* (Vell.) Toledo (Ipê-roxo), *Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub. (Canafistula), *Inga marginata* Kunth (Ingá-feijão), *Grevillea robusta* A. Cunn. Ex R. Br. (Grevílea) e *Cordia americana* L. Gottschling & J.S. Mill. (Guajuvira).

Após o término da caminhada foi realizado um intervalo para almoço. Os alunos compareceram na escola no turno da tarde para possibilitar a realização das atividades, quando foi elaborado um grande mapa contendo todas as espécies já existentes na escola e foram locadas as novas espécies a serem plantadas no dia seguinte (Figura 5A, 5B e 5C). Para a confecção do mapa foi utilizada a foto, sementes e ramos ou folhas de cada espécie para tornar o processo de identificação acessível aos demais alunos da escola, sendo que o mapa foi exposto para que a comunidade escolar pudesse ter acesso ao trabalho realizado. O acompanhamento desta atividade foi realizado pela professora Miriam Bortolini que auxiliou no reconhecimento das espécies e incentivou a discussão sobre a importância da vegetação em nossas vidas.

Nesta fase, foi percebido um grande interesse dos alunos pelas sementes das espécies estudadas, sendo que, muitos levaram este material para casa com o intuito de produzir mudas a serem utilizadas para arborização, posteriormente. Nesse aspecto, os alunos foram orientados como proceder para produzir mudas de acordo com cada espécie. Novamente, o conhecimento sobre as espécies florestais despertou grande interesse nos alunos, como por exemplo, alguns aspectos ecológicos sobre uma espécie nativa (figueira) que foi encontrada em área adjacente a escola. Ao relatar a maneira como a espécie se dispersa naturalmente, ou seja, através das aves que comem seus frutos e defecam suas sementes sobre o tronco de outras árvores e ao germinar a figueira se desenvolve e acaba ocupando o lugar da árvore que lhe serviu de suporte para o seu desenvolvimento. Salientou-se que este fato faz parte do ciclo natural da vida e torna-se necessário para a regeneração de novas figueiras, as quais são importantes para inúmeras espécies da fauna que a tem como fonte de alimento ou espécies vegetais que a utilizam como abrigo. Notou-se que este fato proporcionou grande interesse pelos educandos que perguntaram várias vezes se outras plantas também tinham comportamento semelhante.

Na reflexão sobre a importância das árvores na escola foram relatados aspectos estéticos, ambientais e sociais das mesmas, re-afirmando a importância de cuidá-las e preservá-las para que continuem propiciando estes benefícios (Figura 5D).

Acredita-se que esta atividade contribuiu expressivamente para ampliar o conhecimento dos alunos que demonstraram gostar de identificar as espécies arbóreas.



Figura 5 – Confeção do mapa com a localização das diferentes espécies arbóreas existentes e plantadas na Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS – Outubro de 2008. (A) Confeção do mapa pelos educandos. (B e C) Mapa concluído. (D) Reflexão sobre a importância das árvores na escola.

O plantio das novas espécies ocorreu na manhã do dia 31/10/2008. No desenvolvimento desta atividade a turma foi dividida em 4 grupos (três com cinco integrantes e um com seis), o que possibilitou a cada um plantar duas mudas. Identificou-se que esta etapa oportunizou um momento ecológico no trabalho, onde os alunos tiveram contato direto com o solo, reconhecendo diferentes espécies da

fauna ali existente, bem como, experimentando a sensação de plantar uma árvore (Figura 6). A professora Lucilei Strada acompanhou esta atividade e aproveitou a mesma para efetuar ligações com a disciplina de ciências, enfatizando aspectos como a relação entre as raízes a absorção de nutrientes para o bom desenvolvimento das plantas.

Além disso, os alunos adquiriram conhecimentos sobre o plantio de espécies arbóreas, onde foi ressaltada a importância de um bom preparo da cova para possibilitar melhor desenvolvimento às mudas.

O plantio despertou nos alunos o sentimento de responsabilidade e cuidado com o ambiente, pois foi enfatizado que a partir do momento que aquelas árvores estavam sendo plantadas eles se tornariam responsáveis por elas e pelo seu desenvolvimento.

Nesta etapa foram plantadas as seguintes espécies: *Luehea divaricata* Mart. (Açoita-cavalo), *Cordia trichotoma* (Vell.) Arráb. ex. Steud. (Louro), *Parapiptadenia rigida* (Benth.) Brenan (Angico-vermelho), *Lonchocarpus campestris* Mart. ex Benth. (Rabo-de-bugio), *Cordia americana* L. Gottschling & J.S. Mill. (Guajuvira), *Caesalpinia ferrea* Mart. (Pau-ferro) e *Archontophoenix alexandrae* (F. Muell.) H. Wendl. & Drude (Palmeira-real).



Figura 6 – Plantio de espécies arbóreas no pátio escolar da Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS – Outubro de 2008. (A, B e C) Educandos desenvolvendo a atividade com auxílio de tutores.

Possivelmente, esta atividade contribuiu para que os alunos identificassem que pequenas ações podem contribuir para preservar e melhorar o meio ambiente seja ele representado por nossa casa, escola, ambiente natural ou mesmo o próprio

ser humano. Dessa forma, a mudança de atitudes deve começar pelos ambientes mais próximos, como nossa casa e escola, para que então seja possível transmitir este comportamento para outras dimensões da vida do aluno.

4.3 Avaliação das atividades pelos educandos

Nesta etapa, os alunos avaliaram as atividades desenvolvidas, através de um questionário (Apêndice 3), onde expressaram os conhecimentos que adquiriram e como podem auxiliar a preservar o meio ambiente.

A análise das respostas obtidas na primeira questão (“Ao final das atividades, o que aprendi?”) revelou que o aspecto mais abordado pelos alunos foi o fato de aprender a plantar, adubar e cuidar das plantas (não quebrar, regar, etc.). Isto sugere o grande impacto que a atividade de plantio proporcionou nos alunos. Andrade e Silva (2008) em trabalho similar identificaram que o plantio de árvores foi uma atividade inédita para os alunos, representando uma grande novidade e uma oportunidade para satisfazer inúmeras curiosidades.

O segundo e terceiro aspectos mais citados foram: cuidar do meio ambiente e aprender a identificar as árvores. Alguns pontos que também chamam a atenção são os seguintes: aprender a trabalhar em equipe, pequenas atitudes podem ajudar a melhorar o mundo e que devemos cuidar de todas as espécies vivas. Esses aspectos, embora minoria entre as respostas obtidas, sugerem uma visão mais ampla e mais humana da questão ambiental, não reduzida apenas à dimensão ecológica. Os demais aspectos relatados foram: “cuidar da natureza, o meio ambiente é importante para o ser humano, animais e o planeta, não se deve jogar lixo no chão, nem desmatar e poluir”.

Na segunda questão: “Minha visão sobre o meio ambiente mudou ou continua a mesma?” verificou-se que 19 alunos responderam que sim e dois que não. As respostas negativas foram justificadas pelo fato de que a escola mudou ao possuir mais árvores, todavia, a visão de meio ambiente não foi alterada.

As respostas positivas foram justificadas, em sua maioria, porque plantando árvores a escola ficou mais bonita e agradável e, alguns alunos, relataram que, anteriormente a realização do trabalho não identificavam o ser humano como parte

integrante do meio ambiente. Embora não tenha sido a maior parte dos alunos que identificou esta visão deve-se lembrar que, segundo Díaz (2002), no processo de formação de valores não se deve esperar uma única resposta, sendo que este processo é resultado da interação do sujeito com a realidade.

Ainda nesta segunda questão foram abordados os seguintes aspectos: “aumentou o interesse e a responsabilidade com o meio ambiente, a visão sobre meio ambiente se tornou mais completa e que o plantio de árvores auxilia na preservação e cuidado com o meio ambiente”.

A terceira questão teve como objetivo identificar se os educando gostaram de aprender a identificar as espécies arbóreas e de realizar o plantio de árvores. Todos os alunos responderam positivamente e a justificativa mais citada, foi o fato de que agora eles podem identificar as diferentes espécies e utilizar este conhecimento no dia-a-dia. O segundo aspecto mais citado foi que plantando árvores eles ajudaram a cuidar do meio ambiente e a tornar o ambiente escolar mais agradável. Nesta questão, novamente foi abordado o trabalho em equipe. Os demais aspectos citados referiam-se ao fato de aprender a plantar e cuidar das plantas e do meio ambiente.

Na quarta e última questão eles refletiram sobre como poderiam ajudar a preservar o meio ambiente, incluindo sua casa, escola e comunidade. Entre as respostas, o elemento mais citado foi o plantio de árvores e o cuidado que devemos ter com elas para o seu bom desenvolvimento. O segundo aspecto mais citado foi o cuidado que se deve ter com o lixo, seguido de: “não desmatar, cuidar da natureza, água e matas e não poluir”. Entre os aspectos citados na última questão e que chamam a atenção pode-se citar: “usar a vegetação para embelezar os ambientes, incentivar as pessoas a cuidar mais do meio ambiente, cuidar dos animais, plantas e nós, e cuidar da casa, escola e comunidade”.

De forma geral, identificou-se que os alunos gostaram de desenvolver as atividades, sendo que o trabalho com as espécies arbóreas foi o que mais marcou e gerou impacto sobre eles. Este fato justifica-se, pois a atividade prática propicia a aplicação do conhecimento teórico, ou seja, através do plantio de árvores os alunos exercitaram o cuidado com o meio ambiente, saindo da teoria e partindo para a prática do discurso.

4.4 Atividade de percepção ambiental

Esta atividade foi realizada no encerramento do trabalho e através dela, procurou-se identificar as diferentes problemáticas ambientais existentes na comunidade e também enfatizar a importância da vegetação para a qualidade de vida das pessoas. Nesta etapa, a professora Roseila Pretto participou e auxiliou a identificar aspectos relevantes na caminhada, instigando os alunos pela busca de soluções.

Desta forma, no início do passeio, os alunos identificaram a importância das espécies arbóreas na alimentação, no caso de frutíferas. Em seguida, foi identificado um terreno público e baldio, próximo à escola, que vem sendo utilizado como depósito de lixo e para pastoreio de animais. Esta área não apresenta vegetação arbórea e do ponto de vista estético e ambiental é prejudicial à comunidade (Figura 7A).

O próximo local visitado foi uma área onde existe o plantio de espécies arbóreas nativas e onde o respeito ao meio ambiente é praticado (Figura 7B). Neste local, os alunos observaram a diversidade de espécies animais e vegetais ali existentes, visualizando ninhos de aves e também desfrutando de frutas de espécies nativas, como a pitanga e a cerejeira (Figura 7C).



Figura 7 – Aspectos observados durante a atividade de percepção ambiental com educandos da 3ª etapa da Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS – Outubro de 2008. (A) Terreno baldio com presença de lixo e ausência de vegetação arbórea. (B) Local com plantio de espécies arbóreas nativas. (C) Alunos desfrutando de frutas como pitanga e cereja.

Segundo os educandos, no local onde é praticada a preservação ambiental é mais agradável, com ar mais fresco e também é mais bonito. Além destes aspectos, eles foram estimulados a perceber a importância das árvores para a biodiversidade, amenização da temperatura pela sombra, fornecimento de alimento para a fauna e para o homem, entre outros. Na comparação com o terreno baldio, os alunos observaram que os dois locais apresentam-se de forma diferente, sendo que, no terreno inexistente o elemento arbóreo e a área é utilizada como depósito de lixo, ao mesmo tempo em que faz divisa com casas do bairro. Neste caso, um problema ambiental ocasiona o surgimento de outro, pois o depósito de lixo proporciona local adequado para a proliferação de vetores de doenças, como o mosquito da dengue ou mesmo roedores.

Um aspecto muito produtivo e interessante foi abordado durante esta atividade, pois diante da aversão ao tratamento dado ao terreno baldio, os alunos se comprometeram a solicitar por escrito, ao poder público municipal, a construção de uma praça com flores, árvores, gramado, parque e quadra de esporte, no local que hoje é utilizado como depósito de lixo, o que proporcionará um local agradável para que a população desfrute de melhor qualidade de vida (Anexo 2).

5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término das atividades percebe-se que alunos e professores do educandário entenderam como positivas e agradáveis as atividades desenvolvidas.

Quanto aos objetivos propostos no trabalho identifica-se que os mesmos foram atingidos, pois os alunos despertaram para se sentirem parte integrante do meio ambiente e também responsáveis por cuidar do mesmo, adotando uma postura positiva quanto ao fato de investir na arborização para a melhoria da qualidade de vida.

A concepção de cuidado com o meio ambiente também demonstra sinais de ampliação, pois alguns educandos inferiram que podem cuidar do meio ambiente ao cuidar de sua própria casa, escola, comunidade e eles mesmos.

O uso da vegetação na prática de educação ambiental é de grande valia, pois ao mesmo tempo em que propicia desenvolver conhecimentos ecológicos, também pode ser utilizada como prática de cuidado com o meio ambiente. Além disso, se for utilizada como no presente trabalho, ela reforça a construção de uma nova consciência ambiental, que englobe também o ser humano e seus diferentes ambientes de convívio, como a própria casa e a escola.

Ressalta-se ainda, que o grande interesse pela identificação e plantio de árvores é uma prática de cuidado com o meio ambiente que poderá ser repassada a outras dimensões da vida do aluno.

A prática de percepção ambiental conduz a experimentar os problemas e estimula a atuação cidadã do indivíduo como agente transformador da realidade.

O despertar de um sentimento de ser integrante e de responsabilidade com o meio ambiente foi iniciado entre os educandos, o que permite identificar que uma semente foi lançada e já iniciou seu processo de germinação. Espera-se que ela possa se desenvolver, frutificar e disseminar outras sementes.

6 BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, R.T.G e SILVA, A.C.C. Educação ambiental: uma perspectiva metodológica empregada pelo projeto Nativas no Campus da UFRN. **Holos**, v.1, 2008, p. 93-118.

CARVALHO, I.C.M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2 ed., 2006. 255p.

COAN, C.M. e ZAKRZEVSKI, S.B. Representações paradigmáticas sobre o meio ambiente. In: ZAKRZEVSKI, S. B. (Org.) **A educação ambiental na escola: abordagens conceituais**. Erechim: Edifapes, 2003. p. 19-26.

DIAS, G.F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 6 ed. São Paulo: Gaia, 2000. 533p.

DÍAZ, A. P. **Educação Ambiental como Projeto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 168p.

FEDRIZZI, B.; TOMASINI, S.L.V.; CARDOSO, L.M. **A vegetação no pátio escolar: um estudo para a realidade de Porto Alegre – RS**. 200-. Disponível em: <http://sbau.org.br/materias_serjio_toma.htm>. Acesso em: 13 ago. 2008.

GUATTARI, F. **As três ecologias**. Campinas: Papyrus, 5 ed., 1995. 56p.

GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental: No consenso um embate?** 5 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2007. 94p.

IBGE. **IBGE Cidades**. 2007. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 15 nov. 2008.

LAYRARGUES, P.P. Para que a educação ambiental encontre a educação. In: LOUREIRO, C.F.B. **Trajectoria e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004. 150p.

LINDNER, E. Ecofilosofando sobre o ambiente. In: KINDEL, E.A.I.; SILVA, F.W.; SAMARCO, Y.M. (Org.) **Educação Ambiental: vários olhares e várias práticas**. Porto Alegre: Mediação, 2004. p. 17-22.

LOUREIRO, C.F.B. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004. 150p.

PEDRINI, A.G. e De-PAULA, J. C. Educação Ambiental: críticas e propostas. In: PEDRINI, A.G.; SILVEIRA, D.L.; De-PAULA, J.C. (Org.) **Educação ambiental: Reflexões e práticas contemporâneas**. 5 ed. Petrópolis: Vozes , 2002.

PPP. **Projeto Político Pedagógico da Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS**. 2007, 66p.

SACHS, I. **Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004. 1152p.

SANTOS, F.S. **Qual a importância da arborização urbana?** 2006. Disponível em: <http://www.arscientia.com.br/materia/ver_materia.php?id_materia=103>. Acesso em: 15 nov. 2008.

SORRENTINO, M. Desenvolvimento sustentável e participação: algumas reflexões em voz alta. In: LOUREIRO, C.F.B; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. (Org.) **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SOUZA, M. dos S. **Arborização urbana do conjunto Cidade Satélite**. Monografia, UFRN. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes – Departamento de Geografia. Natal - RN, 2005.

TRAVASSOS, E.G. **A prática da educação ambiental nas escolas**. Porto Alegre: Mediação, 2004. 88 p.

TOMAZZETI, E.M: et al. Racionalidade, gestão e educação ambiental. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v.3, n. 2, 1998. p. 45-69.

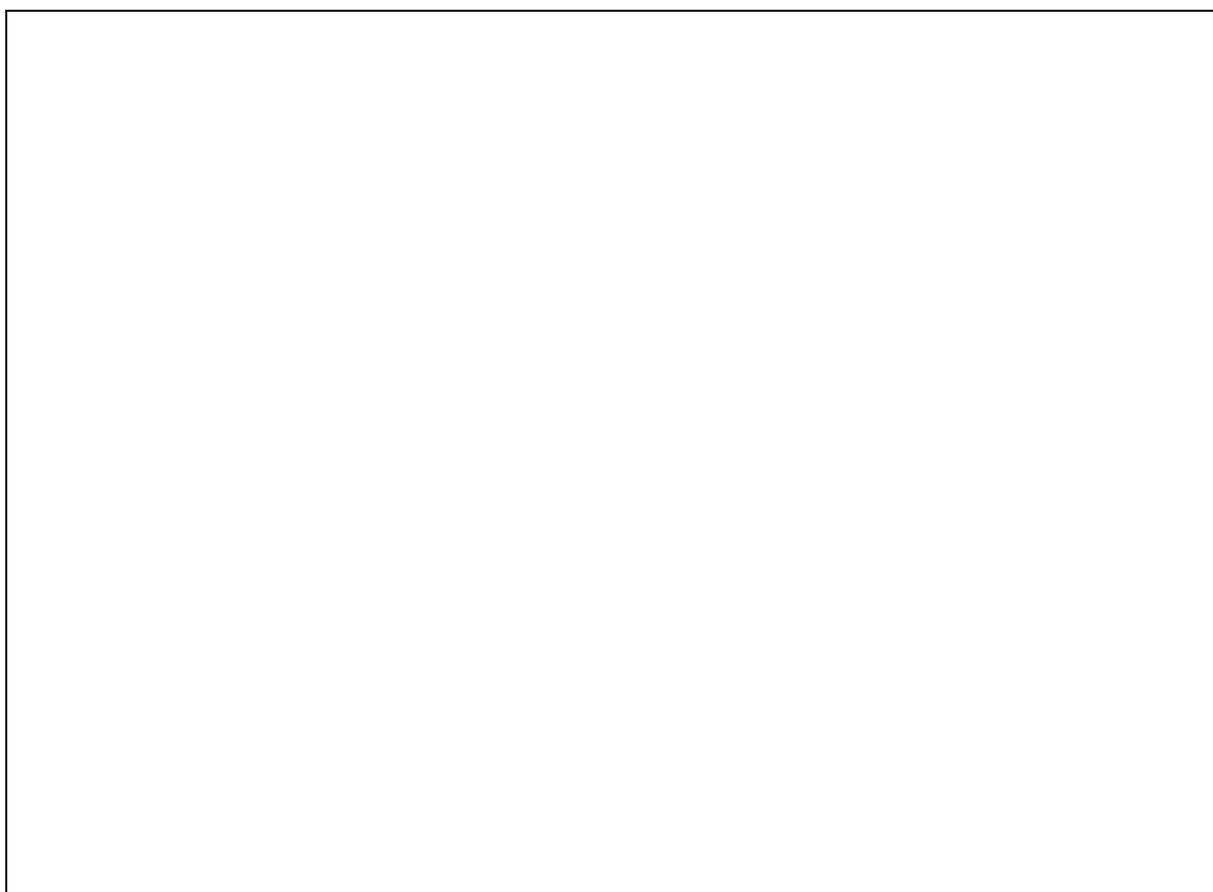
TRIGUEIRO, André. **Meio Ambiente no Século XXI**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

Apêndice 1 – Questionário utilizado na identificação das visões de meio ambiente que os alunos possuíam, anteriormente a realização das atividades, na Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS.

Nome: _____ Idade: _____

Para mim, o que é meio ambiente?

Agora, represente através de um desenho o que é o meio ambiente para você.



Apêndice 2 — Apresentação de slides com o intuito de reconstruir visões sobre o meio ambiente, com os educandos da 3ª etapa, na Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS.



Fazem parte do meio ambiente...



Entre outros elementos

Alguns problemas ambientais...



Alguns problemas ambientais...



Já que somos parte do meio ambiente, assim como, nossa casa, escola, comunidade, plantas, animais, água...



Em qual destes dois ambientes você gostaria de estar?



Somos privilegiados por estudar em uma escola tão bonita e muito bem arborizada...

Por isto vamos conhecer quais os tipos de árvores que existem em nossa escola...

E identificar onde podemos plantar mais árvores...

Apêndice 3 – Questionário utilizado pelos educandos para avaliar as atividades realizadas na Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS.

Nome: _____ Idade: _____

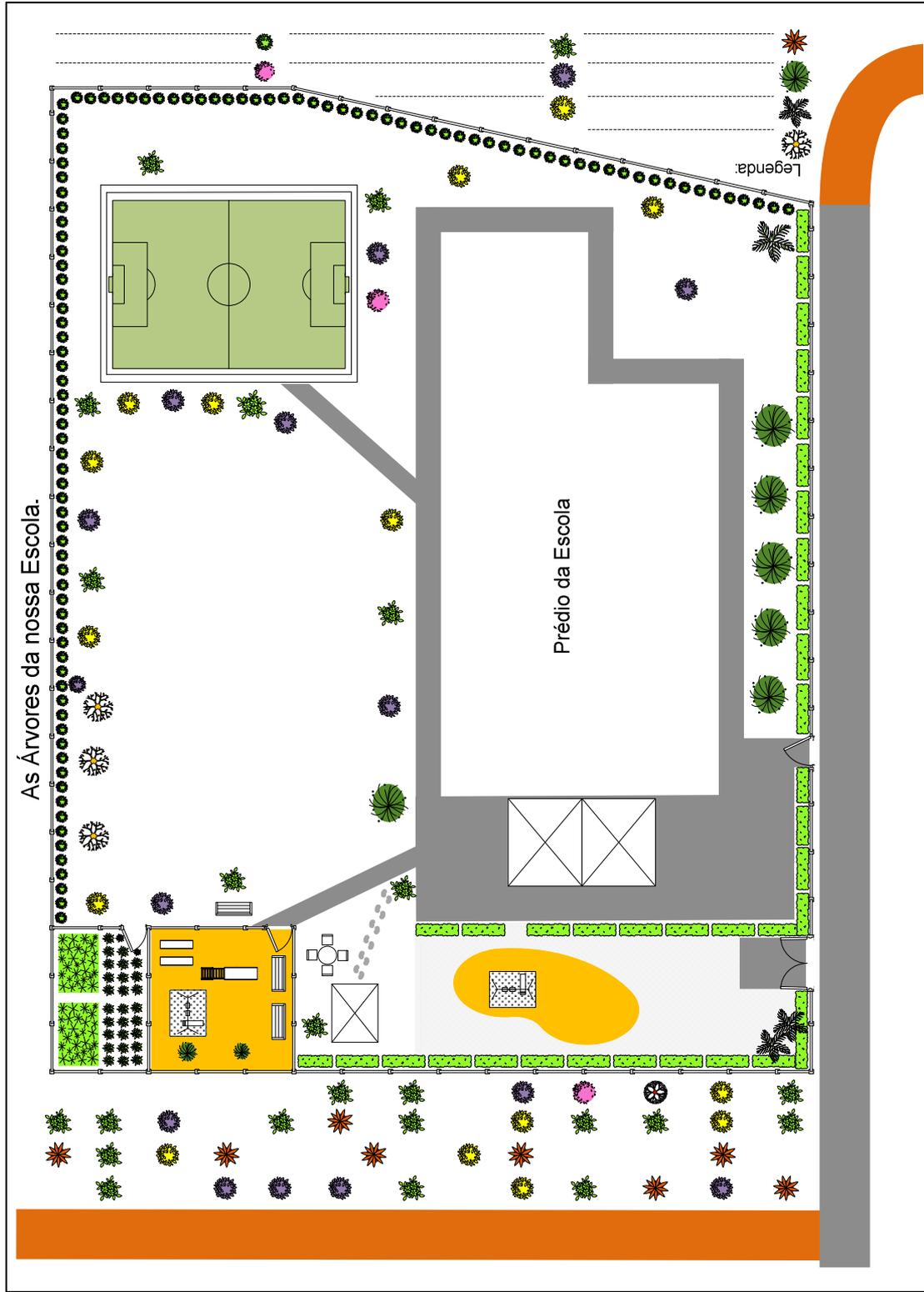
Ao final das atividades, o que aprendi?

Minha visão sobre meio ambiente mudou ou continua a mesma? Justifique.

Você gostou de aprender a identificar as diferentes espécies de árvores e de realizar o plantio na escola? Por quê?

Como você pode ajudar a preservar o meio ambiente, incluindo sua casa, escola, comunidade...? _____

Anexo 1 – Mapa utilizado para identificar as espécies arbóreas já existentes na Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS.



Anexo 2 — Visão da escola e resultados obtidos com o trabalho de educação ambiental na Escola Estadual de Ensino Fundamental João Carlini, Ajuricaba, RS.

Mestranda da UFSM desenvolve Projeto de Educação Ambiental na Escola João Carlini

A ex-educanda da Escola João Carlini, hoje especialista em Educação Ambiental e Mestranda em Engenharia Florestal da UFSM — Universidade Federal de Santa Maria, Angela de Ávila, esteve desenvolvendo atividades de Educação Ambiental com os educandos da Turma 31 da Escola João Carlini durante semana, de 24 a 31 de outubro.

Seu Projeto intitulado 'A arborização do pátio escolar como instrumento de educação ambiental' teve como objetivo gerar um processo de mudanças sociais e culturais, atingindo a sensibilização da sociedade sobre a crise ambiental, mudando os padrões de uso dos bens ambientais e estimulando o reconhecimento desta situação e a tomada de decisões a seu respeito. Foram desenvolvidas várias

atividades que incluíram a organização da Planta do terreno da escola, a localização e identificação das árvores existentes com seus nomes científicos, replantio e reposição de árvores, passeio pelo bairro e observação de locais que são usados como depósito de lixo e comparação com outros onde há preservação ambiental. Segundo os educandos no local preservado há ar mais fresco, é mais agradável e bonito. Havia, também árvores de frutas que foram 'atacadas' pelos educandos que provaram cerejas e pitangas. Observou-se, também, a biodiversidade do local e vários ninhos de pássaros com ovos, considerando que a época é de reprodução.

As crianças também demonstraram indignação ao perceberem como vem sendo tratado certo

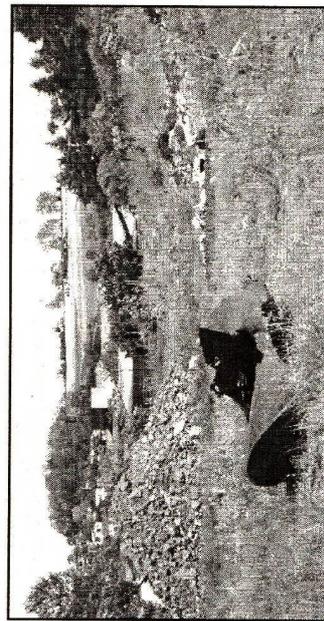


Ângela desenvolvendo ações de conscientização com os alunos.

terreno do bairro e se comprometeram a solicitar, por escrito, ao futuro prefeito que no local, hoje utilizado como depósito de lixo e postagem de animais, seja construída uma praça, com quadra de areia, campo de grama, brinquedos, árvores, flores e gra-

riam Mercedes Bortolini e Lucilei da Veiga Stopiglia Strada que acompanharam o desenvolvimento do Projeto de Ângela, avaliaram sua iniciativa como muito positiva. Além de desenvolver excelente trabalho com os educandos, que experimentaram atividades diferentes, dentro e fora da sala de aula, demonstrou seu carinho e boas lembranças que guarda de sua escola de infância.

Ângela contou com o apoio de sua irmã Pollyana que acompanhou todas as atividades e de seu pai, José, que também é Presidente do CPM da Escola. Por isso, solicitou à Equipe Diretiva que registrasse seu agradecimento a todos que colaboraram com ela para a realização desse Projeto, principalmente sua família.



Alunos averiguaram descaso em terreno nas proximidades da Escola.

Sorriso saudável

