

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

**AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA  
MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL JOÃO  
PESSOA - SÃO SEPÉ, RS**

**MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO**

**Adriana Zafanelli Bolzan**

**Santa Maria, RS, Brasil  
2011**

**AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA  
MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL JOÃO  
PESSOA - SÃO SEPÉ, RS**

**Por**

**Adriana Zafanelli Bolzan**

Monografia apresentada ao Curso 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**

**Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cibele Rosa Gracioli**

**Santa Maria, RS, Brasil  
2011**

**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

**AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA MUNICIPAL DE  
ENSINO FUNDAMENTAL JOÃO PESSOA - SÃO SEPÉ, RS**

Elaborada por  
**Adriana Zafanelli Bolzan**

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

**COMISSÃO EXAMINADORA**

**Cibele Rosa Gracioli, Dr<sup>a</sup> (UFSM)**  
Presidente/Orientadora

**Vânia Medianeira Flores Costa, Dr<sup>a</sup> (UFSM)**

**Thais Scotti do Canto-Dorow, Dr<sup>a</sup> (UFSM)**

**Santa Maria – RS, dezembro de 2011.**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha Orientadora Prof<sup>a</sup>. Dra. Cibele Rosa Gracioli por toda paciência, compreensão e orientação no decorrer deste trabalho e incentivo na elaboração em continuar esta Monografia de Conclusão de Curso.

A minha mãe Leonida e irmã Ângela pelo incentivo e paciência no decorrer da elaboração deste trabalho.

Para uma pessoa muito especial minha prima Stephanie Delazari que mesmo longe Los Angeles – EUA me ajudou com muito carinho quando mais precisei.

Aos amigos e colegas em especial a Daiane Ruviano (colega de trabalho) pelo estímulo que me deram desde o início do curso.

À Escola Municipal João Pessoa, que me oportunizou a desenvolver meu projeto confiando seus alunos para contribuírem com o andamento do mesmo e especialmente a diretora/professora Cláudia Rosaneia Gressler Teixeira por acreditar e apoiar este projeto.

Em especial a Deus por ter me dado a oportunidade de poder fazer este curso e acrescentar novas aprendizagens e compartilhá-las com todos que me rodeiam estes conhecimentos, me iluminando sempre para seguir em frente e nunca desistir frente aos obstáculos que temos.

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

*Somos os herdeiros do futuro  
E pr'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?...*

*Vamos ter que cuidar  
Bem desse país  
Vamos ter que cuidar  
Bem desse país...*

(Parte da letra da música "Herdeiros do Futuro" de Toquinho)

## **RESUMO**

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

### **AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL JOÃO PESSOA - SÃO SEPÉ, RS**

Autora: ADRIANA ZAFANELLI BOLZAN  
ORIENTADORA: PROF<sup>a</sup> DR<sup>a</sup> CIBELE ROSA GRACIOLI  
DATA E LOCAL DA DEFESA: SANTA MARIA, DEZEMBRO DE 2011.

Este trabalho teve como objetivo mostrar através de ações, dentro das normas da Educação Ambiental na Escola Municipal João Pessoa – Tupanci - São Sepé – RS, esclarecendo os alunos da importância da implantação e da preservação da arborização no ambiente escolar. Na metodologia foram utilizados palestras, apresentação de vídeo, coleta de dados, pesquisa qualitativa através de questionário e por fim atividade prática com plantio de mudas. A Educação Ambiental, prevista em Lei Federal nº 9.795/99, é uma aliada não só para esclarecer, mas para informar e auxiliar nessa transformação. O palco destas mudanças se inicia na escola, com orientação e esclarecimento das dúvidas, pois quanto mais os alunos aprendem, repassam para seus familiares e serão futuros adultos conscientes e responsáveis por contribuir na preservação da natureza. A partir da preocupação com estas mudanças e suas conseqüências somada à importância da educação ambiental tornam-se possível um crescimento com desenvolvimento e auto-sustentável.

**Palavras chave:** Natureza, ações, preservação.

## **ABSTRACT**

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

### **ENVIRONMENTAL EDUCATION ACTIONS AT MUNICIPAL EDUCATION ELEMENTARY SCHOOL JOÃO PESSOA - SÃO SEPÉ, RS**

AUTHOR: ADRIANA ZAFANELLI BOLZAN  
ADVISOR: PROF. DR. CIBELI ROSA GRACIOLI  
Date and place of defense: Santa Maria, December, 2011.

This work aimed to show through actions, within the norms of Environmental Education in Municipal School João Pessoa – Tupanci - São Sepé – RS, clarifying the importance of students implementation of tree planting and preservation in the school environment. In the methodology we used lectures, video presentation, data collection, qualitative research through a questionnaire and finally practical activity with planting seedlings. Environmental education, as provided in Federal Law No. 9.795/99 is an ally not just to clarify, but to inform and assist in this transformation. The stage of these changes begins in school, with guidance and clarification of doubts, because the more students learn, give it to your family and future adults will be aware of and responsible for contributing to the preservation of nature. From the concern about these changes and their consequences coupled with the importance of environmental education can become a development and growth with self-sustaining.

**Keywords:** Nature; actions, preservation.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Estufa da Escola Municipal de Ensino Fundamental João Pessoa – Tupanci - São Sepé iniciando o plantio de mudas. ....	21
FIGURA 2 - Estufa da Escola Municipal de Ensino Fundamental João Pessoa – Tupanci - São Sepé onde se produz as mudas que são plantadas na horta campeira e vendidas. ....	21
FIGURA 3 - Estufa com o quebra vento muito importante localizada na Escola Municipal de Ensino Fundamental João Pessoa – Tupanci – São Sepé .....	22
FIGURA 4 - Horta escolar plantada e cuidada pelos alunos de todas as séries desde o pré até a oitava série .....	24
FIGURA 5 - Uma alternativa de horta em pequenos espaços. ....	24
FIGURA 6 - Pomar da Escola Municipal de Ensino Fundamental João Pessoa. ....	26
FIGURA 7 - Arborização na pracinha muita sombra para os pequenos.....	26
FIGURA 8 - Vista do corredor da entrada para a Escola Municipal de Ensino Fundamental João Pessoas – Tupanci – São Sepé sem arborização... ..	27
FIGURA 9 – Localização do Tupanci, no interior do município de São Sepé – RS... ..	29
FIGURA 10 - Escola Municipal de Ensino Fundamental João Pessoa – Tupanci – São Sepé.....	32
FIGURA 11 - Atualmente a Escola Municipal de Ensino Fundamental João Pessoa – Tupanci – São Sepé (2011).....	32
FIGURA 12 - Atividade prática realizada pelos alunos integrando educação e natureza. ....	40
FIGURA 13 - Alunos do sexto ano plantando uma muda de árvore no pomar da Escola Municipal de Ensino Fundamental João Pessoa.. ..	41



## LISTA DE SIGLAS

SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural .....	12
EA - Educação Ambiental.....	15
EMATER - Associação Rio-Grandense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural.....	19
PVC - Policloreto de Vinila .....	19
NFT - (técnica do fluxo laminar de nutrientes).....	20
LDB – Leis de Diretrizes e Bases .....	29
PIA - Práticas Integradas em Agro ecologia.....	35

## **LISTA DE APÊNDICES**

APÊNDICE A - Questionário utilizado na abordagem .....	48
APÊNDICE B – Modelo de autorização para publicação de fotos .....	49

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
1.1 Objetivo geral .....	12
1.2 Objetivos específicos.....	12
<b>2 REFERENCIALTEÓRICO</b> .....	14
2.1 O ser humano e o meio ambiente .....	14
2.2 Educação ambiental no Brasil .....	15
2.3 Viveiros florestais e a biodiversidade da flora .....	17
2.4 Estufas .....	19
2.5 Horta escolar .....	22
2.6 Arborizações no ambiente escolar e sua importância.....	24
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	28
3.1 O método de abordagem .....	28
3.2 Localizações da escola.....	28
3.3 O trabalho de campo.....	33
<b>4 ANALISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	35
<b>5 CONCLUSÕES</b> .....	42
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	43
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	44
<b>APÊNDICES</b> .....	47

# 1 INTRODUÇÃO

Estamos vivendo em tempos de muitos debates e encontros que nos esclarecem a cada dia sobre a importância de preservarmos e fazer alguma coisa para ajudar a amenizar tantos problemas que estão surgindo pelo pouco caso dado ao meio ambiente. A escola é o local mais apropriado para dar mais esclarecimento e orientação, pois, quando se começa desde cedo com os alunos de séries iniciais, vai havendo uma maior conscientização deles e interesse, assim passam a incentivar os seus familiares a colocar em prática o que aprenderam e levam para a vida toda também.

Sabe-se que, desde o surgimento das civilizações, o homem vem modificando o meio em que vive, tentando fazer o mesmo que faz com os animais, mas só tem causado gradativamente problema para si próprio no futuro.

Podemos colocar uma passagem da Bíblia onde diz “Deus ordena que o homem sujeite a Terra, dominando os animais, dando-lhes, também, todas as plantas apenas para o seu sustento” (Gênesis, 1,28-30, Bíblia). Sendo assim, em nenhum momento, é falado em utilizar de forma consciente e sustentável preservando o meio ambiente.

O interesse pelo meio ambiente pode ser observado por dois aspectos. Em um primeiro momento, ele é observado pela beleza que atrai as pessoas, não importando para qual seja o resultado final e, em um segundo momento, como o enfoque da mídia está diretamente ligado sobre a vasta destruição, levando as pessoas a refletir sobre a preservação, portanto, para um pleno desenvolvimento do aluno. O mesmo deve receber conhecimentos e práticas para compreender a real importância do meio ambiente para sua vida e o futuro do planeta.

De acordo com Boff (2003, p.35), “estamos diante de um momento crítico na história da terra, numa época em que a humanidade deve escolher o seu futuro... ou formar uma aliança global para cuidar da terra e uns dos outros, ou arriscar a nossa destruição e a diversidade da vida”.

Desta forma, a Educação Ambiental tem sido uma das aliadas para mudar gradativamente o modo de ver e agir da sociedade no geral. Uma vez que parte da abordagem de aspectos que são familiares e conhecidos das pessoas, possibilitando, dessa forma, uma aprendizagem significativa, que apresenta assim

um grande potencial de se consolidar em mudanças de valores e atitudes, ou seja, na efetivação de uma consciência ambiental no planeta.

Assim sendo, a educação ambiental tão difundida hoje e que está sendo implantada nas escolas, incentiva os alunos a cuidar não só da arborização, mas de uma horta campeira, de viveiros e estufas escolares, onde estes aprendem e compreendem a importância do meio ambiente para o futuro de todos.

Com base em todos os esclarecimentos, cabe ressaltar a importância deste trabalho por mostrar a cooperação, sensibilidade da comunidade local do interior do município de São Sepé – Tupanci que participa e a parceria entre a Secretaria de Educação do município de São Sepé, Sindicato Rural de São Sepé, SENAR e a escola em questão. Muitos especialistas empenham-se em esclarecer e mostrar não só na teoria, mas também na prática, diversos temas que abrangem a construção de espaços mais arborizados e com a implantação das hortas, viveiros e estufas para produzir mais alimentos com qualidade e diversificados que levarão a formar novos agentes multiplicadores destas ideias.

### **1.1 Objetivo geral**

Trabalhar essa temática dentro dos preceitos da Educação Ambiental na Escola Municipal João Pessoa – Tupanci - São Sepé – RS, esclarecendo os alunos sobre a importância da implantação e da preservação da arborização no ambiente escolar.

### **1.2 Objetivos específicos**

- Mostrar a importância de um ambiente arborizado dentro do espaço escola para a comunidade;
- Desenvolver a consciência crítica ambiental nos alunos da escola em questão;
- Proporcionar ações voltadas à produção de mudas arbóreas e hortaliças;
- Fomentar a preservação desses espaços e a utilização das plantas produzidas.

Em um primeiro momento foi realizado uma palestra com as turmas em separado com o assunto Educação Ambiental, orientados pela professora/diretora Claudia Rosanea Gressler Teixeira e pela autora deste trabalho. Após foi apresentado o vídeo “A maior flor do mundo” de José Saramago.

Na sequência foi distribuído o questionário para cada turma e respondido individualmente. Como conclusão foi posto em prática o plantio de algumas mudas pelos alunos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 O ser humano e o meio ambiente

É através de seus atos que o ser humano tem transformado muitas paisagens, e tem deixado um rastro de destruição que está afetando muitas áreas e provocando problemas sérios para as futuras gerações. Dentro de uma visão mais ampla, o indivíduo sempre considerou o meio ambiente tudo que o cerca, uma natureza de recursos infinitos onde o mesmo explora sem refletir sobre as consequências que virão a aparecer no futuro, portanto ainda é melhor prevenir do que remediar.

Como bem defende Gadotti, 2000.

[...] passamos do modo de produção para o modo de destruição. A possibilidade da autodestruição nunca mais desaparecerá da história da humanidade. Daqui para frente todas as gerações serão confrontadas com a tarefa de resolver este problema. (GADOTTI, 2000, p.31)

Assim sendo, caberá a todos a tarefa de começar a preservar em nome de um futuro, sendo este uma dúvida a cada dia que passa, por se tratar de seres humanos irresponsáveis que, na maioria, não avaliam seus atos e nem preveem suas consequências, preferem primeiro realizá-los para mais tarde ter de solucionar os problemas causados.

Em relação a tudo que vem acontecendo percebe-se uma perspectiva de mudança no modo de visualizar o problema, porém muito pouco se tem feito. Existe um constante bombardeio de imagens sobre as catástrofes no mundo todo com inundações, tornados, secas prolongadas em algumas regiões e em outras enchentes com muitas destruições.

Sendo, portanto a:

Educação Ambiental é um processo que envolve um vigoroso esforço de recuperação de realidades e que garante um compromisso com o futuro. Uma ação entre missionária e utópica destinada a reformular comportamentos humanos e recriar valores perdidos ou jamais alcançados. Trata-se de um novo ideário comportamental, tanto no âmbito individual como coletivo (AB'SABER, 1993, p. 15)

Para que tudo isso seja revertido em um meio ambiente de qualidade para todos, cada um deve assumir sua parte, modificando seus atos e repensando sua maneira e comportamento diante da realidade que se apresenta.

Neste sentido:

[...] temos de ver a história do homem numa perspectiva planetária, debitando na conta dos responsáveis os desequilíbrios ecológicos que ameaçam a existência de todos os seres – animados e inanimados – sobre o globo. Dispomos de instrumentos que podem destruir o planeta, se não houver um comportamento ético, individual e institucional de buscar o bem comum e a solidariedade, acabaremos aniquilando a nós mesmos. (idem, p.16)

Com o avanço constante da tecnologia, o homem tem colocado muitas esperanças na solução dos problemas ambientais da atualidade, mas se acredita que para poder dar resultado significativo deve existir uma cooperação em massa para o sucesso. Neste sentido, a EA deve ter mudanças e serem contínuas e nunca interrompidas, pois a mesma inicia quando ainda as crianças estão junto aos seus familiares e se estende com mais aprofundamento no decorrer das etapas de educação escolar. Portanto a vida de todos nós habitantes deste planeta depende de cada ato realizado durante o decorrer de nossas vidas.

## **2.2 Educação ambiental no Brasil**

No Brasil, a Constituição de 1988, capítulo VI, do Meio Ambiente, art. 225, parágrafo 1º, inciso VI, ao atribuir ao Poder Público a promoção da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, bem como a conscientização da sociedade para a preservação do ambiente, compromete-se com uma tarefa que se apresenta ao mesmo tempo urgente e complexa. Essa tarefa é, inclusive, reafirmada pela Política Nacional de Educação Ambiental, sancionada pela lei federal 9.975/99, que se refere à Educação Ambiental como componente essencial e permanente da educação nacional em todas suas modalidades e níveis de ensino, abrangendo processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente (artigos 1º e 2º) (Planalto, 2011).



A EA no Brasil tem sua apresentação em 1999 com o objetivo de disseminar o conhecimento sobre o ambiente. Portanto a mesma tornou-se lei em 27 de abril de 1999. A Lei N° 9.795 – Lei da Educação Ambiental, em seu Art. 2° afirma: "A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Vários são os conceitos de EA e cada um define de acordo com suas convicções e preceitos, segundo Apoema (2011).

A definição oficial de educação ambiental, do Ministério do Meio Ambiente (Revista e Educação, 2011):

Educação ambiental é um processo permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir – individual e coletivamente – e resolver problemas ambientais presentes e futuros.

A Lei Federal nº 9.795/99 define a Educação Ambiental como “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (art.1º, Lei Federal nº 9.795, de 27/4/99)

Tendo em vista que segundo as metas estabelecidas na Educação Ambiental, todos os cidadãos devem primeiro ter um conhecimento sobre o assunto para depois refletir na mudança de atitudes, assim se conscientizando do que têm de fazer para mudar seus hábitos e promover uma integração não só individual como coletiva.

[...] a questão de escolher, por exemplo, uma escola comum da rede pública ou uma escola que esteja desenvolvendo um trabalho especial dependerá do tema de interesse, o que vai determinar se é num tipo de escola ou em outro que a sua manifestação se dará de forma mais completa, mais rica e mais natural (LÜDKE E ANDRÉ, 1986, p. 23).

Globalizando suas ações para preservar o meio ambiente, onde o mesmo se encontra. Partindo destas metas, foi possível trabalhar junto aos alunos da referida escola o tema sobre arborização no ambiente escolar, visto que é ali o local de integração de ideias, valores e cooperação, respeito e comprometimento para um futuro que tenha qualidade de vida e uma exuberante vegetação.

### 2.3 Viveiros florestais e a biodiversidade da flora

O Brasil é o país com a maior diversidade biológica, possuindo uma variedade imensa no seu ecossistema o que atrai grande número de cientistas e exploradores de diversas áreas para estudar e pesquisar. No passado, nossos colonizadores retiravam plantas de seu habitat e transferiam para outro como uma forma de copiar o antigo ambiente onde residiam. Ainda em nossos dias, podemos observar estes costumes em nossa população. Muitas destas plantas que vão circulando de um lugar para outro, nem sempre são plantas nativas de determinada região, o que poderá levar a uma gradativa perda de espécies nativas (Brasil, 2011).

Para construirmos valores mais solidários e garantirmos o direito à vida, para nossa geração e aquelas que virão, não basta ser amigo das árvores e dos animais, é preciso criar práticas sociais efetivamente democráticas e solidárias na relação entre os homens. (CARVALHO, 1993 apud SEGURA, 2001, p.24)

Dentre os problemas encontrados nas grandes cidades, destaca-se o crescimento desordenado, acompanhado de processo de industrialização e urbanização, revelando consequências nocivas ao meio ambiente (NASCIMENTO, 2003 apud SILVA, 2005, p. 15).

O que se vê é que as poucas árvores que ainda existem no entorno das cidades estão desaparecendo para dar lugar as moradias ou grandes condomínios. As consequências de todas as transformações podem ser sentidas na mudança das estações e do clima.

A expansão da fronteira agrícola, acompanhada da inexistência ou ineficiência de um planejamento ambiental prévio, submeteu os ecossistemas naturais a uma fragmentação (RODRIGUES e GANDOLFI, 2000 apud MENEGUETTI, 2003, p. 8).

Cada dia as áreas verdes são reduzidas para poder alimentar este crescimento populacional, a zona rural tem se transformado drasticamente com modificação das paisagens. A partir disto tem-se o esgotamento dos solos, ficando desnudos e com o aparecimento da erosão que é um dos grandes problemas enfrentados pelos agricultores que exploram ao máximo os solos sem repor ou dar um descanso com a rotatividade de culturas.

É, no entanto, a preocupação de se produzir mudas em viveiro que tem despertado em muitas escolas o interesse de dar continuidade às espécies nativas, para que estas não desapareçam. A reprodução de mudas em viveiros deve seguir em uma escala crescente e despertando a atenção dos alunos (MACEDO, 1993).

Salta aos olhos que semelhante filosofia só fará adeptos entre pessoas convencidas de que vale a pena investir no futuro. Não a geração presente, mas aquela que daqui a dez anos terá as rédeas na mão. Se tiver sucesso, é certo que o futuro da Terra estará em mãos confiáveis que as nossas (KLOETZEL, 1998, p.720).

Os viveiros se constituem em locais onde se reproduzem plantas para que posteriormente sejam transplantadas nos locais escolhidos como definitivos. Para tanto, deverão existir espaços reservados ou áreas. Cada área tem seu viveiro específico: floricultura, olericultura, fruticultura e silvicultura. Para se obter mudas de boa qualidade, deve-se selecionar sementes e partes das plantas em bom estado que, posteriormente, servirão de base para novas plantas. Porém, para que estas novas plantas tenham êxito, deve-se seguir alguns passos importantes, pois nem todas as mudas se desenvolvem no mesmo tipo de clima. O ambiente deve ter algumas variáveis controladas, tais como: temperatura adequada para cada tipo de espécie, com luz e umidade também (MACEDO, 1993).

A etapa mais importante para o desenvolvimento da muda é observar sempre que não falte água e retirar as folhas secas, para que a mesma obtenha o pleno desenvolvimento, pois já foi comprovado que árvores com altura de 10 m absorvem do solo os nutrientes que necessitam e os conduzem até as folhas, a partir do processo chamado fotossíntese, há a produção do oxigênio para os seres humanos. “O substrato dos canteiros ou destinados ao enchimento de recipientes individuais de semeadura deve ser poroso, visando proporcionar o máximo de oxigenação ao nível das sementes” (MACEDO, 1993).

Existe a possibilidade de cultivo de mudas em outros locais como, por exemplo, colocar um galho de uma planta em um vidro com água para indução do enraizamento neste ambiente, para depois ser transplantada em locais definitivos.

Uma das dificuldades enfrentadas para se produzir mudas de espécies florestais nativas é, sem dúvida, o crescimento lento da grande maioria, ocorrendo assim, em muitos casos, a desistência em plantar as mesmas. Por esse motivo a escolha das sementes deve ser muito bem observada para que possa se reproduzir

mudas de boa qualidade e que resistam às adversidades do ambiente onde forem transplantadas posteriormente, como a correta escolha de árvores matrizes para a coleta de sementes (MACEDO, 1993).

Para arborização de escolas, deve-se procurar a orientação especializada como de órgãos responsáveis competentes tais como EMATER, engenheiros florestais, universidades e a Secretaria do Meio Ambiente do município, para se ter o conhecimento adequado das espécies e se estas irão se adaptar ao local, sendo que nem todas as espécies são adequadas a determinadas regiões e climas.

## 2.4 Estufas

Os locais abrigados que possuem temperatura favorável ao crescimento das culturas são conhecidas como estufas. A estrutura de uma estufa pode ser de vários tipos: pequena, média e grande, podendo cobrir apenas um canteiro ou vários dependendo do tamanho da estrutura da mesma.

As estufas podem ter suas estruturas de diversos formatos e utilizando-se de objetos recicláveis como garrafa pet e outros materiais como: madeira, cloreto de polivinil flexível (PVC) e aço galvanizado. Para sua cobertura, essas estruturas são protegidas em seu entorno com material plástico destinado para esse fim (Embrapa, 2011).

O referido plástico deve cobrir todo seu entorno, porém deve ter em sua estrutura nas laterais janelas que permitam que seja enrolado e permita a ventilação em dias muito quentes. Dentro da disponibilidade, devem ser colocadas telas também, evitando a entrada de animais. A montagem da estufa deve seguir na direção que predomina os ventos e não perpendicular aos mesmos. Para proteger a estufa, o quebra-ventos é muito importante, mas deve ser levado em consideração que espécie de árvore vai se adaptar ao local e suas condições ecológicas.

Segundo LEAL (1986, informe da pesquisa, n. 67)., em 1985 o Centro Nacional de Pesquisa de Florestas da EMBRAPA, as espécies arbóreas e arbustivas perenes recomendadas para utilização em quebra-ventos eram: a casuarina (*Casuarina equisetifolia* e *Casuarina cunninghamiana*), a grevilha (*Grevillea robusta*), a leucena (*Leucaena leucocephala*), o pinus (*Pinus spp.*), o eucalipto (*Eucalyptus spp.*), o cipreste (*Cupressus lusitanica*), o abacateiro (*Persea sp.*) e a bracatinga (*Mimosa scabrella*); a arálea (*Polyscias paniculata*), a dracena (*Dracaena deremensis*) e o hibisco (*Hibiscus spp.*).(LEAL, 1986, informe da pesquisa, n. 67)

Existem dois tipos de procedimentos para o plantio nas estufas: semeadura direta e sementeira. O primeiro compreende o plantio direto nos canteiros que estão dentro da estufa, pois algumas plantas se adaptam a esta técnica. Para que todo o processo tenha êxito deve-se ater à qualidade do solo com uma adubação correta. A germinação das sementes vai depender de um acompanhamento para se desenvolver com boa qualidade e é fundamental que seja regada para que a planta não sofra durante o seu crescimento. Já no segundo, as mudas são plantadas dentro de bandejas, neste processo são reutilizadas as embalagens tetrapak, com a lavagem das embalagens e colocadas para secar e, num segundo momento, são levadas para serem reutilizadas antes de plantar as sementes. As mesmas são perfuradas para que não depositem água antes da colocação da terra e da semente. Esta atitude demonstra o interesse em não somente preservar o meio ambiente, mas também utilizar-se dos recursos disponíveis, dessa forma assim compreendendo um desenvolvimento pleno das plantas (MULLER, 2003).

A obtenção de um adubo orgânico livre de produtos químicos é a alternativa encontrada para a produção de alimentos saudáveis e de qualidade. Os restos de alimentos que são produzidos diariamente e jogados fora no lixo são separados dos outros resíduos servindo de adubo aos solos, caracterizando o processo chamado compostagem.

Outra forma de cultivo de plantas sem solo onde as raízes se desenvolvem com a absorção de uma mistura construída por água e nutrientes. Essa mistura nutritiva auxilia no crescimento das plantas é chamada de hidroponia. O termo hidroponia vem do grego *hidro ponos*, que significa “trabalho na água” (Portal hidroponia, 2011). No passado, muitas civilizações se utilizavam desta técnica agrícola como os egípcios, chineses e os astecas, sendo hoje uma das formas de produção de alimentos com qualidade. Atualmente, é considerada como uma possível solução para o futuro, uma vez que o solo está sendo cada dia mais degradado e contaminado.

Neste processo, as raízes ficam em contato com esta solução de nutrientes, técnica do fluxo laminar de nutrientes (NFT). Essa solução também pode ser utilizada para as raízes não ficarem sem nenhum contato. A areia e as pedras presentes fazem com que as raízes não fiquem soltas, porém este deve ter um acompanhamento rigoroso para que a planta obtenha os nutrientes necessários ao

seu desenvolvimento. Esta é uma técnica alternativa de cultivo, na qual o solo é substituído por uma solução aquosa contendo apenas os elementos minerais indispensáveis aos vegetais (GRAVES, 1983, citado por BARBOSA, 2008).

Este processo se adapta bem em casas de vegetação (estufas), sendo uma alternativa de produção de plantas com qualidade e utilização de menor quantidade de substrato. Um exemplo de estufa na escola pode ser visto nas Figuras 1, Figura 2 e Figura 3.



**Figura 1:** Estufa da Escola Municipal de Ensino Fundamental João Pessoa – Tupanci – São Sepé iniciando o plantio de mudas. Fonte: Arquivo da autora (2011).



**Figura 2:** Estufa da Escola Municipal de Ensino Fundamental João Pessoa – Tupanci – São Sepé onde se produz as mudas que são plantadas na horta campeira e vendidas. Fonte: Arquivo da autora (2011).



**Figura 3:** Estufa com o quebra vento muito importante localizada na Escola Municipal de Ensino Fundamental João Pessoa – Tupanci - São Sepé. Fonte: Arquivo da autora (2011).

## 2.5 Horta escolar

Um espaço de terra para serem cultivados diversos tipos de verduras, legumes, temperos e ervas medicinais e assim se caracteriza uma horta. Deve-se observar o cuidado de cercar a horta, evitando assim a entrada de todo tipo de animais. Torna-se indispensável para o desenvolvimento e qualidade das plantas algumas precauções: ter luminosidade do sol em grande parte do dia, o terreno deve ser plano ou inclinado, não ter possuir muita umidade, adicionar adubo orgânico, a água deve ser limpa para regar as plantas e, o mais importante, ter o cuidado de manter afastada, no mínimo uns 5 metros de distância, de chiqueiros, esgotos e privadas (MORGADO, 2006).

Com as hortas escolares implantadas nas instituições de ensino, todos são beneficiados, pois contribui na melhoria da alimentação, proporcionando uma dieta mais nutritiva na merenda escolar (Figura 4). Os produtos naturais são mais saudáveis e auxiliam no desenvolvimento de uma mudança de hábitos entre os alunos e comunidade em geral.

Nunca se falou tanto em integrar novas atividades nos currículos escolares e um destes assuntos é sem dúvida, a horta escolar. A horta traz uma valorização da preservação do ambiente natural. O papel que o professor desempenha é importante, para desenvolvimento de novos métodos de abordagens e alternativas criativas, para que o aluno se integre a ideia de produção e preservação.

O Ministério da Educação considera importante que se estabeleçam novos modelos educacionais onde integrem saúde, meio ambiente e desenvolvimento comunitário por meio de programas interdisciplinares. Para atingir essas metas, a horta escolar e a relação desta com a comunidade tornam-se um eixo articulador com ricas possibilidades de atividades pedagógicas (FERNANDES, 2005).

Considerando que as escolas dispõem de pouco espaço físico na grande maioria, as hortas são feitas através de material reciclável e com materiais disponíveis como garrafas pet, vasos e pneus (Figura 5). Essa prática vem a contribuir no aproveitamento de material que normalmente iria para o lixo e sua utilização torna-se útil na construção de canteiros para produção de alimentos.

Além disso, a horta pode ser considerada um laboratório vivo para diferentes atividades didáticas, onde a finalidade é transformar o alimento em instrumento pedagógico, fazendo com que esse se transforme em um ponto de partida para novas descobertas; com ações educativas, em seu planejamento e execução, a horta proporcionando não apenas conhecimento teórico, mas vivências práticas (BIANCO, 2001; MORGADO, 2006).

Para que a horta se desenvolva bem, o preparo do solo deve ser prioridade. É no ambiente escolar que também se produz muito lixo, o qual pode ser reaproveitado, como resto de alimentos dos pratos dos alunos, casca de frutas, legumes, borra de café, filtro de café usado, erva mate, etc. Enfim existe uma infinidade de lixo orgânico que pode ser separado e reaproveitado para compostagem, observando-se alguns critérios para essa reutilização. As etapas seriam em primeiro lugar, a decomposição do material dentro de um determinado período; posterior utilização na mistura do solo onde serão plantadas as mudas de hortaliças.

No espaço escolar, pode-se também introduzir ervas medicinais que são utilizadas no preparo de chás para a comunidade escolar, em especial os alunos, visto que neste ambiente não é permitida a automedicação com remédios industrializados sendo, portanto, a utilização de ervas medicinais uma boa alternativa no alívio de eventuais problemas de saúde (MORGADO, 2006).





**Figura 4:** Horta escolar plantada e cuidada pelos alunos de todas as séries desde o pré até a oitava série. Fonte: Arquivo da autora (2011).



**Figura 5:** Uma alternativa de horta em pequenos espaços. Fonte: Pinto (2007).

## 2.6 Arborização do ambiente escolar e sua importância

Todas as escolas têm o compromisso com a melhoria no âmbito do paisagismo do seu ambiente, dando a este um aspecto acolhedor e prazeroso. Cada espaço transformado contribui para que os mesmos sejam também locais de atividades pedagógicas, de recreação e integração com a natureza.

Esta responsabilidade pelo paisagismo nas escolas deve ser observada já na construção das mesmas, quando as normas e legislação têm de ser atendidas e cumpridas. Cada bloco de sala de aula tem no seu entorno áreas verdes que

contribuem para amenizar temperaturas altas nos dias quentes, também embelezando o local e atraindo muitos animais em função de alimentos e sombra para seu descanso. O plantio de árvores no pátio das escolas também proporciona uma barreira para conter o barulho que é produzido pelas crianças e que possa vir a perturbar a vizinhança. Com o entorno da escola bem arborizado, muitas são as vantagens, pois sendo um ambiente em que os alunos permanecem grande parte do tempo, o mesmo deve ter um aspecto que atraia e que todos da comunidade escolar sintam-se bem ali. (BIONDI, 2008) (Figura 6), (Figura 7), (Figura 8).

Segundo Reigota (1998):

A escola tem sido historicamente o espaço indicado para a discussão e o aprendizado de vários temas urgentes e de atualidade, como resultado de sua importância na formação dos cidadãos. Como resultado espera-se que a educação ambiental escolar se torne uma prática educativa ou uma disciplina no currículo, e acima de tudo se consolide como uma filosofia de educação presente em todas as disciplinas já existentes e possibilite uma concepção mais ampla do papel da escola no contexto ecológico local e planetário contemporâneo.

A escola, tendo uma boa arborização, as disciplinas podem ser desenvolvidas no pátio da instituição e novas metodologias de ensino na educação são aplicadas com globalização. Os Parâmetros Curriculares Nacionais estabelecem que a inserção da Educação Ambiental deva ter um elo que englobe todas as disciplinas regulares (BRASIL, 1998).

A principal função do trabalho dentro da escola com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos consciente, aptos a decidirem e a atuarem na realidade sócio ambiental de modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade local e global (BRASIL, 1998, p.67).



**Figura 6:** Pomar da Escola Municipal de Ensino Fundamental João Pessoa.  
Fonte: Arquivo da autora (2011).



**Figura 7:** Arborização na praçinha muito sombra para os pequenos.  
Fonte: Arquivo da autora (2011).





**Figura 8:** Vista do corredor da entrada para a Escola Municipal de Ensino Fundamental João Pessoa – Tupanci – São Sepé. Fonte: Arquivo da autora (2011).

## **3 METODOLOGIA**

### **3.1 O Método de abordagem**

A pesquisa em questão foi qualitativa e a interação entre o pesquisador e os sujeitos pesquisados é essencial. Nela, relacionou-se e investigou o grau de conhecimento do assunto com os alunos e suas preocupações para o futuro do planeta.

A investigação qualitativa que defendemos substitui a resposta pela construção, a verificação pela elaboração e a neutralidade pela participação. O investigador entra no campo com o que lhe interessa investigar, no qual não supõe o encerramento no desenho metodológico de somente aquelas informações diretamente relacionadas com o problema explícito a priori no projeto, pois a investigação implica a emergência do novo nas idéias do investigador, processo em que a o marco teórico e a realidade se integram e se contradizem de formas diversas no curso da produção teórica (GONZÁLEZ REY, 1998, p.42).

Sendo assim, para se obter o resultado, foi realizada a coleta de dados, com a aplicação de questionários; dialogo informal, dando oportunidade de receberem informações, para que reflitam a respeito das informações recebidas.

### **3.2 Localização da escola**

A análise se realizou em uma escola que se situa na zona rural - Escola Municipal de Ensino Fundamental João Pessoa – Tupanci, que pertence ao 5º Distrito do município de São Sepé, na qual a autora é funcionária (Figura 9).



comunidade escolar, por um horário alternativo. Nos dias de chuva, as estradas que dão acesso à escola, ficam de difícil tráfego, assim as aulas no período da manhã são normais e à tarde os períodos são reduzidos, tudo sendo coordenado pela direção e coordenação pedagógica que posteriormente. Estas aulas são recuperadas após a passagem do inverno.

Atualmente, seu quadro de recursos humanos está assim distribuído: dezoito professores, todos com curso superior, e sete funcionários.

Os alunos são filhos de trabalhadores rurais, pequenos produtores que se dedicam à agricultura familiar, proprietários e/ou arrendatários de áreas de produção de arroz ou criação de gado. A situação econômica agrícola se reflete diretamente na escola, gerando a chegada e/ou a saída, frequente de alunos. Alguns estudantes, normalmente aqueles que possuem dificuldade de aprendizagem, ficam na escola sem objetivo de estudar, adolescentes alunos que abandonam os estudos quando completam dezoito anos.

A realidade rural destes alunos, aliada às dificuldades socioeconômicas enfrentadas pela maioria das famílias, traz grande preocupação no sentido da falta de acesso aos meios de cultura, lazer e das tecnologias de informação e comunicação (não possuindo alcance de nenhuma antena de comunicação), refletindo essas questões em maiores dificuldades na aprendizagem. Observa-se assim a falta de informação e escolaridade de alguns pais, não ocorrendo, portanto um acompanhamento efetivo da vida escolar dos estudantes.

Na escola, há a educação inclusiva, onde os professores observam sérios atrasos no desenvolvimento de algumas crianças, sendo que estas são encaminhadas, juntamente com os familiares, para atendimento médico em busca de um diagnóstico, porém os mesmos não demonstram interesse na ação proposta, ficando as crianças, sem assistência, contando com o empenho dos professores da escola e uma professora de educação especial.

No que tange à avaliação dos conhecimentos adquiridos pelos alunos esta será contínua, tendo em vista promover o conhecimento construído pelo aluno. Tem como função diagnosticar a aprendizagem do aluno, suas dificuldades e o relacionamento coletivo, é um momento de reflexão para redirecionar a aprendizagem.

Os valores compreendem: ética, cidadania, cooperação, solidariedade e respeito.

Sendo sua visão de futuro: “Ser uma escola de referencia do campo, comprometida com uma educação de qualidade, formando cidadãos solidários, cooperativos e empreendedores, a fim de que possam intervir positivamente no meio em que vivem.”

Sua missão: “A missão da escola é valorizar o homem do meio rural, a família, o trabalho, o conhecimento e cultura, buscando através do ensino, seu aprimoramento e desenvolvimento para que possa ter melhor qualidade de vida no campo ou condições de avançar nos estudos, exercendo assim sua cidadania.” Como a mesma possui turno integral, o que favorece a implantação e o desenvolvimento mais ativo com os alunos do 6ºano do ensino fundamental de nove anos e os alunos da 7ª serie do ensino fundamental, sendo que o objetivo era pesquisar qual o nível de informação que os alunos tinham a respeito da arborização na escola e o meio ambiente no geral. Proposta Pedagógica, 2010.

Com o questionário tem-se a oportunidade de conhecer e analisar o grau de conhecimento sobre o assunto que os alunos possuem. Foi realizado este trabalho nos meses de abril e maio, sendo que, antes de aplicar o referido questionário; os alunos tiveram esclarecimento e informações a respeito do meio ambiente, causas e consequências da atuação do homem, puderam assistir ao vídeo “A maior flor do mundo” de José Saramago, momento em foram feitas algumas colocações sobre a importância de preservarmos a natureza, dando não só atenção para os animais, mas se preocupando e respeitando o meio ambiente em si.

Para dar sequência no projeto em questão, foi realizada uma pesquisa junto aos órgãos responsáveis - a EMATER e a Secretaria da Agricultura no município de São Sepé - com o objetivo de levantar em primeiro momento quais as espécies de árvores que se adaptariam melhor ao local. De posse destas informações passou-se a procurar então as referidas mudas e posteriormente foram levadas à escola para ser realizado o plantio das mesmas.

A aplicação de mais uma atividade na pratica foi sem duvida o momento mais importante deste trabalho, pois oportunizou a todos o entrosamento entre os envolvidos - alunos, professora e funcionária - com o plantio de mudas.





**Figura 10:** Escola Municipal De Ensino Fundamental João Pessoa – Tupanci – São Sepé. Na foto, sem arborização. Fonte: Arquivo da escola (1998).



**Figura 11:** Atualmente a Escola Municipal De Ensino Fundamental João Pessoa – Tupanci – São Sepé (2011). Fonte: Arquivo da autora

### 3.3 O Trabalho de Campo

Assim sendo o que se buscava nesta pesquisa com a aplicação do questionário, era conhecer até que ponto os alunos tinham entendimento e esclarecimento sobre arborização e meio ambiente.

Portanto foi no mês de abril que teve início este trabalho na escolha do vídeo e a orientação de quais espécies de mudas deveriam ser plantadas no momento da prática do conhecimento proposto. Após este período, no mês de maio, realizou-se a aplicação do questionário e diálogos informais sobre o tema, a apresentação do vídeo e, como objetivo final, ocorreu o plantio das mudas.

As perguntas levadas aos alunos proporcionariam observar o que os mesmos conheciam a respeito do tema.

Para a maior compreensão do que se pretende transmitir, a utilização de vídeos é uma das alternativas que desenvolve nos alunos a concentração nas imagens e através do som ela capta o que este está mostrando.

O vídeo é uma combinação de imagem, som e movimento, tocando os sentidos de quem o assiste. Somos “afetados” pelos recortes visuais, do close, do som estéreo envolvente. Pelo vídeo, sentimos, experienciamos sensorialmente o outro, o mundo, nós mesmos (MORAN,1995).

Partindo do princípio de que na escola os conhecimentos são transmitidos com a aplicação de diversas atividades no decorrer do ano letivo, assim sendo os alunos compreendem melhor e se consegue atingir o objetivo desejado.

Pois o que está em questão é a maneira de viver e de pensar as relações do homem consigo mesmo, com o outro e com o meio ambiente. E é nesta dimensão micro que a educação ocupa um lugar importante. Trazer à tona a ética do gênero humano, ou seja, a idéia de que o homem é ao mesmo tempo indivíduo, parte da sociedade e parte da espécie (GUATTARI, 1990; MORIN, 2000).

Como término deste projeto, aplicou-se uma atividade prática com os alunos das duas turmas, momento este onde não só os alunos transferem o conhecimento que possuem no preparo do local, onde serão plantadas as mudas, mas também compartilham e se integram ao meio ambiente em uma conscientização da importância de um ambiente arborizado e que proporcione benefícios para eles e para a comunidade como um todo. Esta biodiversidade que vai auxiliar na sustentabilidade tão necessária aos dias de hoje.

Em se tratando de trabalho com crianças e adultos, elas nos dão referência da qualidade em lidar com as desigualdades e entender as condições humanas.

Neste sentido, as diferenças assinalam a heterogeneidade dos modos de vida; a pluralidade nas manifestações das relações sociais, a variedade de culturas. O embate de diversas formas de ver o mundo torna enriquecedor o espaço pedagógico.

É necessário refletir como compreendemos as crianças e suas culturas e como nos relacionamos com essas diversidades.

## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esta análise teve como foco de pesquisa a Escola Municipal de Ensino Fundamental João Pessoa – Tupanci (São Sepé – RS), onde os alunos do 6º ano e os da 7ª série responderam ao questionário que lhes foi fornecido, pois se pretendia com isso examinar qual a profundidade de conhecimento sobre a arborização no ambiente escolar.

A realização das perguntas teve como público alvo os alunos das turmas sessenta e um e setenta e um ambas do Ensino Fundamental num total de 25 alunos. Os primeiros do ciclo de nove anos, com idade de 11 anos e o segundo da série de oito anos, tendo idade de 12 anos. Cada turma em separado recebeu em um primeiro momento o conhecimento para se conscientizar e após a prática.

Assim sendo, o trabalho procurou demonstrar o nível de compreensão dos alunos acerca deste tema. Para tanto, antes de darem sua opinião individual através de um questionário, os mesmos receberam explanação do assunto na disciplina do PIA pela professora Cláudia Rosana Gressler Teixeira e pela autora deste trabalho. Também foi passado um vídeo “A maior flor do mundo” de José Saramago.

As respostas foram individuais, mas para efeito de análise e comparação aqui serão reunidas. Assim se tem uma melhor visão das respostas.

Para tanto, a primeira questão consistia no tema deste trabalho: Sua escola é bem arborizada?

Tendo observado que todos os alunos responderam afirmativamente, porém os alunos das duas turmas do sexto ano e sétima série no momento não compreenderam o que significava a palavra “arborização”, porque para muitos deles isto era apenas saber se local possuía muitas árvores. Mas o que chamou a atenção foram as respostas da sétima série, sendo acrescentado que as árvores ao redor da escola são lindas e manifestando tristeza devido ao terem sido arrancadas algumas para que pudessem construir uma quadra na instituição. Destacaram que as árvores que ali se encontram proporcionam sombra para eles no verão.

Pode-se perceber com isso que os alunos num todo observam e preocupam-se com as árvores na escola e que estas contribuem para embelezar o ambiente. Segundo informações obtidas junto ao escritório da EMATER do município de São Sepé, de acordo com o Sr. Paulo Secundino Souza Silva, o cinamomo (*Melia azedarach* L.) não é uma árvore nativa, sendo que as pessoas, por falta de

conhecimento, costumam plantar estas mudas em diversas propriedades não só na zona rural em questão, mas na cidade também, deixando de plantar mudas de árvores nativas das localidades que com o passar dos tempos vão sendo extintas e até esquecidas para difundir e dar continuidade ao conhecimento de sua importância junto às novas gerações. Para ele, existem outras espécies nativas que se adaptam bem ao local como a guajivira, uma espécie ornamental nativa e que está sendo utilizada em áreas de degradação ambiental, mas que muitas pessoas não a plantam por ter um crescimento muito lento sendo que ela produz madeira de boa qualidade, cedro (*Cedrela fissilis* Vell.) também é utilizado para ambientes degradados, Esta espécie é uma aliada importante para o nosso planeta, pois retira o gás dióxido de carbono ou CO<sub>2</sub> da atmosfera, o que é chamado de sequestro de carbono, angico (*Parapiptadenia rigida* (Benth.) Brenan), ipê-vermelho (*Handroanthus serratifolius* (Vahl) S. Grose), ipê-amarelo (*Handroanthus albus* (Cham.) Mattos), São apenas alguns exemplos de espécies, com suas respectivas importâncias para o meio ambiente, sendo que temos ainda muitas outras que o mesmo expôs claro que temos muitas outras.

Com relação à segunda questão: As aulas do PIA (Práticas Integradas em Agroecologia) você teria sugestões de atividades?

Os alunos do sexto ano deram suas sugestões para que fossem plantadas mais árvores e flores, outros sim na turma da sétima série estes referiram a coleta de lixo, adquirir mais conhecimento em várias áreas dentro do tema e para sua faixa etária.

Muito importantes as colocações das duas turmas, os alunos em geral têm uma preocupação em manter o local da escola limpo, pois é ali que os mesmos passam grande parte de suas vidas. Muitos efetivamente participam da coleta seletiva. Querem obter mais conhecimento e demonstram interesse em manter e ampliar o plantio de árvores e flores dando assim um aspecto paisagístico diferenciado a sua escola.

As campanhas publicitárias que são lançadas na mídia visam incentivar o plantio e preservação e a conservação do espaço limpo, Estes alunos estão sim engajados e conscientes da importância de seus atos hoje para terem uma melhor qualidade de vida no futuro.

A terceira questão perguntava: Você gosta destas aulas?

Sendo as respostas positivas ainda foram feitos mais comentários pelos alunos da turma do sexto ano, como: porque tem plantação, trabalho em equipe, aprendem a plantar, aprendem coisas novas, porque falam sobre o meio ambiente, tem trabalho prático, aprendem mais coisas sobre a terra, divertem-se e aprendem, porém aqui houve duas colocações de alunos que não gostam porque têm que trabalhar.

Com as respostas da sétima série foram sim e que ensinam a preservar o meio ambiente, para estes é considerada uma aula diferente e não cansativa.

As atividades escolares desenvolvidas fora da sala de aula despertam e atraem os alunos, pois são algo novo, positivo e estimulante também para as professoras que ali estão engajadas nestas aulas e passam a transmiti-las com mais alegria.

A quarta questão consistia em: O que poderia ser melhorado?

O sexto ano por sua vez concorda com os outros terem mais aulas teóricas e práticas, na turma da sétima série conscientes das suas atitudes, reconhecem que deveriam ser mais comportados, preocupam-se com a limpeza da escola, gostariam de mudanças com mais aulas e assim aprenderiam mais.

Diante destas colocações, fica explícito que eles têm interesse em trabalhar a questão aprender-praticando.

Em relação à quinta questão: Escrever com suas palavras o que você entende por meio ambiente?

Os alunos do sexto ano expressaram-se assim:

- “O meio ambiente é importante para nossa sobrevivência.”
- “É natureza.”
- “Tudo que nos rodeia.”
- “Deve-se cuidar e não poluir.”
- “A gente tem que preservar.”
- “Local limpo sem poluição.”
- “Que devemos separar o lixo.”

Os alunos da sétima série:

- “É o lugar onde vivem seres humanos, plantas e animais.”
- “Meio ambiente é vida com sentimento de amor e esperança.”
- “Meio ambiente onde moramos e para as futuras gerações.”

- “Meio ambiente é natureza.”

Cada turma coloca um conceito que para eles é verdade e como os mesmos entendem o significado de meio ambiente, sendo que o mesmo é conceituado nos dicionários como: “O meio ambiente, comumente chamado, apenas de ambiente, envolve todas as coisas vivas e não-vivas ocorrendo na Terra, ou em alguma região dela, que afetam os ecossistemas e a vida dos humanos.”

Na pergunta sexta o questionamento era: Qual a importância do meio ambiente para os seres humanos?

O importante para o sexto ano é o verde, a produção de oxigênio e o ar limpo, para nossa sobrevivência e pode respirar sem poluição, água, animais e plantas, ela pega o ar poluído e dá o ar limpo. Para a turma da sétima série transmite o oxigênio para nossas vidas, produção de oxigênio para nós, a natureza permite nossa existência, retiramos os alimentos para sobreviver, madeira para construir casas e pontes.

O meio ambiente é fundamental para todos e isso fica explícito nas respostas que os alunos como um todo deram, onde cada situação vai depender da outra para poder continuar a sua existência neste planeta.

A questão sétima continha a pergunta: Cite um ou dois prejuízos ao meio ambiente causados pelo homem.

Para a turma do sexto ano os prejuízos são:

- “Aumento da poluição.”
- “Desmatamento.”
- “Queimadas.”
- “Cortar árvores para fazer lenha.”
- “Poluindo o meio ambiente.”

E os alunos da sétima série citam:

- “Poluição do ar e água.”
- “Matança de animais.”
- “Queimadas.”
- “Contaminação das águas.”

Como a realidade de cada um é diferente e sendo o ambiente onde residem o mesmo, muitas respostas tem repetição e semelhança, pois a partir do momento

que estes alunos observarem a realidade em outros locais, fora do seu círculo de conhecimento a destruição causada pelo homem e de uma dimensão assustadora.

Em relação a oitava pergunta: Dê uma sugestão de como pode melhorar o convívio do homem com a natureza.

Para o sexto ano seriam:

- “Não derrubar as árvores e sim plantar.”
- “Não matar os animais.”
- “Não fazer queimadas no campo.”
- “Não jogar lixo em qualquer lugar.”

Com relação à contribuição da sétima série temos:

- “Não colocar agrotóxico.”
- “Menos poluição.”
- “Mais preservação.”
- “Não desmatar.”
- “Não contaminação da águas.”
- “Respeitar a natureza.”

Suas contribuições são de vital significação e mostram que estes alunos querem sim um futuro de qualidade e deixar heranças de comprometimento com a valorização da natureza.

Na pergunta nona: Você saberia falar o que irá acontecer com o planeta se as pessoas continuarem causando poluição, desmatamento e jogando lixo na natureza.

As respostas dos alunos do sexto ano foram: que o planeta vai acabar vai ficar cheio de lixo, o mundo vai acabar muito quente e se destruir e que quem vai ficar prejudicado é o homem. Com relação à sétima série, estes entendem que o planeta vai acabar sem vida e vai aumentar a camada de ozônio.

Estas respostas refletem que estes alunos sabem da situação que as futuras gerações irão encontrar se não mudarem seus hábitos agora e a escola tem e faz uma diferença neste momento na orientação e fazendo na prática de atividades a continuação destes ensinamentos e mostrando a realidade que devem ser encaradas com preocupação.

Porém na última questão: O que você nota de destruição ou prejuízo que o homem faz na natureza onde você mora?



Para os do sexto ano que na sua compreensão da pergunta responderam: corta os eucaliptos e coloca fogo, derruba árvores para plantar, derrubou e depois plantou novamente. Já para a sétima série percebe que há queimada, desmatamento, poluição do ar e uso de agrotóxico.

As respostas trazem em si verdades que se tem através dos órgãos responsáveis tentando orientarem esta parcela da população rural de não utilizar alguns métodos que venham a prejudicar a natureza e causar mais comprometimento do que já tem. Pois através das queimadas se polui o ar, destrói ainda mais a camada de ozônio e causa o empobrecimento dos solos, queima os nutrientes e para tanto os produtores rurais vão precisar aplicar mais adubos para produzir as suas lavouras. Com relação às derrubadas de árvores notasse uma questão positiva levantada pelos alunos e de significativa importância quando é colocado que derrubam, mas que plantam novamente.

E alguns dias depois foram realizadas aulas práticas com o plantio de mudas no pomar da escola, porém em momentos diferentes, mas com a mesma professora Lúcia Regina Ferreira Pires da disciplina do PIA e a autora do trabalho as turmas sessenta e um e setenta e um. Foi realizado o plantio das árvores cada turma com algumas mudas de cada, sendo *Carya illinoensis* K. (Noz-pecã), *Artocarpus heterophyllus* Lam. (jaca), *Cordia americana* (L.) Gottshling & J.E.Mill. (guajuvira) e *Plinia peruviana* (Poir) Govaerts (jabuticaba), o plantio de muda de guajuvira foi indicação do responsável pela EMATER - RS Sr. Paulo Secundino Souza Silva. Figuras 12 e 13.



**Figura 12:** Atividade prática realizada pelos alunos integrando educação e natureza.  
Fonte: Arquivo da autora (2011).



**Figura 13:** Alunos do sexto ano plantando uma muda de árvore no pomar da Escola Municipal de Ensino Fundamental João Pessoa. Fonte: Arquivo da autora (2011).

## 5 CONCLUSÕES

Como forma de poder analisar o entendimento do tema proposto, o questionário levou-os a se questionarem sobre o conhecimento que possuíam. Observou-se que os alunos do sexto ano em partes, alguns devido a sua pouca idade e conhecimento não tinham grandes estímulos e interesses no assunto, refletindo nas atividades da disciplina do PIA.

Entretanto, pôde-se observar que os alunos da sétima série possuíam uma conscientização e reflexão maior dentro de um interesse participativo e cooperativo, não só nas respostas do questionário, como na atividade prática que foi realizada. Este foi um ponto positivo, pois deu ênfase onde e quais assuntos específicos deveriam ser mais aprofundados em cada turma.

O vídeo “A maior flor do mundo” de José Saramago deu um exemplo de grande transformação que o homem causa no ecossistema num todo, trazendo assim uma sensibilização na visão e atitude de uma criança em dar continuidade ao seu desenvolvimento, já que o seu próprio pai (adulto) tinha lhe dado um exemplo negativo de como se modifica o meio ambiente.

De posse destes resultados, é evidente que cada faixa etária tem mais ou menos compreensão e claro precisam ser mais trabalhados determinados assuntos, aprofundando e ressaltando atividades que façam com que estes alunos venham a cooperar e se integrem na proposta lançada. Sendo assim uma boa parcela do grupo de alunos que já se preocupa e conhece os problemas que posteriormente vão afetar seu futuro estes exemplos maravilhosos.

A atitude de manter um comportamento de instrução e orientação traz benefícios para mudanças de hábitos no dia a dia, mesmo aqueles alunos que demonstram desinteresse pela natureza vão aos poucos compreendendo que precisam viver em harmonia e respeito com a arborização em sua escola.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escola rural tem levado para a comunidade escolar a educação ambiental sendo difundidas em seu currículo atividades voltadas ao despertar e conscientizar, portanto traz ao meio rural as transformações que o meio ambiente está sofrendo. Pretendendo recuperar com isso atitudes antes totalmente sem importância em um movimento transformador e auto-sustentável.

Sendo assim, a educação ambiental está inserida nas escolas rurais e traz desafios constantes de mudanças de hábitos e atitudes perante o meio ambiente, para que os alunos associem novos saberes e técnicas para o manuseio das propriedades diversificando seu desenvolvimento.

A legislação ambiental deve ser mais clara em seus objetivos e divulgada para que seja compreendida e respeitada.

Diante das modificações que o meio ambiente vem sofrendo, este está mostrando a cada dia o resultado das atitudes dos seres humanos por não respeitar e conviver em plena harmonia com o mesmo e esta inquietação se expande por todo o planeta.

A cada período de tempo, são realizadas conferências internacionais com a participação de todos os países com o objetivo de analisar e debater soluções para os problemas existentes. Mas isso acaba sendo de pouco entendimento por parte dos países mais desenvolvidos, pois os mesmos acreditam que os menos desenvolvidos devem frear o seu desenvolvimento para evitar consequências ainda mais agravantes para o meio ambiente, porém os mesmos se utilizam disso para continuarem sua trajetória de destruição afetando sim a todos.

Uma atitude simples como levar os alunos para o pátio da escola e lhes ensinar como plantar uma árvore surte mais efeito do que simplesmente dizer para que os mesmos cuidem das árvores. Por este motivo devem sim ser incentivados projetos que viabilizam estas atividades desenvolvidas nas escolas, acredita-se que o resultado integração meio ambiente – aluno será com certeza de cuidar, preservar e amar.

## REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. **A Universidade brasileira na (re) construção da Educação ambiental.** Educação brasileira, Brasília, v.15, n.31, p. 15 - 16, jul./dez. 1993.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente, Saúde/** Secretaria de Educação Fundamental, Brasília, MEC/SEF, 1998.

BIANCO, S. **Hortas escolares: Ensinar é plantar.** Santa Cruz do Sul: Instituto Souza Crus, 2001. 44p.

BIONDI, D. **Arborização urbana aplicada à educação ambiental nas escolas.** Curitiba : O Autor, 2008.120p.

BÍBLIA. 1993. **A Bíblia Sagrada: Antigo e Novo Testamento.** Traduzida em português por João Ferreira de Almeida. 2. ed. rev. e atual. no Brasil. São Paulo: Sociedade Bíblica do Brasil, 1993. (Gênesis, 1,28-30).

BOFF, Leonardo. **Ecologia e Espiritualidade.** IN: TRIGUEIRO, André. **Meio Ambiente no Século 21.** Rio de Janeiro: Sextante, 35p. 2003. [unirverde.org/.../EDUCACAO\\_AMBIENTAL\\_CONSCIENTIZAR\\_PARA\\_SALVAR.pdf](http://unirverde.org/.../EDUCACAO_AMBIENTAL_CONSCIENTIZAR_PARA_SALVAR.pdf) Acesso em 5 de abr. 2011.

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

\_\_\_\_\_. **Educação ambiental: a formação de um sujeito ecológico.** São Paulo: Editora Cortez. 163p, 2008.

CORRÊA, A. R. **Cartilha do reflorestador.** Curitiba, DPV-SEAG, 1970. 12p.

Educação ambiental na Escola estadual João Mosmann/Parobé/SC. Revista Brasileira de Agroecologia. v.1, n.1, p.1053-1055, nov. 2006.

FERNANDES, M. C. de A. **A Horta Escolar como Eixo Gerador de Dinâmicas Comunitárias, Educação Ambiental e Alimentação Saudável e Sustentável.** Brasília, 2005.

FETTER, S.I.; MÜLLER, J.; SILVA, M.C. **Horta escolar: teoria e prática para uma vida saudável.**

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra.** São Paulo: Pereirópolis, p. 31, 2000.

GONZÁLEZ REY, F. **Lo cualitativo y lo cuantitativo en la investigación de la psicología social.** *Psicologia & Sociedade*, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 32-52, 1998.

GUERRA, R.T.; GUSMÃO, C. R. C. **A implantação da Educação Ambiental numa escola pública de ensino fundamental: teoria vs prática.** João Pessoa: Anais do

Encontro Paraibano de Educação Ambiental 2000 – Novos tempos. 8-10/11/2000. CD-ROM da REA/PB

GRISI, Breno Machado, **Glossário de ecologia e ciências ambientais**. 2ª ed. João Pessoa: Ed. Universitária/UFPB, 2000. 200p.

KLOETZEL, K. **O que é meio ambiente**. São Paulo: Brasiliense, 1998.720p. (Coleção primeiros passos)

LEAL, A.C. **Quebra-ventos arbóreos: aspectos fundamentais de uma técnica altamente promissora**. Curitiba: IAPAR, 1986. (Informe da pesquisa, n. 67).

LÜDKE, Menga e ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACEDO, A.C; **Produção de Mudanças em Viveiros Florestais Espécies Nativas**. Governo do Estado de São Paulo Secretaria de Estado do Meio Ambiente Fundação Florestal. 1993.

MENEGUETTI, G. I. P. **Estudo de Dois Métodos de Amostragem para Inventário da Arborização de Rua dos Bairros da Orla Marítima do Município de Santos-SP**. Piracicaba, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, USP, 2003. 115 p. (Dissertação de Mestrado).

MULLER, J. S. , **Produção de hortaliças em estufas: manual do treinando**, Porto Alegre: SENAR/AR-RS, 2003.102p.

MORAN, José Manuel. O vídeo na sala de aula. Comunicação & Educação, São Paulo, jan./abr. de 1995. Disponível em:<<http://www.eca.usp.br/prof/moran/vidsal.htm>>. Acesso em: 23 mai. 2011.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

MORGADO, F.S. **A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do Projeto Horta Viva nas escolas municipais de Florianópolis. 2006, 50f**. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Agronomia). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

PROPOSTA Pedagógica E. M. E. F. João Pessoa – Tupanci – São Sepé, Rio Grande do Sul, 2010.

REIGOTA, M. **Desafios à educação ambiental escolar**. In: CASCINO, F., JACOBI, P., OLIVEIRA, J.F. (Org.), **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências**. SMA/CEAM, São Paulo, pp 43-50,1998.

Saramago, José. **A maior flor do mundo**. Disponível em: [www.youtube.com/watch?v=MNavjsXc12c10](http://www.youtube.com/watch?v=MNavjsXc12c10) min - 13 fev. 2010 - Vídeo enviado por Projectoluris

SILVA, L. F. da. **Situação da Arborização Viária e Proposta de Espécies para os Bairros Antônio Zanaga I e II, da Cidade de Americana-SP.** Piracicaba, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, USP, 2005. 81 p. (Dissertação de Mestrado).

SEGURA, D. de S. B. **Educação Ambiental na Escola Pública: da curiosidade ingênua a consciência crítica.** São Paulo: Annablume: FAPESP, 2001.

EMBRAPA. **Projetos.** Disponível em: [www.cnpma.embrapa.br/projetos/index.php3?sec=eduam:::99](http://www.cnpma.embrapa.br/projetos/index.php3?sec=eduam:::99) Acesso em 11 de mai. 2011.

CDCC. Biologia e Educação Ambiental. Projetos. Disponível em: [www.cdcc.usp.br/bio/educacao.htm](http://www.cdcc.usp.br/bio/educacao.htm) > Acesso em 30 de abr. 2011.

PLANALTO. Leis. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm) Acesso em 4 de mai. 2011.

PORTAL HIDROPONIA. Pesquisa. Disponível em: [www.portalhidroponia.com.br/pesquisa](http://www.portalhidroponia.com.br/pesquisa) Acesso em 5 de mai. 2011.

WIKIPEDIA. Meio Ambiente. Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Meio\\_ambiente](http://pt.wikipedia.org/wiki/Meio_ambiente) Acesso em 2 de jun. 2011.

WIKIPEDIA. Viveiro. Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Viveiro\\_\(plant\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Viveiro_(plant)) ) Acesso em outubro de 2011.

## **APÊNDICES**



## APÊNDICE A – Questionário utilizado na abordagem

QUESTIONARIO PARA OS ALUNOS DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE NOVE ANOS E PARA OS ALUNOS DO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DA ESCOLA MUNICIPAL JOAO PESSOA NO TUPANCI INTERIOR DO MUNICIPIO DE SÃO SEPÉ

1. Sua escola é bem arborizada?
2. As aulas do PIA (Práticas Integradas em Agroecologia) você teria sugestões de atividades?
3. Você gosta destas aulas?
4. O que poderia ser melhorado?
5. Escrever com suas palavras o que você entende por meio ambiente?
6. Qual a importância do meio ambiente para os seres humanos?
7. Cite um ou dois prejuízos ao meio ambiente causados pelo homem.
8. Dê uma sugestão de como pode melhorar o convívio do homem com a natureza.
9. Você saberia falar o que irá acontecer com o planeta se as pessoas continuarem causando poluição, desmatamento e jogando lixo na natureza.
10. O que você nota de destruição ou prejuízo que o homem faz na natureza onde você mora?

**APÊNDICE B - Autorização para publicação de fotos**

Autorizo a publicação de imagem do (a) aluno (a) ..... fotografado (a) por Adriana Zafanelli Bolzan em atividade na Escola Municipal de Ensino Fundamental João Pessoa, para a elaboração da monografia de especialização do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal de Santa Maria, em trabalhos científicos para a divulgação dos resultados obtidos.

São Sepé, de de 2011.

Assinatura do Pai/Mãe ou Responsável.

Nome:.....

Telefone:.....

Autorizo a publicação de imagem do (a) aluno (a) ..... fotografado (a) por Adriana Zafanelli Bolzan em atividade na Escola Municipal de Ensino Fundamental João Pessoa, para a elaboração da monografia de especialização do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal de Santa Maria, em trabalhos científicos para a divulgação dos resultados obtidos.

São Sepé, de de 2011.

Assinatura do Pai/Mãe ou Responsável.

Nome:.....

Telefone:.....