

RECICLAGEM DE PAPEL: EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS SÉRIES INICIAIS

Vandriza Penteado da Silva¹

Acadêmica da Especialização em Educação Ambiental da UFSM

Liane de Souza Weber

Professora da UFSM

Resumo:

Este trabalho de monografia buscou envolver a comunidade escolar com a problemática dos resíduos sólidos, implantando a reciclagem como alternativa de formação de novos valores e atitudes, frente à problemática ambiental. Foram utilizadas atividades pedagógicas que estimulam a tomada de consciência em relação à questão do lixo como problema sócio-ambiental e também a formação cidadã e participativa dos alunos. Para alcançar tais objetivos, utilizou-se como metodologia a conscientização acerca da temática ambiental tendo como ferramenta a produção de papel reciclado, pois o lixo urbano é um problema significativo e que deve ser trabalhado em âmbito escolar. O enfoque do trabalho ateu-se à instrução de que a solução do problema passa pela tomada de consciência a respeito da necessidade da redução, reutilização e reciclagem do lixo urbano.

Palavras-chaves: Educação ambiental; ensino; papel; reciclagem.

PAPER RECYCLING: ENVIRONMENTAL EDUCATION IN EARLY SERIES

Abstract:

This monograph work aimed work aims to involve the school community with the problem of urban solid waste, implementing recycling as an alternative formation of new values and attitudes, compared to environmental issues. Educational activities were used to stimulate awareness on the issue of garbage as socio-environmental problem as well as civic education and participation of students. And to achieve these goals, we used the methodology of awareness about the environmental issues and the production of recycled paper as an instrument, because the garbage is a significant problem that must be worked in the school. The focus of the work adheres to the statement that the solution of the problem is the awareness about the need to reduce, reuse and recycling of waste.

Key words: Environmental Education; Teaching; paper; recycling.

¹ vandriz@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Cada vez mais se faz necessária uma reflexão sobre as questões ambientais bem como suas práticas no contexto atual. O cenário vigente nos mostra uma constante degradação nos recursos naturais e seus ecossistemas.

Nesse contexto, torna-se indispensável à articulação de sentidos e ações sobre a educação ambiental. Para que essa articulação de sentidos aconteça é necessário um conjunto de ações, assim como Jacobi (2003, p.118) destaca: “A dimensão ambiental configura-se como uma questão que envolve um conjunto de atores do universo educativo, potencializando o engajamento dos diversos sistemas de conhecimento, a capacitação de profissionais numa perspectiva interdisciplinar”.

Desse modo, é preciso que haja uma produção de conhecimento e difusão de ações no qual possibilite o engajamento de todos os níveis sociais, numa busca de mudar as formas de pensar e agir relacionadas ao meio ambiente.

A questão ambiental necessita ser um ato crítico, político e consciente em que promova uma transformação social onde seja enfatizado que os recursos naturais se esgotam e que as catástrofes naturais que assolam nosso planeta são causadas principalmente pelo homem.

Portanto, nosso papel é multiplicar conceitos e ações que busquem uma maior e eficaz conscientização a cerca das questões ambientais, na busca da preservação e manutenção dos recursos naturais tão importantes à nossa sobrevivência e bem estar.

A Educação Ambiental faz parte de um processo, por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas à conservação do meio ambiente, que é um bem de uso comum, essencial à qualidade de vida das pessoas e sua sustentabilidade.

A produção e a difusão de conhecimentos são pilares básicos da escola, é por meio da educação que se formam cidadãos conscientes de seu papel na sociedade.

A Educação Ambiental nas Séries Iniciais voltada para produção e transmissão do conhecimento, tem o objetivo de um processo constante de reflexão crítica não só na aprendizagem como também na busca de alternativas e soluções para a realidade existente.

O objetivo deste trabalho foi transmitir às crianças conceitos e valores sobre meio ambiente, biodiversidade e a importância de conviver em harmonia com o ecossistema, incluindo a sua importância e o cuidado para com as futuras gerações, e assim através deles sensibilizar a comunidade em geral para a adoção de estratégias promotoras de mudanças conceituais que levem a uma melhoria dos espaços verdes em ambiente urbano melhorando a qualidade de vida das pessoas e sua sustentabilidade bem como o reaproveitamento de materiais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A importância da educação ambiental nas séries iniciais

A Educação Ambiental pressupõe modificar os esquemas cognitivos dos participantes envolvidos no processo educacional, construindo novos conhecimentos, principalmente das crianças, que necessitam crescer com uma visão mais ampla sobre recursos naturais e sua utilização consciente no dia-a-dia e sua forma de preservação.

Assim, é necessário buscar uma perspectiva de educação voltada à valorização do meio onde se vive e em que os sujeitos escolares - aluno, professor e comunidade - se transformem em indivíduos solidários em relação ao meio ambiente e à qualidade de vida.

O professor deve estabelecer uma nova relação com quem está aprendendo, passar do papel de ‘solista’ ao de ‘acompanhante’,

tornando-se não mais alguém que transmite conhecimentos, mas aquele que ajuda os seus alunos a encontrar, organizar e gerir saber. (DELORS, 1999, p. 155).

O trabalho com a questão ambiental torna-se significativo com as crianças porque os primeiros anos de vida são fundamentais para a construção de valores, hábitos, atitudes e conhecimentos, constituindo a base para a vida futura.

A Educação Ambiental (EA) necessita ser enfocada num sentido de transversalidade, buscando desenvolver o ser humano por meio de estratégias partindo de sua realidade, da sua vivência na busca de novos conhecimentos.

A transversalidade promove uma compreensão abrangente dos diferentes objetos de conhecimento, bem como a percepção da implicação do sujeito de conhecimento na sua produção, superando a dicotomia entre ambos. Por essa mesma via, a transversalidade abre espaços para a inclusão de saberes extra-escolares, possibilitando a referência a sistemas de significados construídos na realidade dos alunos. (MEC, 1997, p. 40)

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (1997, p.27) ainda ressaltam que a questão ambiental deve ser trabalhada de forma contínua, sistemática, abrangente e integrada e não como áreas ou disciplinas.

Para isso, é preciso que a escola mude sua cultura. A escola precisa deixar de ser transmissora dos saberes para ser um local dinâmico e aberto a questões locais.

Neste contexto, a escola deve orientar para a investigação e reflexão da temática ambiental, desenvolvendo o senso crítico e as habilidades necessárias para resolver problemas, construindo conhecimentos, associado às atividades práticas e as experiências pessoais, reconhecendo o conhecimento vivenciado pelos alunos.

Para Guimarães, (2004):

As práticas pedagógicas de Educação Ambiental devem superar a mera transmissão de conhecimentos ecologicamente corretos e as ações de sensibilização, rompendo as armadilhas paradigmáticas e propiciando aos educandos e educadores uma cidadania ativa.

O professor assume seu trabalho exercendo o seu papel de multiplicador, transmitindo conceitos e hábitos para seus alunos, o que constitui um efeito em cadeia por meio do qual se alcança, rapidamente, um grande número de pessoas.

A incorporação da questão ambiental à educação formal nos anos iniciais, possibilita o contato direto dos educadores e educandos com a realidade complexa de processos de conservação da natureza, social e ecológica.

Para Silva (2005, p. 43) a Educação Ambiental representa um importante instrumento de mudança, que visa construir um processo educativo contínuo, dinâmico e criativo buscando valorizar os aspectos sociais, históricos, éticos e culturais do ambiente onde estão inseridos e capazes de conservar e preservar os recursos naturais.

Portanto, o papel da escola nesse processo é primordial, pois ela é o instrumento capaz de conscientização coletiva das pessoas e suas comunidades.

Os professores trabalhando com conceitos de Educação Ambiental, eles estão ajudando suas turmas a formar uma cultura de defesa do planeta, envolvendo as comunidades nesse processo de reflexão, atraindo colegas de outras áreas em tarefas multidisciplinares e, assim, construindo novos jeitos de se relacionar com a realidade à sua volta.

2.2 O lixo e sua classificação

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) (2004, p. 01) “Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição”. O lixo tem uma composição química diversificada, que é definido pelas características de onde é produzido, podendo ser classificado como:

Orgânico – Quando resultante de resto de ser vivo animal ou vegetal. É gerado pelas atividades humanas e é facilmente decomposto pela natureza.

Inorgânico – Quando resultante de material sem vida. Constituído por vidros, plásticos, papéis, metais, restos de tecidos. Pode ser gerado pelo homem ou pela indústria e é de difícil decomposição.

2.3 Soluções para a problemática do lixo

O desenvolvimento da consciência ecológica vem dando destaque aos resíduos sólidos, à sua problemática e às suas conseqüências desastrosas para o meio ambiente.

De acordo com Barcelos (1999, p.87) os problemas gerados pela falta de manejo do lixo são bastante variados e envolvem aspectos sanitários, ambientais, econômicos e sociais.

Soluções simples para o tratamento do lixo nos grandes e pequenos centros urbanos brasileiros já provaram ser eficientes. Temos, portanto, que encarar como um problema que necessita de solução.

Os passos que levam a solução parcial do problema são:

2.3.1 Acondicionamento do resíduo sólido (lixo)

Com o estabelecimento de medidas legais que permitam a organização do sistema de limpeza dando início a um melhor funcionamento de todo o sistema de higienização das ruas e do meio ambiente.

2.3.2 Transporte do resíduo sólido (lixo)

O transporte constitui fase importante e requer boa parte dos recursos financeiros disponíveis, sendo aconselhável fazer a coleta em dias alternados para baixar os custos.

2.3.3 Coleta seletiva

O primeiro passo é a separação do lixo, de preferência na sua origem, a fim de que se possa dar-lhe um destino sem impacto ao meio ambiente e à saúde. Esta separação é feita de acordo com as características de cada material e descartada em vasilhames com cores específicas para cada tipo.

O CONAMA (2001) estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. O padrão de cores utilizado é apresentado no Quadro 2.

AZUL	Papel/papelão
VERMELHO	Plástico
VERDE	Vidro
AMARELO	Metal
PRETO	Madeira
LARANJA	Resíduos perigosos
BRANCO	Resíduos ambulatoriais
ROXO	Resíduos radioativos
MARROM	Resíduos orgânicos
CINZA	Resíduo geral não reciclável

Quadro 2 – Padrão de cores utilizado para identificação de coletores de lixo.

Dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) mostram que 405 municípios, com 26 milhões de habitantes, praticam a coleta seletiva. Destes municípios 35% se localizam no Sul do país.

2.3.4 Reciclagem

Reciclagem é um conjunto de técnicas que tem por finalidade aproveitar os detritos e reutilizá-los no ciclo de produção de que saíram. É o resultado de uma série de atividades, pelas quais os materiais que se tornariam lixo, ou estão no lixo, são desviados, coletados, separados e processados para serem usados como matéria-prima na manufatura de novos produtos.

Segundo o CONAMA (2001) a reciclagem de resíduos deve ser incentivada, facilitada e expandida no país, para reduzir o consumo de matérias-primas, recursos naturais não-renováveis, energia e água.

2.3.5 Armazenamento do resíduo final

Os lixões, a céu aberto, têm sido os locais de armazenamento e se mostra altamente ineficientes, sendo o aterro sanitário a solução provisória mais conveniente.

De acordo com Oliveira (2002, p.01) considerações devem ser feitas aos aterros, devido ao seu grau de periculosidade para o solo e as águas, necessitando de estudos rigorosos do tipo de resíduo a ser aterrado e do local destinado para isso.

2.4 Reciclagem de papel

Segundo Júnior (2006, p. 17) antes da invenção do papel, o homem se utilizava de diversas formas para se expressar através da escrita. Na Índia, eram usadas as folhas de palmeiras. Os esquimós utilizavam ossos de baleia e dentes de foca. Na China escrevia-se em conchas e em cascos de tartaruga. As matérias-primas mais famosas e próximas do papel foram o papiro e o pergaminho.

A palavra papel é originária do latim "*papyrus*". Nome dado a um vegetal da família "*Cepareas*" (*Cyperua papyrus*). A medula dos seus caules era empregada, como suporte da

escrita, pelos egípcios, há 2400 anos antes de Cristo. Entretanto foram os chineses os primeiros a fabricarem o papel como o atual, começando a produção de papel a partir de fibras de bambu e da seda.

Júnior (2006, p. 18) salienta que primeira fábrica de papel no Brasil surge com a vinda da família real portuguesa. Localizada no Andaraí Pequeno (RJ), foi fundada entre 1808 e 1810.

O papel é um dos materiais mais admiráveis e versáteis que conhecemos e é difícil imaginar como seria o nosso dia-a-dia sem ele. Suas propriedades químicas e físicas permitem inúmeras aplicações.

A reciclagem do papel é o aproveitamento das fibras celulósicas de papéis usados para a produção de um novo artefato de papel. Este reaproveitamento traz inúmeras vantagens, como a economia de matérias-primas uma vez que possibilita a reutilização das fibras existentes no lixo gerado. (Junior, 2006, p. 20)

Atualmente, a matéria-prima vegetal mais utilizada na fabricação do papel é a madeira, embora outras também possam ser empregadas. Estas matérias-primas são hoje processadas química ou mecanicamente, ou por uma combinação dos dois modos, gerando como produto o que se denomina de pasta celulósica, que pode ainda ser branqueado, caso se deseje uma pasta de cor branca.

Há duas grandes fontes de papel a se reciclar: as para pré-consumo (recolhidas pelas próprias fábricas antes que o material passe ao mercado consumidor) e as para pós-consumo (geralmente recolhidas por catadores de ruas).

Hoje, a força que propulsiona a reciclagem de papel ainda é econômica, mas o fator ambiental tem servido também como alavanca.

A preocupação com o meio ambiente criou uma demanda por "produtos e processos amigos do meio ambiente" e reciclar papel é uma forma de responder a esta demanda.

Santiago e Saito (1995, p.91) afirmam que o gerenciamento integrado do lixo tem sido pauta entre movimentos sociais e Estado como saída para que a vida nos centros urbanos ganhe qualidade.

Assim, os principais fatores de incentivo à reciclagem de papel, além dos econômicos, são: a preservação de recursos naturais (matéria-prima, energia e água), a minimização da poluição e a diminuição da quantidade de lixo que vai para os aterros.

3 METODOLOGIA

A Educação Ambiental vem sendo cada vez mais debatida na sociedade, seja em conversas informais, meios de comunicação ou em centros de formação escolar ou acadêmica.

A consciência ecológica é o respeito a todos os componentes da natureza, pois sem ela não sobreviveremos. Todos nós podemos exercitá-la com pequenas ações diárias como não desperdiçar água, preferir embalagens recicláveis, reciclar o lixo, evitar poluir o meio ambiente, isso é uma necessidade.

Essas atitudes ajudam a diminuir a poluição do ar, solo e água, bem como a redução da proliferação de insetos e roedores, responsáveis pela transmissão de várias doenças. Tais ações ajudam a preservar os recursos naturais indispensáveis às nossas vidas. É agir de forma consciente em tudo que faz parte do nosso cotidiano.

A escola é, junto com a família, a instituição social que tem maiores repercussões para a criança e será determinante para o seu desenvolvimento cognitivo e social, sendo assim, também para o decorrer de sua vida.

É notável a importância da escolarização para o desenvolvimento sócio-cognitivo da criança, pois são principalmente pelos conjuntos de experiências educativas formais, características das atividades em aula que possibilitam formas mais abstrata de reflexão sobre a realidade.

A escola, por sua vez, sendo formadora de opiniões, deve abordar o problema do lixo através do desenvolvimento de atividades que busquem uma reflexão, uma maior participação e, acima de tudo, comprometimento e mudanças de atitudes, valorizando dessa forma e respeitando a natureza e o meio ambiente.

Sendo assim, as escolas, que por sua vez cumprem um papel fundamental, de formar cidadãos críticos e formadores de opiniões, devem no próprio ambiente escolar buscar desenvolver algumas atividades que propiciem essa mudança e uma maior conscientização da comunidade, através de oficinas, por exemplo, que podem ser oferecidas a comunidade escolar, como oficinas de: coleta seletiva, meio ambiente, cultivo de plantas, higiene individual e do ambiente, alimentação saudável, saúde, construção de brinquedos com material reciclado, etc.

Nesse sentido, optou-se por desenvolver atividades que despertasse a consciência dos alunos no que diz respeito aos impactos de suas ações do cotidiano, visando favorecer uma postura reflexiva que os leve a adotar novos valores e atitudes em relação ao lixo que geram e que são gerados, como a reciclagem de materiais, especificamente o papel. Assim, foram desenvolvidas várias atividades com a temática “RECICLAGEM DE PAPEL: EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS SÉRIES INICIAIS”.

Os participantes da oficina foram 28 alunos de 3ª série do Colégio Madre Júlia – São Sepé, da rede particular de ensino, com a faixa entre 8 e 10 anos de idade.

3.1 Conscientização da temática ambiental

Numa primeira etapa foram discutidas informações a cerca da temática ambiental, explicações da problemática do lixo bem como sua reciclagem, debates sobre o que produzem de lixo em suas casas e qual destino davam a ele e se considerava importante o reaproveitamento. Isso se deu através de estudos de textos informativos contidos na apostila adotada pelo colégio e outros trazidos pela professora.

Foi possível conscientizar sobre a preservação de recursos naturais, minimização da poluição, diminuição da quantidade de lixo e ressaltar a importância e possibilidade de reaproveitamento de diversos materiais.

Também foi propiciada uma palestra dos agentes da vigilância sanitária do município, com a finalidade de expor alguns problemas ambientais vigentes e conscientizar o que cada um pode fazer para melhorar.

Partindo disso, foram confeccionados cartazes, lixeiras com separação do lixo seco e orgânico na sala de aula, textos coletivos e brinquedos com sucata.

3.2 Produção do papel reciclado

O passo seguinte foi o esclarecimento teórico e prático das etapas da produção do papel reciclado, com registro em cadernos e cartazes, como também esclarecimento de dúvidas.

Sucessivamente, experenciamos a técnica de reciclagem do papel. Os alunos realizaram a técnica no colégio sob orientação e supervisão, que ocorreu segundo as etapas a seguir:

- 1ª Etapa: Picar o papel e colocar de molho – o papel deve ser picado com as mãos, sem utilizar a tesoura.

- 2ª Etapa: Liquidificar e coar o papel – após 24 horas o papel é liquidificado e coado com peneiras ou telas específicas. (usamos peneiras).
- 3ª Etapa: secagem do papel.
- 4ª Etapa: Prensar as folhas – depois de seco, o papel é retirado das telas e colocado sob o peso de alguns livros.
- 5ª Etapa: Corte e confecção de cartões – o papel é cortado e decorado.

Todas as atividades foram realizadas sob a orientação do facilitador professora. Cada etapa da produção do papel reciclado foi realizada por todos os participantes da oficina.

Cada etapa da oficina foi desenvolvida durante o tempo determinado, de modo que foram utilizados os períodos de ciências e artes para a realização da mesma.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Conscientização da temática ambiental

Através da realização deste trabalho houve uma reflexão sobre o lixo que produzimos, da idéia de que os recursos naturais tirados da natureza e presentes nos objetos podem e devem ser reutilizados para fazer diferentes utensílios.

Houve um enriquecimento de seus conceitos e conhecimentos sobre a Educação Ambiental, das formas de diminuir o impacto ambiental causado pela forma inadequada que na maioria das vezes o lixo é tratado.

A abordagem da questão do descarte de objetos, de como o lixo pode ser reaproveitado, sendo que os mesmos possuem recursos naturais que vão parar no lixo, possibilitou a conscientização nos alunos da importância da reciclagem como alternativa para evitar o desperdício de recursos naturais.

Foram usados vários textos que falavam da problemática do lixo e suas formas de reciclagem, nesse momento os alunos expuseram o que produzem de lixo em suas casas e o que é feito com ele. Perceberam que a quantidade depende dos hábitos de consumo de cada família e seu destino da consciência de cada um sobre o assunto.

Partindo disso, foram confeccionados cartazes e esses expostos para toda comunidade escolar ressaltando a problemática do lixo bem como a reciclagem como uma conduta correta no objetivo de minimizar o impacto ambiental.

Sentiu-se a necessidade de não só no pátio da escola ter lixeiras especiais que separam o lixo de acordo com o seu material, mas também na sala de aula. Assim foram confeccionadas com latas de tintas lixeiras para separar o lixo seco do orgânico, surgindo eventualmente questionamentos onde deveria ser colocado o resto do lanche ou as aparas do papel ou do lápis.

Cada aluno utilizando de sua criatividade criou um brinquedo com materiais de sucata. A atividade fez com que na prática percebessem que o material que geralmente vai para o lixo pode ser aproveitado para a confecção de vários objetos como carrinhos, caminhões, bonecas e robôs.

4.2 Produção do papel reciclado

Após essa primeira etapa concluída realizou-se a oficina artesanal de reciclagem de papel. Primeiramente realizamos um estudo teórico da relevância de reciclar esse material. A empolgação com o trabalho foi de todos os alunos, participando ativamente de cada etapa, despertou o interesse, ajuda mutua e o trabalho coletivo.

O saldo dessa atividade não poderia ter sido melhor, pois cumpriram todas as etapas corretamente, respeitando o tempo de cada uma e cooperando uns com os outros. O papel

ficou pronto e produziram cartões com ele, cada um usou de sua criatividade para decorar seu cartão fazendo uso de outros materiais que também pode ser reaproveitados.

A culminância aconteceu na Mostra de Trabalhos realizada no colégio, em que toda comunidade pode ver esses trabalhos produzidos pelos alunos.

Verificou-se que a técnica da reciclagem de papel favoreceu aos educandos reflexões e discussões sobre temas da educação ambiental e o que a partir disso pode ser vivenciado no cotidiano das crianças, bem como utilizar o papel reciclado e outros materiais reutilizáveis como processo artístico e criativo.

O trabalho despertou nos alunos a discussão da problemática do lixo, do processo de reciclagem na questão ambiental e sua aplicação prática. Através das discussões teóricas e da prática na reciclagem do papel, foram ampliados os conhecimentos dos alunos enquanto sua produção e o impacto ambiental gerado pelo mesmo e a mudança de postura dos alunos para que se tornem multiplicadores de uma prática sustentável que vise à preservação do meio ambiente.

5 CONCLUSÕES

A Educação Ambiental é um processo de reconhecimento de valores, conceitos, que visa desenvolver habilidades, modificar as atitudes em relação ao meio para que haja melhor entendimento dele e das suas relações.

O tema Reciclagem foi escolhido como objeto de estudo neste trabalho, pois se acredita que este seja o motivo para reduzir e amenizar o impacto ambiental e aumentar a qualidade de vida no planeta, no presente e, principalmente, no futuro.

O desenvolvimento da metodologia empregada proporcionou a ampliação de conhecimentos, construindo e desenvolvendo ações que estimulem a consciência ampla das questões relativas à Educação Ambiental.

Também auxiliou na tomada de posições e estabelecimento de valores referentes à melhoria e proteção do ambiente em que estão inseridos.

Utilizar-se da técnica de reciclagem de papel possibilitou ao educando uma experiência concreta, dando-lhe a oportunidade de interagir com o meio, bem como transformá-lo a partir de ações que visam a sua preservação.

A oficina se constitui de atividades criativas, motivadoras em que as crianças aprendem com alegria e eficácia os conteúdos propostos. Assim, todos os objetivos foram alcançados com sucesso.

Neste trabalho, ficou bem claro, que a mediação entre a teoria e a prática pedagógica, entre o saber científico e o saber escolar pode ser otimizada a partir de posturas metodológicas inovadoras e criativas que o ensino e a educação de qualidade requerem, seja pelas suas ligações com o cotidiano inter/intra muros escolar ou lançando mão de propostas interdisciplinares.

Verificou-se que os alunos assumiram seu papel, mudando hábitos individualmente e coletivamente, conscientizaram-se da importância do descarte correto do lixo e do seu reaproveitamento ajudando-os a perceber a relação entre a reciclagem e a redução do impacto ambiental.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARCELOS, Valdo Hermes de Lima. **Educação Ambiental e o cotidiano escolar**. Caderno de extensão, Santa Maria: UFSM, 1999.

BRASIL. **Associação Brasileira de Normas Técnicas**. ABNT, 2004.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA. **Resolução CONAMA nº 275**, de 25 de abril 2001

DELORS, Jacques. **Educação: Um tesouro a descobrir**. Editora Cortez. São Paulo, 1999.

GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental crítica**. In LAYRARGUES, P.P. (org.)

JACOBI, Pedro. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. Cadernos de pesquisa. São Paulo, 2003.

JÚNIOR, José de S. Barbosa. **Reciclagem de papel**. Recife, 2006.

MEC/SEF: **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Apresentação dos Temas Transversais e Ética Secretaria de Educação Fundamental, Brasília, 1997.

OLIVEIRA, Rosilene Neiva de. **Lixo: problema com solução**. Disponível em www.ecoviagem.uol.com.br , 2002. Acesso em 14/09/09.

PFLEGER, Cibele. **Classificação dos resíduos sólidos urbanos**. Disponível em www.gramadosite.com.br , 2007. Acesso em 21/10/09

SANTIAGO, Sandra H. & SAITO, Carlos H. **O Ambiente Epistemológico da Educação Ambiental**. Anais Encontros de Educadores Ambientais. Rio de Janeiro, 1995.

SCARLATO, José Luis. **Do nicho ao lixo. Ambiente, sociedade e educação**. Editora Atual: São Paulo, 1992.

SILVA, Mônica M. Pereira da. **Formação em Educação Ambiental**. Disponível em www.5iberoea.org.br , 2007. Acesso em 13/02/09.