

ISBN 978-85-7745-367-2  
v. 3. 2009

*Educação para a sociedade sustentável e saúde global*



Organizadores  
**Giovanni Seabra**  
**Ivo Thadeu Lira Mendonça**

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS PÚBLICAS

Fabiana Marinho da Nóbrega

José Zanon de Oliveira Passavante <sup>(1)</sup>

1 - UFPE - Departamento de Oceanografia

[fabianamnobrega@gmail.com](mailto:fabianamnobrega@gmail.com)

[zanon@ufpe.br](mailto:zanon@ufpe.br)

### RESUMO

O presente trabalho objetivou a observação do grau de percepção e sensibilização dos alunos de escola pública em relação às questões ambientais, bem como a realização de um trabalho voltado para educação ambiental efetiva e dinâmica, com a introdução de atividades lúdicas direcionadas a gincanas, jogos ambientais e reciclagem de resíduos sólidos. Nestas atividades houve a participação total dos discentes no ambiente escolar e na comunidade em seu entorno. Obteve-se papel fundamental como agente transformador de opinião indo contra o analfabetismo ecológico. Todo processo foi realizado na escola municipal Susie Regis localizada no bairro de Jaguarana Paulista Pernambuco. Após todas as atividades foram aplicados questionários com dez perguntas relacionadas a temas ambientais para a verificação da percepção dos estudantes onde os mesmos responderam satisfatoriamente, caracterizando total sucesso do trabalho vivenciado.

Palavras chave: educação, meio ambiente; atividades lúdicas.

### 1. INTRODUÇÃO

O processo evolutivo da humanidade aliado aos avanços científicos e tecnológicos, possibilitou o surgimento de vários problemas relacionados ao meio ambiente, vivenciados nos dias atuais, acarretando um desequilíbrio ambiental cada vez mais difícil de ser controlado.

Muitos são os trabalhos desenvolvidos, com intuito de revitalização e recuperação de áreas degradadas, mas efetivamente pouco se tem feito com a questão voltada para a conscientização comunitária no aspecto socioambiental, pois só com a participação de todos é possível encontrar uma verdadeira solução do problema, não adianta despoluir um determinado ambiente, por exemplo, se as pessoas não conseguirem abraçar tal atividade. Para obter-se um trabalho realmente relevante relacionado com o uso sustentável dos recursos naturais de um modo geral é preciso desenvolver a prática educativa escolar ambiental, estimulando a sociedade a cometer ações ambientalmente corretas possuindo a escola um papel primordial nestas ações.

A forma com a escola direciona as questões envolvendo o meio ambiente como um todo, precisa ser revista, pois diante das adversidades ambientais e sócio-econômicas, evidentes nos dias atuais, se faz necessário uma prática escolar que possibilite aos discentes desenvolver educação ambiental no seu cotidiano, fazendo com que o sentido social da comunidade escolar seja profundamente vivenciado.

A educação ambiental pretende aproximar a realidade ambiental das pessoas, para perceber que a dimensão ambiental impregna suas vidas, e que cada um tem um papel e responsabilidade sobre o que ocorre no ambiente. Nesta perspectiva, a educação ambiental é uma proposta de educação para refletir sobre as formas de relação entre as sociedades e a natureza, entre os diferentes grupos sociais, sobre a ética e o direito a vida em todos os aspectos. Ela desponta como uma educação ambiental crítica, emancipadora ou transformadora, sendo abordada na ecopedagogia, na educação no processo de gestão ambiental, na alfabetização ecológica (GOMES, 2007).

As instituições de ensino precisam evoluir democraticamente junto com a sociedade, não se pode inserir o arcaísmo tradicionalista vivido nos ambientes escolares aqueles que se resumem a mera reproduções de informações, exploradas de forma complexa, ficando assim cada vez mais difícil penetrar no universo do aluno, atrapalhando a aprendizagem verdadeiramente significativa.

No processo de ensino aprendizagem um conjunto de fatores são imprescindíveis, por exemplo, as atividades vivenciadas de aspectos teóricos como práticos que necessitam ser explanados de forma ativa com um alto grau de eficácia, estimulando os jovens a serem cidadão críticos e formadores de opinião, conscientes das transformações que envolvem seu dia-a-dia.

A proposta de atividades construtivas está baseada em ações que façam os discentes exercitar o raciocínio, os conhecimentos cognitivos e a socialização escolar. Para executar estas características construtivas nos aspectos relacionados à educação ambiental, uma série de atividades são propostas tais; como as atividades lúdicas que são os jogos ambientais, e a socializadora as gincanas da reciclagem, a primeira trabalha de forma descontraída concentrante e estimula o raciocínio conscientizadora dos processos ambientais vivenciados, e a segunda a coletividade das ações humanitárias pela preservação e conservação, aplicando-se aos mais diversos ecossistemas. A teoria também se faz importante nos conhecimentos formais necessários, aulas expositivas exploradas de maneira simples e objetiva são fundamentais para o processo da percepção consciente e a sensibilização que envolva problemas e soluções interligadas ao ambiente em geral.

Ultimamente, como resposta a globalização, cresceu a atenção conferida aos problemas ambientais, melhorando a forma como as questões vêm sendo tratadas pelos governos e pelos agentes econômicos no mundo inteiro. Diversos instrumentos reguladores e econômicos, com variável grau de sucesso, tem sido usadas nas questões relativas ao meio ambiente (GOMES, 2007).

A educação ambiental (EA) constitui um veículo ou instrumento canalizador para a estruturação da consciência ecológica proporciona a formação de atitudes de respeito ao meio e a compreensão dos processos que nele atuam (LOBATO, 1992, apud SILVINO; SENA 2004).

EA é mudança de comportamento que possibilita aos indivíduos a aquisição de valores sociais, vínculos efetivos fortes para com o ambiente e motivação para participarem ativamente na sua proteção e melhoria. (MINC, 1997, apud. SILVINO; SENA, 2004).

As atividades lúdicas são trabalhadas por uma pequena minoria nas escolas públicas, isso se deve a vários motivos tais como; falta de informação qualificada, estímulo de docentes nas atividades exercidas no cotidiano do aluno e a própria forma com que as instituições direcionam sua clientela com relação às melhorias da comunidade.

As gincanas por sua vez necessitam serem vivenciadas de formas dinâmicas frequentes nas escolas fazendo com que o alunado venha envolver pessoas fora do ambiente escolar.

O exercício das aulas teóricas deve ser exposto frequentemente tornando educação ambiental não apenas um tema transversal, mas sim disciplina, realmente ensinada no cotidiano escolar.

Existe uma forte interligação entre o desenvolvimento sustentável e a prática educativa aprendida na escola, que já que a questão ambiental envolve aspectos sócio-culturais e econômicos devendo esta ligação ser compreendida como principal passo para uma melhor qualidade de vida.

Durante muito tempo pensou-se que os recursos naturais eram inesgotáveis por essa razão, por muitos séculos praticou-se uma exploração exorbitante de riquezas que o ambiente oferecia sem se preocupar com os impactos gerados nem com a futura escassez desses recursos e tudo isso se deve a uma falta de conhecimento formal ambiental desprovido ou pouco exercitado na comunidade escolar.

Os problemas resultantes da geração de resíduos afetam todos as espécies do ambiente natural, inclusive a própria espécie humana única responsável pela existência deste tipo de substância na terra. (DREW, 1998, apud. REIS, 2004).

A quantidade de resíduos gerados atualmente é irracional, consequência do modelo de sociedade vigente, que idealiza a maior detenção de bens de consumo como uma para uma melhor qualidade de vida. (FIGUEIREDO; 1995, apud. REIS; SERAFIM. 2004).

O destino final do lixo, por exemplo, é uma catástrofe social enfrentada em quase todos os municípios, resultantes das atividades consumistas da população que depositam todos os dias, uma grande quantidade de resíduos sólidos em locais muitas vezes inadequados. Cabem as escolas de um modo geral, ser agentes transformadores dessa triste realidade, mas para isso é preciso rever seus procedimentos, atitudes e atividades praticadas; é necessário que as instituições escolares

tenham o intuito de modificar pensamentos errôneos. A educação transforma a história do homem e suas relações com o meio.

A juventude é o elemento ativo na busca de um mundo melhor, pois depende deles o ensinamento aprendido na escola para seus antecedentes e descendentes se forem conscientizados corretamente os mesmos repassarão conhecimentos para seus pais e para a comunidade onde moram. Se todos tiverem uma atitude voltada para o uso sustentável da natureza, seriam recompensados com uma melhor qualidade de vida para si e para seus descendentes, pois segundo Cousteau. “o homem apenas toma emprestado o meio ambiente de seus filhos”. A consciência ambiental é importante, porque por um lado a sociedade é beneficiada com um progresso por outro não, já que a velocidade degradante do meio ambiente não está equiparada com a precaução economizadora de recursos finitos. A educação ambiental é considerada um processo lento, isso ocorre porque a escola muitas vezes não proporciona de forma ativa a participação das pessoas como um todo na “luta” contra o desperdício e a poluição de todas as formas. As instituições de ensino são espaços sociais capazes de evoluir ambientalmente a sociedade desde que a mesma se disponibilize a trabalhar com atitudes e habilidades influenciadoras e constituidoras de consciência crítica e democrática

## 2. OBJETIVOS

Observar o processo de sensibilização de alunos de escola públicas as questões relacionadas à redução de poluição ambiental, bem como a implementação de uma educação efetivamente voltada para a socialização comunitária relacionada à preservação e conservação do meio ambiente.

## 4. MATERIAIS E MÉTODOS

Os trabalhos para a presente pesquisa foram realizados na escola municipal Susie Regis situada no bairro de Jaguarana, Paulista, Pernambuco, houve a participação de 36 alunos das 6<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> Séries com, faixa etária entre 12 e 15 anos. Estes alunos foram submetidos a várias atividades educativas de aspecto ambiental. Para a observação da percepção dos discentes jovens foram executados os seguintes procedimentos teóricos e práticos:

- a) atividade expositiva em situação didática sobre poluição e reciclagem.

Foi ministrada palestras, com auxílio de retroprojeter e quadro branco ressaltando os tipos de poluição, a importância da reciclagem de resíduos sólidos, bem como a preservação do meio ambiente os estudos sobre a conservação dos ecossistemas de um modo geral, explicando o motivo

pelo qual é preciso reciclar papel, vidro, metal e plástico coletivamente, fazendo assim a redução de lixo na comunidade, evitando também a extração de recursos ambientais.

b) atividades lúdicas.

Os discentes participaram dos jogos ambientais no estilo dominós e os de ecossistema onde o raciocínio e a consciência ambiental foram vivenciados de forma estimulante, práticas, objetivas e descontraídas. Estes jogos possuem peculiaridades educativas que proporcionavam avanços no processo de ensino aprendizagem relacionados ao meio ambiente, penalizando os jogadores que ficavam no ambiente poluído e beneficiando aqueles que ficavam em ambientes ecologicamente corretos.

c) gincana da reciclagem.

Para a Gincana de Reciclagem, considerada uma atividade lúdica, foram formado duas equipes denominadas “Alfa” e “Beta”, envolvendo os alunos. A equipe que trouxesse a maior quantidade de papel para a reciclagem ganharia a Gincana. Para tal foram dados o prazo de duas semanas para que os mesmo atingissem este objetivo. Os mesmos tiveram um tempo suficiente para juntar a maior quantidade de papel reciclável possível, o papel recolhido da própria comunidade onde moram.

d) aplicação de questionários.

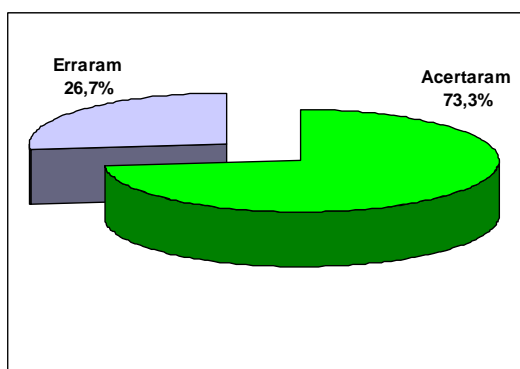
Para avaliação de aprendizado relativo às atividades ambientais foi aplicado um questionário, com 10 perguntas, cujo conteúdo, foi ministrados durante todas as atividades (Anexo 1).

No encerramento, de proclamar a turma vencedora foram entregues cadernos e material escolar a todos participantes além de sorteio de dicionário e Atlas escolares. 5.

## 5. RESULTADOS

Após a atividade que constou de palestras sobre ecossistemas e a ação antrópica no meio ambiente (Fig. 1) aplicou-se um questionário.

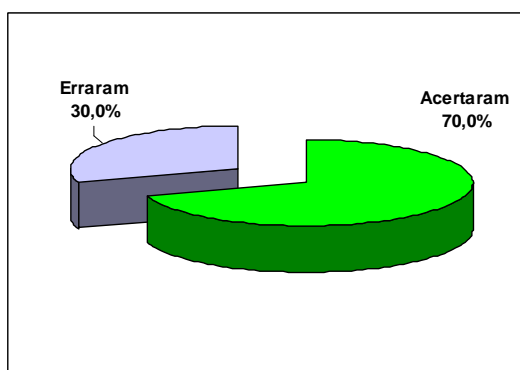
No que diz respeito à reciclagem do papel, houve acerto de 73, 3%, para erros de 26, 7% (Fig. 1). Verificando-se assim que os atores (Alunos) estão conscientes da importância da reciclagem de papel, não só para o meio ambiente, mas como fonte de renda.



*Qual a importância da reciclagem do papel?*

Figura 1 – Resposta sobre a questão de reciclagem de papel.

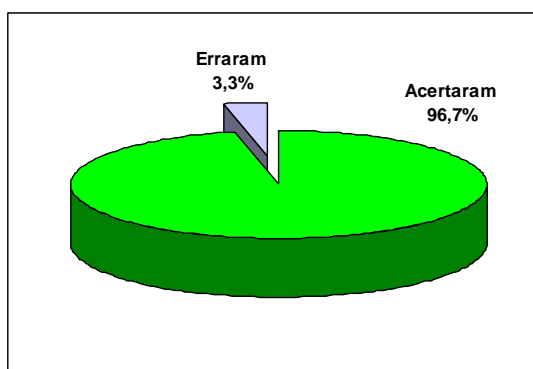
Sabendo-se que o papel tem alto valor como resíduo sólido reciclável perguntou-se aos discentes o tempo de degradação do mesmo no meio ambiente, obtendo-se percentuais promissores nas respostas apresentadas 70, 0% de acertos e 30, 0% de erros (Fig. 2).



*O papel é um resíduo sólido que leva quanto tempo para se degradar na natureza?*

Figura 2 – Resposta sobre tempo de degradação do papel.

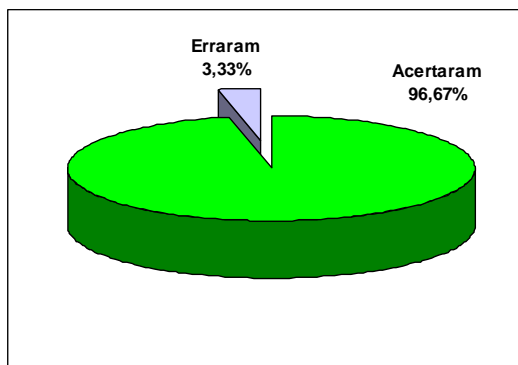
Nas questões relacionadas à economia de recursos naturais estão constatados elevados índices de acertos 96, 7% e apenas 3, 3% de erros (Fig. 3). As atividades de reciclagem de papel realizadas na gincana ambiental foram realizadas com sucesso onde os estudantes juntaram 300 quilos de papel.



*Quantas árvores se economiza reciclando 300kg de papel?*

Figura 3 - Respostas sobre a quantidade de árvores economizadas reciclando 300kg de papel

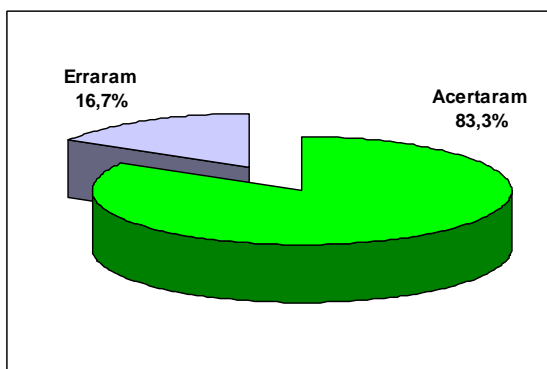
Na elevada importância da reciclagem para o meio ambiente os alunos puderam exercitar a prática educativa e a consciência ambiental nas atividades realizadas, que resultaram no alto grau de sensibilização, originando percentuais favoráveis respondidos corretamente de 96,67% e não satisfatório de 3,33% (Fig. 4).



*Qual a importância da Reciclagem?*

Figura 4 – respostas sobre a importância da reciclagem

Atualmente se faz necessário à conscientização dos males da poluição, na questão que envolve tipos de poluição os discentes apresentaram dados produtivos de 83,3% para as respostas corretas e apenas 16,7% para as erradas (Fig. 5).



*Quais são os tipos de poluição?*

Figura 5 – respostas sobre tipos de poluição

O uso da atividade lúdica referente aos jogos ambientais (Fig. 6), sagrou-se campeã a equipe “Alfa”.



Figura 6. Jogos Ambientais.

Resultados 100% satisfatório relacionados às atividades lúdicas. Os alunos foram objetivos ao responder esta questão, constatando assim a importância dos jogos ambientais no cotidiano escolar.

Analisando o potencial de percepção dos estudantes sobre poluição ambiental verificou-se resultados satisfatórios e índices de respostas corretas de 70, 0% e erradas de 30, 0%, constatando-se a capacidade de sensibilização dos jovens as questões ambientais.

Ao se perguntar sobre a importância de não jogar lixo nas ruas observou-se percentuais de acertos elevados 80, 0% e apenas 20, 0% de erros. Os alunos perceberem que resíduos sólidos nas ruas podem causar grande problema ambiental social e de saúde pública.

Com relação ao conceito de lixo os estudantes apresentaram respostas adequadas ao que foi vivenciado nas atividades pedagógicas ambientais resultando 76,7 e 23,3% para afirmações corretas e incorretas respectivamente, nesta questão os trabalhos de reciclagem desenvolvidos na escola foram pontos determinantes para o resultado.

Ao se perguntar sobre os tipos de resíduos os alunos apresentaram respostas corretas e adequadas ao que foi abordado nas aulas teóricas, o a percepção dos jovens foram estimuladas através do conjuntos de atividades lúdico-pedagógicas desenvolvidas em ambiente escolar dando origem a 66,7% de acertos e 33, 3% de erros.

A parte lúdica que constou de atividades com vários jogos educativos.

## 6. **DISCUSSÕES**

A educação ambiental (EA) dentro do contexto atual surgiu da necessidade de despertar as pessoas para os problemas causados pelos modelos de desenvolvimento econômico, os quais afetam direta e indiretamente a qualidade de vida das populações. Indo além dos limites da ecologia e abrangendo dimensões sociais, culturais e econômicas; que determinam as modificações no ambiente em que se vive (GUERRA, 1996, apud. SILVINO; SENA, 2004).

A EA aparece no currículo da escola básica brasileira, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs, como tema transversal relativo a meio ambiente, entre outros temas ou dimensões curriculares. Esta proposta diretiva, oficiosa, é de plena validade e atualidade nesse aspecto. Com efeito, ela pressupõe a complexidade das questões ambientais, na medida em que abre caminho para uma contribuição conjunta das ciências naturais e sociais na análise e na busca de compreensão das questões de meio ambiente, desde a escolarização básica; nesse sentido, as reflexões e experiências educativas, metodologicamente, devem ser proporcionais em abrangência e profundidade de conteúdos ao nível de desenvolvimento e condições de aprendizagem dos alunos. (CARNEIRO, 1998).

A interdisciplinaridade, portanto, constitui um desafio para os educadores que provoca a participação de todo corpo docente e discente, em prol das questões ambientais. (SILVINO; SENA, 2004).

As questões educativas relacionadas ao meio ambiente têm como objetivo formar agentes multiplicadores capazes de estimular a análise crítica do meio social da comunidade.

O aprendizado é proposto de forma a propiciar aos alunos o desenvolvimento de uma compreensão do mundo que lhes dê condições de continuamente colher e processar informações, desenvolver sua comunicação, avaliar situações, tomar decisões, ter atuação positiva e crítica em seu meio social (MEC, 2000).

A responsabilidade da escola e do professor é promover questionamentos visando o entendimento da ciência como construção histórica e como saber prático, superando as limitações do ensino passivo (MEC; op. cite). A educação ecológica deve ser eficaz e direcionada a realidade dos alunos.

O conhecimento ambiental proveitoso parte de uma interligação harmoniosa entre a teoria e a prática devendo estar mais freqüente nas instituições de ensino. Práticas ligadas as reutilizações e redução do lixo se faz cada vez mais necessário no ambiente comunitário. Se as pessoas tiverem consciência da poluição gerada pela enorme e crescente quantidade de resíduos sólidos situadas nas ruas com certeza será um grande passo para uma melhor qualidade de vida.

Esta foi um dos objetivos da presente pesquisa, isto é, conscientizar os aluno da Escola Susie Regis, a tomar conhecimento do ambiente em que vivem.

Atitudes relacionadas à conservação dos ecossistemas podem ser executadas de maneiras variadas e criativas no convívio das instituições escolares visando à redução significativa da poluição ambiental. segundo o GPCA ambiente. A Poluição pode ser definida como a introdução no meio ambiente de qualquer matéria ou energia que venha a alterar as propriedades físicas, químicas, biológicas desse meio, afetando, ou podendo afetar, por isso, a "saúde" das espécies animais e vegetais que dependem ou tenham contato com ele, e que nele venham a provocar modificações físico-químicas nas espécies minerais presentes.

Os tipos de poluição são variados os mais prejudiciais são aqueles que afetam o solo, o ar e as águas.

Informar os jovens das questões ambientais é importante, mas só isso não resolve, é preciso inserir nas escolas uma educação ambiental voltada para o dinamismo efetivo, ou seja, por em pratica ações que levem ao conhecimento envolvendo lixo e reciclagem.

A educação ambiental voltada para a campanha dos três R's (redução, reutilização e reciclagem) é o instrumento que melhor contribui para a informação, conscientização e mobilização da população deve estar no primeiro plano. (FUZARO, 1998, apud REIS, 2000).

Atividades lúdico-pedagógicas ligadas à preservação e conservação dos ecossistemas são fundamentais para o aprendizado dos discentes e consciência crítica ambiental dos mesmos. Os temas relacionados à reciclagem e a diminuição da poluição em geral são primordiais nos dias atuais. Os trabalhos realizados com dominós e jogos de ecossistema são eficientes no processo da aprendizagem significativa e favorecem um alto grau de percepção no convívio escolar.

O EMBRAPA, por exemplo, realiza atividades semelhantes com dominós e cartilha com jogos ambientais aos alunos de escolas pública e privadas. além de CDs de ecossistemas, com músicas descontraídas que envolve alunos entre 8 e 15 anos.

Outras opções de atividades lúdicas são os jogos virtuais ecológicos desenvolvidos pela Agência Européia do Ambiente, esta agencia tem a sua sede em Copenhague, produzindo o jogo de computador, "Honoloko", criado em vinte seis línguas que está disponível na Internet com livre acesso. Tendo estrutura de um jogo de tabuleiro. Onde á medida que o jogador se desloca numa ilha, vão lhe sendo colocadas questões relacionadas com o seu comportamento ambiental. A pontuação obtida depende das respostas escolhidas. Este jogo, é dirigido aos jovens entre os 8 e os 12 anos, visa sensibilizá-los para as questões ambientais e para a promoção de mudanças no seu comportamento.

Jogos virtuais como esses são interessantes e dinâmicos, mas, para inseri-los nas escolas é preciso que a inclusão digital esteja ao alcance de todos os jovens de países em desenvolvimento como é o caso do Brasil que nem sempre possuem a oportunidade de acesso à informática, muitas escolas não tem se quer livros o que dirá computadores.

Para realizar um trabalho simples voltado para ecologia e aprendizagem ambiental, vários aspectos são importantes como: criatividade ecológica que inclui trabalhos de caráter prático com jogos objetivos e dinâmicos que podem ser confeccionados com papel podendo ser produzidos por professores e pelos próprios alunos, bem como atividades conscientizadoras envolvendo gincanas, reciclagem de materiais e a participação da própria comunidade permitindo um trabalho efetivo produtivo sem necessidade de muitos recursos financeiros.

A gincana realizada com a coleta de papel permitiu que aluno tomasse consciência da importância da reciclagem, comprovado por um acerto de 100% sobre o assunto.

As atividades lúdicas, por outro lado, apesar de ser simples e variadas buscam questionar e resgatar a percepção e a concepção do contato dos indivíduos com o meio ambiente, favorecendo ações que melhorem a qualidade de vida (SILVINO; SENA, 2004).

O projeto Faber-Castell sobre reciclagem, por exemplo, também se torna indispensável e fundamental para melhor condições de vida no planeta, pois diariamente as pessoas produzem toneladas de lixo que muitas vezes acabam poluindo os rios, solos e o ar, para evitar o desperdício de recursos naturais, deve-se praticar o consumo responsável, reaproveitando ao máximo os materiais utilizados e encaminhar os recicláveis para os postos da coleta.

A palavra reciclagem significa alterar o ciclo ou dar um novo ciclo de vida a algo que já existe, coisa que todas as espécies fazem sem hesitar. Hoje o homem se viu na necessidade de fazer reciclagem, pois os problemas gerados pelo acúmulo de lixo são muitos (REIS; SERAFIM, 2000).

Cerca de 90% do lixo urbano é reutilizável o que prova a importância dos trabalhos realizados com a reciclagem nos ambientes escolares. O futuro do planeta depende da prática educativa ambientalmente correta das pessoas, ações que diminuem a quantidade de resíduos sólidos das cidades e evitam a exploração de recursos, são indispensáveis para uma melhor qualidade de vida.

Os resíduos sólidos são classificados de acordo com sua natureza e qualidade. Sua classificação se dá seguinte maneira: urbano, industrial, radioativo, dos serviços de saúde e agrícolas (GUIMARÃES; SILVA; TRESENA, 2004).

Os malefícios do lixo depositados no ambiente são agravantes na proliferação de doenças; e na contaminação do solo através do chorume deixando-o improdutivo. As substâncias tóxicas formadas da decomposição do lixo produzem gases que inalados trazem sérios prejuízo à saúde da população.

O lixo continua existindo depois que se joga na lixeira. Não há como não produzir lixo, mas pode-se diminuir essa produção. Reduzindo o desperdício, reutilizando sempre que possível e separando os materiais recicláveis para a coleta seletiva. Tem coisas que as pessoas só não fazem por não saber como. É importante conhecer o processo e as regras quando se deseja fazer a diferença (GONÇALVES, 2001). As pessoas precisam se conscientizar que os resíduos sólidos necessitam de uma destinação correta, pois uma série de benefícios podem e devem ser implantadas na comunidade.

A melhor forma de se buscar a resolução de um problema é a de evitar o seu aparecimento. Se cada vez que um problema surgir nos limitarmos a procurar medidas para resolvê-lo, então estaremos contribuindo para a perpetuação da situação. Isto por que se há como resolver o problema, inconscientemente às pessoas não irão reunir esforços suficientes para evitá-lo (REIS; SERAFIM, 2000).

Uma das atitudes para reduzir a quantidade de lixo gerado é utilizando produtos fabricados de forma diferente, ou prolongando o tempo de vida útil do produto. Costuma-se, por exemplo,

utilizar copos descartáveis em festas, escritórios ou mesmo em casa. É muito difícil o mesmo copo ser reutilizado, por ser justamente descartável. Deve-se preferir o uso de materiais mais duráveis, como o vidro ou a porcelana (REIS; SERAFIM, 2000).

## 6. CONCLUSÃO

- ❖ A educação ambiental é um veículo adequado viável dinâmico e abrange não só aspectos ecológicos, mas também socioculturais dos discentes que participaram ativamente no processo de ensino aprendizagem;
- ❖ as atividades realizadas foram proveitosas objetivas, criativas e conduzem à prática da cidadania, sendo realizados de forma prazerosa e que levam a aquisição do conhecimento significativo;
- ❖ os jovens obtiveram graus de percepção promissores relacionados com as questões ambientais bem como o presente trabalho estimulou a socialização da escola com a comunidade onde todos foram envolvidos num movimento descontraído incluindo jogos de fácil compreensão bem como a participação de todos os discentes nas gincanas da reciclagem de materiais;
- ❖ a escola possui grande responsabilidade como agente transformador ambiental difuso buscando resgatar a interligação harmônica do homem com a natureza, pois disso depende o futuro do planeta e as gerações que virão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGENCIA EUROPEIA DO AMBIENTE. **Jogos de computador sobre ambiente em 26 línguas**. Conpenhagem, 2005. Disponível em: <<http://www.local.pt.eea.europa.eu/>>. Acesso em: 30/01/2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR. 14724: Monografia. Rio de Janeiro, 2002.

BRASIL. **Constituição federal da república do Brasil**. Brasília: Senado Federal, subsecretaria de edições técnicas 2000. 393p.

CARNEIRO, S. M. **A dimensão ambiental da escola de 1ª e 4ª série**, Universidade Federal do Paraná, 1998. Disponível em: <http://espaçoacademico.com.br.htm> Acesso

em: 06/02/2007.

CARVALHO, B. A. **Ecologia aplicada ao saneamento ambiental**. Rio Janeiro, 1980.

DREW, D. **Processo interativos homem ambiente**. 4ª ed. Rio de Janeiro Bertrand Brasil, 1998.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA. **Cartilhas com jogos ambientais**. Brasília, 2003. Disponível em: <http://www.embrapa.br.html>. Acesso em 09/12/2006.

FABER CASTELL. **Colaborando com a reciclagem de lixo**. Rio de Janeiro 2004. disponível em: <http://www.fabercastell.com.br.html> Acesso em: 06/02/2007.

FIGUEIREIDO, P, J. M. **A sociedade do lixo: os resíduos, a questão energética e a crise ambiental**. 2ª ed. Piracicaba: UNIMEP, 1995.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FUZARO, J, A. **Coleta seletiva para prefeituras**. São Paulo SMA/CETESB, 1998.

GOMES, F. M. P. **Do chão da fabrica ao chão da comunidade: educação ambiental como eixo gerador de responsabilidade socioambiental**. Recife, 2007. 131f.

GONÇALVES, P. A. **Produção de resíduos é inerente à condição humana é inexorável**. 2005. Disponível em: <http://www.lixo.com.br.html> Acesso em: 15/12/2006.

GPCA MEIO AMBIENTE. **Poluição e seus tipos**. 2005. Disponível em: <http://www.gpca.com.br.htm>. Acesso em: 09/11/2006.

GUIMARÃES, F. S; SIVA, P. M. M; TRESENA, N. L. Estudo qualitativo e quantitativo dos resíduos sólidos do campus da Universidade Estadual do Paraíba. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. 2004. Disponível em: <http://www.uepd.edu.br.htm> Acesso em: 30/12/2006.

LOBATO, W. **Educação ambiental e o museu de historia natural e jardim Botânico UFMG: um programa de extensão universidade**. In Simpósio Situação Ambiental e Qualidade de Vida na Região Metropolitana de Belo Horizonte e Minas Gerais, 2; Belo Horizonte, 1992, Anais... Belo Horizonte: FAPEMIG, 1992. p. 165-

173.

MEC. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais:** Meio ambiente e saúde. 2ª Ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

MINC, C. **Ecologia e cidadania**. São Paulo: Moderna, 1997, 128p.

NUNESMAIA, M. F. S. da. **Lixo:** soluções alternativas-projeções a partir da experiência UEFS. Feira de Santana: Universidade Estadual da Feira de Santana, 1997. 152p.

REIS, T; SERAFIM, J. **Revisão do gerenciamento dos resíduos sólidos da pontifícia universidade católica do Paraná:** Dados preliminares para implementação da coleta seletiva 2004 disponível em: <http://www.pucpr.br/comunidade/ambiental.htm> Acesso em: 05/01/2007.

SILVINO, R, F. SENA, L, C. **O sal da terra:** Prática de conscientização Ambiental. In: Congresso Brasileiro Extensão Universitária, 2. Belo Horizonte, 2004. Disponível em: <http://www.ufmg.br/congrext/meio/meio24.htm>. Acesso em: 12/12/2006.