

Consórcio Setentrional de Educação a Distância
Universidade de Brasília e Universidade Estadual de Goiás
Curso de Licenciatura em Biologia a Distância

**Um projeto de reutilização de resíduos domésticos para
o ensino formal**

Luana de Oliveira Santos

Brasília
2011

Luana de Oliveira Santos

Um projeto de reutilização de resíduos domésticos para o ensino formal

Monografia apresentada, como exigência parcial para a obtenção do grau pelo Consórcio Setentrional de Educação a Distância, Universidade de Brasília/Universidade Estadual de Goiás no curso de Licenciatura em Biologia a distância.

Brasília
2011

Luana de Oliveira Santos

Um projeto de reutilização de resíduos domésticos para o ensino formal

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Biologia do Consórcio Setentrional de Educação a Distância, Universidade de Brasília/Universidade Estadual de Goiás.

Aprovado em 11de junho de 2011.

Profa. Esp. Melissa Silva Moteiro
Universidade de Brasília
Orientadora

Profa. Dra. Izabela Marques Dourado Bastos
Universidade de Brasília
Avaliador I

Profa. Ms. Roselei Maria Machado Marchese
Universidade de Brasília
Avaliador II

**Formosa
2011**

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família por sempre estar ao meu lado, dando o apoio necessário. Ao Jefferson pela paciência e a todos os professores construtores dessa formação.

"[...] impõe-se uma medida urgente: a renovação dos métodos de educação e de instrução. Lutar por essa causa é lutar pela regeneração do homem."

Sergi

RESUMO

SANTOS, Luana de Oliveira. **Um projeto de reutilização de resíduos domésticos para o ensino formal.** 2010. 15 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

A educação não é algo isolado e abstrato e sim, ligada à sociedade e cultura de cada época as quais produzem ideais e tipos humanos que a educação trata de realizar. A educação escolar constitui-se num sistema de instrução e ensino com propósitos intencionais, práticas sistematizadas e alto grau de organização, ligados intimamente às demais práticas sociais. Pela educação escolar democratiza-se e adquire-se conhecimentos científicos, formando a capacidade de pensar criticamente os problemas e desafios postos pela realidade social. Da mesma forma a Educação Ambiental é requisito primordial de educação para o desenvolvimento sustentável ou de educação para a sustentabilidade e, por esse motivo, é imprescindível a inserção de um projeto de Educação Ambiental no currículo escolar que oriente a transversalidade do tema e incorpore a interdisciplinaridade em todas as práticas cotidianas da escola buscando a formação de alunos que se tornem multiplicadores diante do modelo atual da sociedade.

Palavras-chave: Educação escolar, Educação Ambiental, Sustentabilidade.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Tempo de decomposição de alguns materiais.....	16
Figura 2- Lixeira para coleta seletiva.....	18
Figura 3- Compostagem na escola.....	18

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Controle do que foi jogado fora durante a semana.....	16
Tabela 2- Blocos das oficinas com suas respectivas tarefas.....	18
Tabela 3- Sugestões de atividades interdisciplinares a respeito do projeto.....	19

SUMÁRIO

Resumo.....	Vii
Lista de Figuras.....	Viii
Lista de Tabelas.....	Ix
Introdução.....	11
Objetivo Geral.....	14
Objetivo Específico.....	14
Justificativa.....	15
Projeto nas escolas.....	17
Considerações finais.....	23
Referências bibliográficas.....	24

Introdução

1. Educação

A palavra Educação tem etimologia nos verbos latinos *Educare* e *Edurece*. *Educare* tem o significado de alimentar, transmitir informações a alguém, enquanto que *Edurece* tem o significado de extraír, desabrochar, desenvolver algo que está no ser. (UNIVERSIDADE CASTELO BRANCO, 2007).

A educação é um fenômeno observado em qualquer sociedade, perpetuando-se de geração em geração nos modos necessários à convivência e ao ajustamento de seus grupos constitutivos.

Vários autores discutem seu conceito, como o filósofo Rousseau, que versa como a educação sendo essencialmente um processo com que se estimula o desabrochar e o desenvolvimento das capacidades e virtudes humanas. (CERIZARA, 1990).

Já para John Dewey, é uma reconstrução ou reorganização da experiência, aumentando assim, as aptidões do ser para dirigir o curso das experiências subsequentes. (CERIZARA, 1990).

De acordo com Luzuriaga (1990), a educação tem o propósito de formar e desenvolver o ser juvenil com o fim de conservar e transmitir a existência coletiva.

Para Libâneo (1994), educação corresponde a toda modalidade de influências e inter-relações que convergem para a formação de traços de personalidade social e do caráter, implicando uma concepção de mundo, ideais, valores, modos de agir, que se traduzem em convicções ideológicas, morais, políticas, princípios de ação frente a situações reais e desafios da vida prática. Nesse sentido, educação é instituição social que se ordena no sistema educacional de um país, num determinado momento histórico; é um produto dos resultados obtidos da ação educativa conforme propósitos sociais e políticos pretendidos.

Os vários autores tratam esse conceito como um processo de transformações sucessivas tanto no sentido histórico quanto no de desenvolvimento da personalidade, sendo de suma importância para a transformação da realidade, orientando e conduzindo o indivíduo a novas descobertas dentro de suas capacidades.

2. Um breve histórico sobre Educação Ambiental

Para McCormick (1992), foi a partir do advento da modernidade e do surgimento do modo de produção industrial, que ocorreu a ampliação dos assentamentos humanos das cidades determinando amplas e profundas mudanças nas relações sociais e econômicas. Nesse sentido, podemos afirmar com Cascino (1999, p.13) que

Ao mesmo tempo em que o ser humano se via compelido a organizar-se em novas estruturas físicas, concentrando-se em áreas menores e tendo de conviver com um volume muitas vezes maior de outros seres humanos, os espaços naturais começava a receber uma atenção especial. A natureza passava a ser vista não só como um espaço a ser conquistado, mas como um lugar de relação humana, onde o ser humano pode descansar, distanciando-se da nascente neurose urbana. Essa ressignificação da natureza ocorreu a partir do conjunto de novos equipamentos voltados a aventuras de explorar os espaços naturais e enfrentar os lugares inóspitos.

Neste contexto surgiram os nomes de Ralph Waldo Emerson, que adotava a corrente do transcendentalismo, e Henry David Thoreau, que foi referência do movimento hippie e da desobediência civil. Tornou-se símbolo para uma grande parte do movimento ambientalista devido a seu amor à natureza e de uma vida em busca da harmonia.

O movimento ambientalista nasce na década de 60. Chegava questionando uma série de valores da sociedade capitalista. (GRÜN, 2007). A proteção da natureza, o não-consumo, a autonomia, o pacifismo, eram apenas algumas das muitas bandeiras empunhadas pelos ecologistas.

Em 1972 ocorreu a conferência que, a rigor, representa o primeiro grande acontecimento no surgimento do ambientalismo mundial a Conferência de Estocolmo. (McCORMICK, 1992).

No âmbito da educação, em 1981, o movimento ambientalista brasileiro conquistou a publicação da lei 6.938, que dispunha sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), em que o Governo Federal estabelece no âmbito legislativo, a necessidade de inclusão de educação ambiental em todos os níveis de ensino, incluindo a educação da comunidade, objetivando capacitar os para a participação ativa na defesa do meio ambiente.

Em 1987 com o Relatório de Brundtland vinculado ao conceito de desenvolvimento sustentável e à idéia de um mercado verde, as empresas dos anos 90 começaram rapidamente a recuperar o tempo perdido, abandonando de forma gradual as atitudes negativas em relação às questões ambientais. (CAVALCANTI, 1994).

Segundo Leis (1993), o ambientalismo deste final de século, tal como a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e o Fórum Global (Rio-92) deixaram claramente em evidência de grande iniciativa e capacidade de ação ética e comunicativa, que o habilita para se constituir num eixo civilizatório fundamental, na direção de uma maior cooperação e solidariedade entre nações, povos, culturas, espécies e indivíduos.

A política de educação ambiental encontra-se em processo de implementação e, os primeiros passos para uma série de ações estruturantes relativas a essa política já foram iniciados, porém, é um trabalho contínuo que precisa ser sempre atualizado e incentivado.

3. A importância dos temas transversais na escola sobre Educação Ambiental

Temas transversais são as problemáticas sociais, isto é, as questões do dia a dia da sociedade que são integradas aos Parâmetros Curriculares Nacionais como temas transversais. Não são novas áreas, mas um conjunto de temas que aparecem transversalizados nas áreas. (Brasil, MEC, 1997).

A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso é necessário que a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e aprendizagem de procedimentos.

Assim, a grande tarefa da escola é proporcionar um ambiente escolar saudável e coerente com aquilo que ela pretende que seus alunos apreendam, para que possa, de fato, contribuir para a formação da identidade como cidadãos conscientes de suas responsabilidades com o meio ambiente e capazes de atitudes de proteção e melhoria em relação a ele. (Brasil, MEC, 1997).

Trabalhar com projetos é uma forma de facilitar essa ação, com a participação dos estudantes no processo de produzir fatos sociais, trocar informações e construir conhecimentos por meio da prática concreta.

Objetivo

Apresentar uma proposta de projeto de Educação Ambiental para o Ensino Formal.

Justificativa

A Educação Ambiental como afirma Tristão (2004), nas suas diversas possibilidades, abre um estimulante espaço para o repensar de práticas sociais e o papel dos professores como mediadores e transmissores de conhecimentos necessários para que os alunos adquiram uma base adequada de compreensão indispensável do meio ambiente global e local, e da dependência mútua dos problemas e soluções e da importância da responsabilidade de cada um para construir uma sociedade planetária mais eqüitativa e ambientalmente sustentável.

Nesse contexto, segundo Reigota (1998), a EA aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos. Para Pádua e Tabanez (1998), a educação ambiental propicia o aumento de conhecimentos, mudança de valores e aperfeiçoamento de habilidades, condições básicas para estimular maior integração e harmonia dos indivíduos com o meio ambiente.

Para Jacobi (2003), refletir sobre a complexidade ambiental abre uma estimulante oportunidade para compreender a gestação de novos atores sociais que se mobilizam para a apropriação da natureza, para um processo educativo articulado e compromissado com a sustentabilidade e a participação, apoiado numa lógica que privilegia o diálogo e a interdependência de diferentes áreas de saber. Mas também questiona valores e premissas que norteiam as práticas sociais prevalecentes, implicando mudança na forma de pensar e transformação no conhecimento e nas práticas educativas. Segundo Tristão (2004, p. 8),

A realidade atual exige uma reflexão cada vez menos linear, e isto se produz na inter-relação dos saberes e das práticas coletivas que criam identidades e valores comuns e ações solidárias diante da reapropriação da natureza, numa perspectiva que privilegia o diálogo entre saberes.

A preocupação com o desenvolvimento sustentável representa a possibilidade de garantir mudanças sociopolíticas que não comprometam os sistemas ecológicos e sociais que sustentam as comunidades.

Com isso, o trabalho pedagógico de valorização da sustentabilidade deve, dentre outros, incluir a preocupação com os subprodutos do sistema produtivo, já que na maior parte das vezes suas atividades acabam gerando poluição. É necessário discutir as alternativas regionais e globais de administração dos problemas de poluição e produção de lixo, por serem alguns dos mais graves provocados pela ação do ser humano no meio ambiente. (BRASIL, MEC, 1997)

Para administrar a problemática do lixo, é necessária uma combinação de métodos, que vão da redução dos rejeitos durante a produção (o método mais eficiente e que pode contar com a participação direta dos alunos) até as soluções técnicas de destinação, como a reciclagem, a compostagem, o uso de depósitos e incineradores.

Na escola, podem-se criar formas adequadas de coleta e destino do lixo, reciclagem e reaproveitamento de materiais. É possível também discutir comportamentos responsáveis de “produção” e “acondicionamento” em casa, e nos espaços de uso comum; o tipo de embalagens utilizado nos produtos industrializados e as diversas formas de desperdício; o prejuízo causado por produtos descartáveis não-biodegradáveis; formas de pressionar os produtores para mudanças no sistema de produção e materiais empregado. Deve-se, também, propiciar contato com estratégias de destinação utilizadas por outras localidades, numa perspectiva de busca de soluções. (BRASIL, MEC, 1997).

Projeto nas escolas

Por mais complexa que seja uma sociedade ela faz parte da natureza, logo, é preciso rever valores que estão norteando o nosso desenvolvimento. O lixo que é produzido é muito dispendioso, gasta energia, leva tempo para decompor e ocupa espaços. Com isso, qualquer iniciativa que visa à reutilização de resíduos ajuda a minimizar essa problemática, como a mobilização e participação da comunidade escolar, que desenvolve nos alunos a consciência ambiental e uma atitude de responsabilidade em relação ao lixo por eles gerado.

- * Público alvo: toda comunidade escolar.
- * Tema: Resíduos domésticos.
- * Duração: um bimestre.
- * Recursos humanos: comunidade escolar.
- * Metodologia:

A palavra lixo, derivada do termo latim *lix*, significa cinza. Pode-se considerar lixo todos os tipos de resíduos sólidos resultantes das atividades humanas ou do material considerado imprestável ou irrecuperável pelo usuário, seja papel, papelão, restos de alimentos, vidros, embalagens plásticas. (OLIVEIRA e CARVALHO, 2004).

As diversas atividades humanas produzem resíduos sólidos orgânicos e inorgânicos. Os orgânicos são os materiais que se decompõem, como restos de alimentos, papéis, madeira,

fibras naturais etc. Já os resíduos inorgânicos são os materiais sintéticos de difícil decomposição, como vidros, metais, plásticos etc.

As soluções encontradas pelo ser humano para o acondicionamento, coleta, transporte e destino final do lixo apresentam vários inconvenientes e requerem aprimoramento. Da mesma forma que o esgoto, a remoção e o destino final do lixo produzido em zonas de baixa densidade populacional podem ser solucionados individualmente. Nos grandes centros urbanos, porém, é imprescindível a existência de um sistema público eficiente que cole, transporte e dê um destino final aos resíduos sólidos. (OLIVEIRA; CARVALHO, 2004, p. 17).

No âmbito educacional a reciclagem gera oportunidades de mobilização e participação comunitárias, desenvolvendo nos cidadãos a consciência ambiental e uma atitude de responsabilidade em relação ao lixo por eles gerado.

1º momento: Pedir aos alunos para anotarem por uma semana o que jogaram no lixo (Tabela 1).

Tabela 1: Controle do que foi jogado fora durante uma semana.

Dia da semana	Produto

2º momento: Apresentar o tempo de decomposição que leva alguns materiais (Figura 1):



Figura 1: Tempo de decomposição de alguns materiais. **Fonte:**

<http://www.reviverde.org.br/TempodeDecomposicao.htm> Acesso em: 15/05/2011

3º momento: Confecção de “cartaz vivo” (com o próprio produto colado), mostrando o tempo de duração da decomposição de alguns produtos.

4º momento:

- ✓ Para os alunos maiores (6º ano em diante), passar o vídeo “A história das coisas” encontrado no *Youtube* no endereço: <http://www.youtube.com/watch?v=lgmTpzLj4E>
 - Fazer um debate sobre o assistido apresentando soluções para o problema do consumismo que causa tanto lixo.
- ✓ Para os alunos menores (Ed.Infantil e Ensino Fundamental séries iniciais), passar o vídeo “Lixo é no lixo” encontrado no *Youtube* no endereço:
<http://www.youtube.com/watch?v=wXFNS9>
 - Conversa informal sobre o que devemos fazer com as coisas que queremos jogar fora, se podemos colocar em qualquer lugar, etc.

5º momento: Fazer uma visita ao museu do lixo (QNP 28, Ceilândia, DF), ou aos lixões da cidade. Mostrando o que é jogado fora, a quantidade de coisas e o trabalho dos selecionadores do lixo (no caso do museu). Realizar entrevistas com os trabalhadores e tirar fotos.

- Montar um painel com os alunos acerca do que foi explorado na saída de campo.

6º momento: Pesquisar juntamente com os alunos, alternativas para o reaproveitamento do lixo, como reciclagem e reaproveitamento do mesmo.

7º momento: Implantar a reciclagem na escola com:

- ✓ Coleta seletiva (figura 2), separando materiais que poderão ser vendidos como: latinhas, garrafas pet e papéis. Com o dinheiro comprar materiais necessários para a escola.
- ✓ Construção de compostagem (figura 3): com restos orgânicos do lanche dos meninos, tendo como produto adubo para a própria horta da escola. Caso não tenha horta, doar o produto para hortas comunitárias.



Figura 2: Lixeiras para coleta seletiva. **Fonte:** <http://www.google.com.br/imgres?imgurl=http://escolamaisverde.files.wordpress.com> Acesso em: 15/05/2011.



Figura 3: Compostagem na escola. **Fonte:** <http://www.google.com.br/imgres?imgurl=http://escolamaisverde.files.wordpress.com> Acesso em: 15/05/2011.

8º momento: Realizar um dia de oficinas com reaproveitamento de materiais.

- ✓ Cada bloco da oficina é responsável por uma tarefa (Tabela 2):

Tabela 2: Blocos da oficina com suas respectivas tarefas.

Bloco	Tarefa
A	Porta lápis (latas de extrato de tomate, milho em conserva, etc)
B	Porta treco (latas grandes de Neston, Leite Ninho, etc.)
C	Caixinha de pet (Garrafas pets)

D	Sacolas (jornal)
E	Caixas (papelão)
F	Brinquedos (garrafa pet, latas, bandejinhas de isopor, etc).

9º momento: Realizar uma Feira Ecológica com as seguintes atrações:

- ✓ Exposição dos materiais confeccionados pelos alunos ao longo do projeto: cartaz de tempo de decomposição de alguns materiais; painel da saída de campo, produtos da oficina.
- ✓ Realização de um ecodesfile com roupas de sucatas confeccionadas pelos alunos.
- ✓ Realização de palestras com profissionais de instituições públicas e/ou privadas.
- ✓ Promoção de um mini concurso para escolha de melhor mascote e frase para serem utilizados ao longo do ano letivo.

Observação: Ao longo do projeto todas as disciplinas poderão estar envolvidas de maneira interdisciplinar com o tema, algumas sugestões estão presentes na tabela 3.

Tabela 3: Sugestões de atividades interdisciplinares a respeito do projeto. **Fonte:**

http://www.educacional.com.br/projetos/lixo_luxo/default.asp Acesso em: 15/05/2011.

Disciplina	Tópicos	Estratégias
Ciências	<ul style="list-style-type: none"> • as consequências da falta de higiene na saúde; • problemas causados pelo lixo, pelas pombas e outros animais; • problemas da decomposição e acúmulo dos diferentes tipos de lixo; • reciclagem; • meio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • pesquisas; • coleta de material; • reciclagem de papel e confecção de objetos.
Português e inglês	<ul style="list-style-type: none"> • rimas com palavras relacionadas com a limpeza; • poesias, redações, textos e músicas; • reprodução de temas de linguagem escrita para o visual; • teatro. 	<ul style="list-style-type: none"> • montagens de pequenos diálogos relacionados com a limpeza (português e inglês); • confecção de cartazes, com frase em inglês e português sobre a limpeza da classe e da escola.

Artes	<ul style="list-style-type: none"> • artes com papel reciclado; • teatro; • paródias; • cartazes. 	<ul style="list-style-type: none"> • desenvolvimento, em grupos, de paródias sobre o tema, a partir de uma música conhecida; • montagem de uma peça teatral referente ao tema.
Matemática	<ul style="list-style-type: none"> Ⓐ problemas sobre a produção de lixo; Ⓐ gráficos; Ⓐ planificação de sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Ⓐ Elaboração de problemas referentes a decomposição de materiais; Ⓐ Montagem de gráficos sobre a pontuação das classes; Ⓐ Montagem de mini-latões através da planificação do cilindro, mostrando as cores da separação seletiva do lixo.

* Avaliação: Pela mudança comportamental dos alunos.

Com os conteúdos ambientais permeando todas as disciplinas do currículo e contextualizados com a realidade da comunidade, a escola ajudará o aluno a perceber a correlação dos fatos e a ter uma visão holística, ou seja, integral do mundo em que vive. Entretanto, a Educação Ambiental deve ser abordada de forma sistemática e transversal, em todos os níveis de ensino, assegurando a presença da dimensão ambiental de forma interdisciplinar nos currículos das diversas disciplinas e das atividades escolares.

Considerações Finais

A questão ambiental deve ser manejada de forma global, considerando que a degradação ambiental é consequência de um processo social. Não é possível resolver os problemas ambientais de forma isolada. É necessário utilizar uma nova abordagem, que envolva a compreensão de que a qualidade ambiental está diretamente ligada aos modelos de desenvolvimento adotados pelos países. Assim, a questão ambiental impõe às sociedades a busca de novas maneiras de agir, individual e coletivamente, de novos caminhos e maneiras de produzir bens para suprir necessidades humanas e também de relações sociais que superem as desigualdades sociais e garantam a sustentabilidade ecológica.

Quanto à capacidade de uma educação promover valores ambientais, é importante destacar que o processo educativo não se dá apenas pela obtenção de informações, mas também pela aprendizagem ativa, entendida como construção de novos sentidos e nexos para a vida. Trata-se de um processo que envolve transformações no ser que aprende e incide sobre sua identidade e posturas diante do mundo.

Considerando a importância da temática ambiental, a escola deverá oferecer meios efetivos para que cada aluno comprehenda os fatos naturais e humanos a esse respeito, desenvolva suas potencialidades e adote posturas pessoais e comportamentos sociais que lhe permitam viver numa relação construtiva consigo mesmo e com seu meio, colaborando para que a sociedade seja ambientalmente sustentável e socialmente justa; protegendo, preservando todas as manifestações de vida no planeta.

Referências Bibliográficas

- BRASIL, Secretaria de educação fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997, p. 64.
- CASCINO, Fabio. **Educação Ambiental: princípios, história e formação de professores**. 3. ed. São Paulo: Senac, 1999.
- CAVALCANTI, Clóvis. (Org) **Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma sociedade sustentável**. INPSO/FUNDAJ, Instituto de Pesquisas Sociais, Fundacao Joaquim Nabuco, Ministerio de Educacao, Governo Federal, Recife, Brasil, 1994. p. 262. Disponível em: <<http://168.96.200.17/ar/libros/brasil/pesqui/cavalcanti.rtf>>. Acesso em: 26 de abril de 2011.
- CERIZARA, Beatriz. **Rousseau: A educação na infância**. São Paulo: Scipione, 1990.
- GRÜN, Mauro. **Ética e Educação Ambiental a conexão necessária**. 11. ed. São Paulo: Papirus, 2007.
- JACOBI, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Caderno de Pesquisa, São Paulo, n. 118, mar. 2003.
- LEIS, Héctor Ricardo. Ética ecológica: análise conceitual e histórica de sua evolução. In: Vários autores. **Reflexão cristã sobre o meio ambiente**. São Paulo: Loyola, 1993.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.
- LUZURIAGA, Lorenzo. **História da educação e da pedagogia**. Trad. Luiz Damasco Penna e J.B. Damasco Penna, 18. ed. São Paulo: Nacional, 1990.
- MCCORMICK, John. **Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992.
- OLIVEIRA, M. V. de C; CARVALHO, A. de R. **Princípios básicos do saneamento do meio**. 4.ed. São Paulo: Senac, 2004.
- PÁDUA, S.; TABANEZ, M. **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. São Paulo: Ipê, 1998.
- REIGOTA, M. **Desafios à educação ambiental escolar**. In: JACOBI, P. et al. *Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências*. p. 43-50, São Paulo: SMA, 1998.
- TRISTÃO, Martha. **A Educação Ambiental na Formação de Professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume, 2004.
- UNIVERSIDADE CASTELO BRANCO. **História da Educação**. Rio de Janeiro: UCB, 2007. 40 p.