

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA PRÁTICA, ATRAVÉS DA RECICLAGEM DE GARRAFAS PLÁSTICAS

Santhiely Laksmi Silva Gomes*

Eli Junior Camargo Nágera**

Maria Cristina Chimelo Paim***

Resumo: Este trabalho objetivou gerar possibilidades para despertar a consciência ecológica dos educandos dos Anos Iniciais em uma Escola Municipal de Ensino Fundamental na cidade de Santa Maria/RS. Os procedimentos metodológicos que envolveram o trabalho foram, primeiramente, um levantamento bibliográfico para produção de um texto fundamentado sobre o tema Educação Ambiental no ensino de Geografia e de Educação Física tendo como foco a produção de um jardim vertical. Em seguida, partiu-se para a construção de um instrumento de pesquisa, em forma de questionário com dez questões abertas, com o foco na educação ambiental, o qual foi aplicado para uma amostra de 10 alunos, com faixa etária entre 6 e 10 anos, matriculados em uma Escola Municipal de Ensino Fundamental na cidade de Santa Maria/RS. E também o texto motivador o Medo da Sementinha de Rubens Alves, foi lido pelos pesquisadores ao grupo antes de responderem o questionário, o qual foi realizado de forma oral. A dinâmica produzida pode servir como ferramenta de ensino interdisciplinar em escolas de Ensino Fundamental e Médio sendo um importante recurso didático diferenciado. Sendo a escola um local ideal para o desenvolvimento de ações que visem enfatizar o cuidado com o meio ambiente.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Ensino Interdisciplinar. Reciclagem.

Introdução

Diante dos problemas ambientais que se desenvolvem em escala planetária, vem crescendo no Brasil e no mundo a preocupação com estudos relativos ao meio ambiente e desenvolvimento sustentável, a complexidade do assunto leva à formação de equipes de especialistas nos vários ramos do saber a realizarem trabalhos relativos à temática.

* Acadêmica do Curso de Geografia UNIFRA. E-mail: santhielygeo@gmail.com

** Acadêmico do Curso de Educação Física na ULBRA/SM. E-mail: ejcnagera@gmail.com

*** Prof.^a Dra do Curso de Educação Física na ULBRA/SM, orientadora do estudo. E-mail: m.crischimelo@gmail.com

Particularmente, a ciência geográfica vem contribuindo cada vez mais ativamente, na tomada de decisões que atentem para a importância da preservação e conservação ambiental.

A Geografia preocupa-se com a temática em questão e dentro da sua área de estudo enfoca a necessidade de se promover a Educação Ambiental como primeiro passo a ser dado, quando se deseja mobilizar pessoas para ações relacionadas à preservação ambiental.

No contexto escolar, vários componentes curriculares devem ter a temática da educação ambiental como foco. Como é o caso da Educação Física na qual busca inserir o aluno como elemento que integra a natureza nas dimensões biológica, psicológica e social.

Questões voltadas ao Meio Ambiente se fazem presentes no Brasil, principalmente a partir dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), incluindo o Meio Ambiente como tema transversal no currículo da educação básica. Em 1999, a lei de nº 9795, institui a Política Nacional de Educação Ambiental, estabelecendo em seu Art. 2.º:

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. (BRASIL, 1999, p.01).

A disciplina de Educação Física, nos PCNs, é focalizada como uma área de ensino importante nas reflexões sobre as questões ambientais, como segue:

As áreas de Ciências Naturais, História e Geografia serão as principais parceiras para o desenvolvimento dos conteúdos [...], pela própria natureza dos seus objetos de estudo. As áreas de Língua Portuguesa, Matemática, Educação Física e Arte ganham importância fundamental por constituírem instrumentos básicos para que o aluno possa conduzir o seu processo de construção do conhecimento sobre Meio Ambiente (BRASIL, 1997, p.49).

Assim, para formar cidadãos críticos e conscientes de suas responsabilidades individuais, faz-se necessário, uma vez que o âmbito escolar enquanto produtor e propagador de conhecimentos sistematizados favorece essa relação, através de um método diferenciado, com sentido educativo e transformador.

Dessa forma o ensino tem papel fundamental na construção da cidadania. Atualmente são variados os recursos didáticos utilizados no intuito de motivar os educandos em sua aprendizagem, através do uso de metodologias novas ou diferenciadas, com o objetivo de tornar a sala de aula um ambiente mais atrativo e interativo. Diante do exposto tem-se como objetivo do estudo: Criar uma estratégia de ensino que gere possibilidades para o despertar da consciência ecológica em educandos dos Anos Iniciais em uma Escola Municipal de

Ensino Fundamental na cidade de Santa Maria/RS. Neste sentido a construção de um jardim vertical através da reciclagem de garrafas plásticas é visto como um recurso útil e interessante, pois possibilita a prática da Educação Ambiental.

1 Revisão bibliográfica

1.1 Educação ambiental e sustentabilidade

Refletir as práticas sociais, em uma sociedade marcada pela permanente degradação ambiental, provenientes do processo de industrialização e do acelerado aumento populacional, envolve conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas para preservação do meio ambiente. Assim, a produção de conhecimento deve contemplar as inter-relações do meio natural com o social, priorizando o desenvolvimento, com ênfase na sustentabilidade socioambiental.

Bartholo Jr; Bursztyn (2002, p.182) consideram que “o desenvolvimento sustentável exige assumir perspectivas de longo prazo, numa visão de futuro em que a incerteza e a surpresa se fazem presentes”, ou seja, essa preocupação com a sustentabilidade representa a possibilidade de garantir mudanças sociais, políticas, econômicas e culturais que não comprometam a biodiversidade do planeta, bem como as gerações futuras.

Em 1975, foi realizado o Encontro de Belgrado - Encontro Internacional de Educação Ambiental, no qual foram discutidos os princípios e orientações de para o Programa Internacional de Educação Ambiental UNESCO/UPUMA. Em âmbitos regionais foram realizados diversos encontros em todo mundo, suas recomendações foram documentadas e serviram como recursos para a Conferência Internacional sobre Educação Ambiental que realizou-se em Tbilisi no ano de 1977, nesta, a Educação Ambiental foi definida como uma dimensão que deveria ser dada ao conteúdo e à prática educacional, buscando a resolução a dos problemas do meio ambiente, via enfoques interdisciplinares, e de uma ativa e responsável participação de cada indivíduo e da coletividade como um todo.

A sustentabilidade tem se tornado uma palavra de ordem em vários fóruns e em diferentes contextos, sendo que o debate desta temática progrediu a partir do Relatório Brundtland, de 1987 e da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992, onde ficou clara a preocupação de atender as necessidades presentes sem comprometer as gerações vindouras e a busca por um crescimento econômico menos consumista e mais comprometido com o equilíbrio da natureza.

O último esforço internacional que se preocupou em debater os problemas ambientais foi a Conferência das Nações Unidas Rio + 20, realizado, no Rio de Janeiro, entre os dias 20 e 22 de junho de 2012. Durante a conferência os participantes expressaram o seu compromisso com o desenvolvimento sustentável, bem como a economia verde, a fim de alinhar seus objetivos na luta contra as desigualdades sociais (principalmente a fome e a pobreza) e as mudanças climáticas. O Rio + 20 mostrou de forma bem definida a existência de uma consciência dos problemas ambientais no mundo. Entretanto, os documentos e discussões parecem não atingir seus objetivos plenamente.

É nesse sentido que a Educação ambiental, busca contribuir na reflexão sobre a sustentabilidade, podendo ser considerada uma excelente base de desenvolvimento para novas maneiras de viver sem destruir o meio ambiente.

1.2 A contribuição do ensino interdisciplinar de Geografia e Educação Física na Educação Ambiental para a construção da cidadania

Buscar um modo mais sustentável de se viver é um grande desafio da atualidade por ser um processo contínuo de aprendizagem contribuindo para uma visão crítica da realidade. É importante ressaltar que a prática de ensino de geografia contribui eficazmente na formação da cidadania, uma vez que oferece instrumentos essenciais para a interação na realidade social. Conforme Cavalcanti:

O Ensino de Geografia contribui para a formação da cidadania através da prática de construção e reconstrução de conhecimentos, habilidades, valores que ampliam a capacidade crianças e jovem compreenderem o mundo em que vive e atuam, numa escola organizada como um espaço aberto e vivo de culturas. (CAVALCANTI, 2002, p.47)

O autor contextualiza que, o ensino de Geografia deve promover que o aluno assimile a aprendizagem e possa fazer parte da vivência social de cada um e que a escola deve trabalhar em busca de conseguir transpor o conhecimento de forma clara e objetiva para seus alunos.

Cada lugar contribui para o conhecimento do aluno, para isso é necessário que o educando esteja atento ao que esta ao seu redor, ao redor pode estar a paisagem do campo ou da cidade, o território delimitado, a região, o lugar e o espaço que cada um ocupa.

A Geografia se preocupa em formar cidadãos com consciência, participativos e críticos, objetivando uma atuação consciente do espaço sócio-ambiental que abrange várias

etapas de atuação, tanto local quanto planetária. Ela trabalha com os conteúdos considerados essenciais e também com os transversais que estão nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), juntos com os demais conteúdos como é o caso da Educação Ambiental.

A Educação Física, dentro do que se propõe nos PCN's, é a área do conhecimento que introduz e integra o aluno na cultura corporal do movimento, com finalidades de lazer, de expressão de sentimentos, afetos e emoções, de manutenção e melhoria da saúde. A formação de convicções meio ambientais, através da Educação Física, de acordo com Pérez e Vásquez (2000), “contribui na formação de gerações de homens preocupados com o humano, tendo em vista que o meio ambiente não é responsabilidade somente das Ciências Naturais, pois seu enfoque é interdisciplinar, além de multidisciplinar.”

Assim, trata-se de uma disciplina comprometida com o desenvolvimento integral do aluno e busca fundamentar a sua prática através de teorias do desenvolvimento humano, onde é preciso oportunizar ao professor da área uma reflexão mais profunda, séria e compromissada do seu papel social, da sua ação pedagógica. Conforme afirma Tavares (2004) “o papel do professor deve ser analisado permanentemente e revisto com profundidade em uma sociedade em aceleradas mudanças e com contrastes muito marcantes”. O professor pode ser o responsável, ainda que não direta ou individualmente, por uma concepção de desenvolvimento que esteja direcionado a questão humana.

1.3 Educação Ambiental na prática: Reciclagem de garrafas plásticas

Apesar de suas diversas dimensões e interpretações a Educação Ambiental tem sua concepção baseada na reconstrução de valores, conscientização e trabalho da coletividade para melhorar a qualidade de vida de todos, assim como está na Lei 9795/99:

Art 1º - (...) 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.

Ou seja, devemos “aprendê-la” desde nossa fase infantil. Temos a necessidade de formarmos cidadãos conscientes, capazes de correlacionar fatos e terem uma visão holística e crítica do mundo em que vivem. Cascino, afirma:

A luta por uma educação ambiental, que considere comunidade, política e transformação, preservação dos meios naturais, que incorpore aspirações dos grupos, que consubstancie lutas eferivas na direção da diversidade, em todos os níveis e em

todos os tipos de vida do planeta, é, indiscutivelmente, a luta por uma nova educação (CASCINO, 2000, p.71-72).

Assim, a questão do lixo vem sendo apontada como um dos mais graves problemas ambientais urbanos da atualidade, que coloca em risco nosso futuro, a ponto de ter-se tornado objeto de proposições técnicas para seu enfrentamento. A compreensão da necessidade do gerenciamento integrado dos resíduos sólidos propiciou a formulação da chamada Política ou Pedagogia dos 3R(s), (a *redução* do consumo deve ser priorizada sobre a *reutilização* e *reciclagem*) que inspira técnica e pedagogicamente os meios de enfrentamento da questão do lixo.

Em vista disso a possibilidade de reciclar as garrafas plásticas torna-se algo interessante, uma vez que essas passam a ser reutilizadas, com outro sentido.

2 Metodologia

A metodologia forma-se por um conjunto de métodos ou caminhos que serão percorridos na busca do conhecimento, assim sendo um conjunto de abordagens e técnicas. Segundo Lakatos; Marconi (1986. p. 83):

Assim, o método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros -, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista.

O Estudo foi realizado em conjunto com os professores de Geografia e Educação Física, em forma de oficinas junto ao Programa Mais Educação. No presente estudo os procedimentos metodológicos que envolveram o trabalho foi, primeiramente, um levantamento bibliográfico para produção de um texto fundamentado sobre o tema Educação ambiental. Em seguida, partiu-se para a construção de um instrumento de pesquisa, em forma de questionário com dez questões abertas, com o foco na educação ambiental, o qual foi aplicado para uma amostra de 10 alunos, com faixa etária entre 6 e 10 anos, matriculados em uma Escola Municipal de Ensino Fundamental na cidade de Santa Maria/RS. E a seleção do texto motivador o Medo da Sementinha de Rubens Alves, o qual foi lido pelos pesquisadores ao grupo antes de responderem o questionário., o qual foi realizado de forma oral. A dinâmica produzida pode servir como ferramenta de ensino interdisciplinar em escolas de Ensino Fundamental e Médio sendo um importante recurso didático diferenciado. Sendo a escola um local ideal para o desenvolvimento de ações que visem enfatizar o cuidado com o

meio ambiente. Os alunos também foram questionados sobre o que é reciclar, o que é meio ambiente, de forma bastante simples, em vista da idade que possuem. Por fim, os dados recolhidos foram analisados, gerando o texto final do presente trabalho.

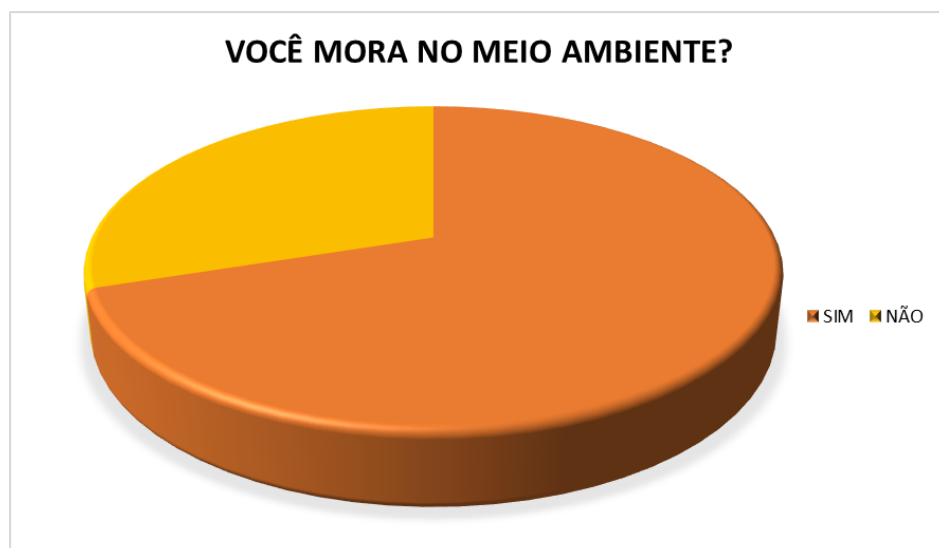
3 Resultados e discussões

Para o obtermos os resultados do presente estudo fez necessário organizar as oficinas em etapas. Após as pesquisas realizadas com os alunos foi realizado o momento da leitura do texto O Medo da Sementinha e apos a leitura a realização do questionário, finalizando o estudo com a construção do Jardim Vertical.

O levantamento das informações envolveu a aplicação de instrumento de pesquisa, acerca de aspectos relacionados à temática central de pesquisa como: situação do lixo nos espaços em que convivem (residência, bairro, escola), bem como qual o destino dado ao mesmo nesses locais. Também foram questionados sobre o que é reciclar, o que é meio ambiente, de forma bastante simples, em vista da idade que possuem.

Ao serem indagados se conhecem o meio ambiente, 100% dos alunos afirmam que sim, o mesmo ocorreu quando perguntados se cuidam do meio ambiente. Porém, quando perguntados se moram no meio ambiente, 30% manifestou não morar.

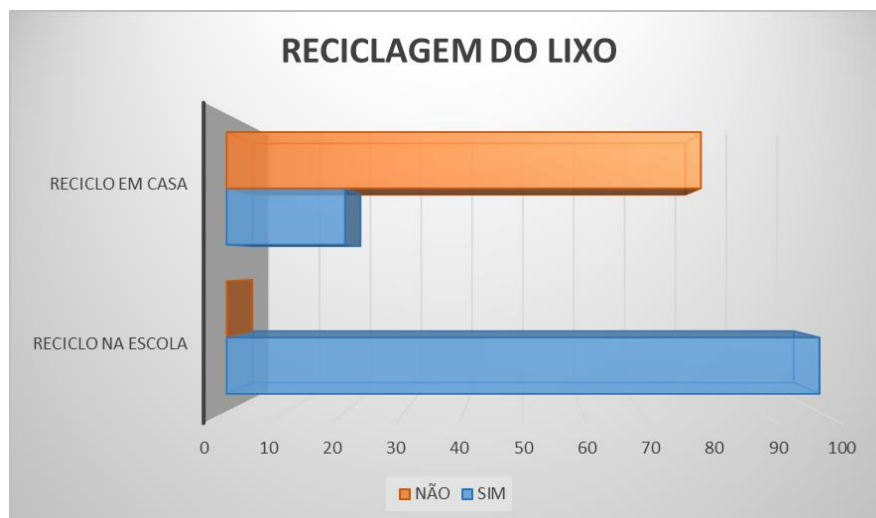
Figura 01 – Você mora no meio ambiente?



Isso porque acreditam que o meio ambiente diz respeito somente ao campo, aos animais e as florestas, pensamento incorreto.

Sobre a situação do lixo em suas casas, 80% dos alunos atestam não reciclar, destinando o lixo para os “containers”, sem ao menos separar-los à coleta seletiva. Já com o lixo da escola 100% manifestou separar para a reciclagem.

Figura 02 – Sobre a reciclagem do lixo.



Os alunos alegaram que no ambiente escolar existem lixeiras específicas para cada tipo de material. 100% dos educandos declaram que o lixo das ruas/ dos bairros é de responsabilidade dos catadores de materiais recicláveis.

A Educação Ambiental é hoje fundamental em todos os segmentos da sociedade. É ela quem garante às gerações futuras a possibilidade de uma melhor qualidade de vida, buscando integrar o ser humano e o Meio Ambiente. A partir da construção do Jardim Vertical com os alunos, foi possível debatermos sobre as respostas que os mesmos apresentaram no questionário, percebendo os problemas ambientais existentes dentro de suas realidades.

Eles se mostraram interessados, prestativos, atenciosos e dedicados, isso fez com que fossem colocados em situações que sejam formadoras de novos pensamentos sobre o tema, como por exemplo, diante de uma agressão ambiental ou conservação ambiental, apresentando os meios de compreensão do meio ambiente. É viável uma criação de uma metodologia capaz de desenvolver o ser humano como um todo no contexto educacional, respeitando-se sua capacidade de sentir, agir e pensar (ARANTES apud CASTANHO, 2001). Para tanto fundamentamos nossa ação interdisciplinar através da cooperação, autonomia, democracia e participação.

A construção de um Jardim Vertical na Escola, como recurso didático e motivacional na perspectiva de trabalhar sobre a Educação Ambiental, foi uma estratégia metodológica

bastante interessante e motivadora. Para construção deste, foram necessárias as seguintes etapas:

Primeira etapa – Coleta: cada aluno coletou garrafas plásticas com tampas em sua casa, no bairro onde vive e/ou no bairro da escola.

Segunda etapa – Limpeza: foram retirados os rótulos das garrafas e feito seu enxágue para limpeza.

Terceira etapa – Corte: todas elas foram cortadas da mesma forma, com uma espécie de janela, a abertura por onde a planta irá crescer. A distância entre a parte inferior da garrafa e a abertura deve ser entre 3 e 4 cm, na parte superior pode ser contado um palmo até o corte.

Quarta etapa – Inserção de arames: dois furos foram feitos em cada garrafa na região próxima às aberturas, superior e inferior. Por este espaço o arame que segura às garrafas passou. O ideal é que todas tenham marcações em distâncias equivalentes, para manter a simetria quando penduradas na parede. Foram utilizadas arruelas logo abaixo das garrafas, servindo como calço, para elas não escorregarem.

Quinta etapa – Perfuração com prego: no fundo de todas as garrafas foram feitos cerca de seis furos, para permitir a saída do excesso de água na terra.

Sexta etapa – Preparo da drenagem: o fundo da garrafa foi coberto com pedaços de isopor.

Sétima etapa – Preparo da terra: preenchemos em seguida as garrafas plásticas com terra preta, bem adubada.

Oitava etapa – Plantio das flores: em alguns vasos plantamos sementes e em outros, flores em mudas.

Nona etapa – Cuidado: organizamos uma tabela onde cada aluno deve regar as plantinhas uma vez na semana, no final da tarde.

Imagem 01 - Alunos cuidando do Jardim Vertical.



Percebe-se que, com a construção do Jardim Vertical as crianças colocaram em prática todo o estudo teórico realizado durante as oficinas e foram momentos de aprendizagens significativas sobre a temática do Meio Ambiente. A dinâmica produzida pode servir como ferramenta de ensino interdisciplinar em escolas de Ensino Fundamental e Médio sendo um importante recurso didático diferenciado. Sendo a escola um local ideal para o desenvolvimento de ações que visem enfatizar o cuidado com o meio ambiente.

Conclusões

As crianças são certamente, as maiores amantes da natureza. A terra trabalhada e a reciclagem de garrafas plásticas sintetizam na construção do jardim vertical um verdadeiro laboratório de aprendizagem viva. O trabalho manual, o contato com a vida e a atividade em grupo, oportunizam carinho com as plantas, alegria pelo crescimento das plantinhas, respeito pelo trabalho dos colegas. Assim, a escola oferece um local ideal para o desenvolvimento de ações que visem enfatizar o cuidado com o meio ambiente. Sendo a prática diária de o professor conduzir para estes, onde o modo de se trabalhar cada um dos conteúdos, mais do que sua seleção deverá estar imbuída por uma consciência meio ambiental.

Referências

- BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Brasília, Diário Oficial, 1999.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Meio ambiente e saúde**. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1997.
- BARTHOLO Jr., R.S.; BURSZTYN, M. Prudência e Utopismo: ciência e educação para a sustentabilidade. In: BURSZTYN, M. (org.). **Ciência, ética e sustentabilidade**. 3.ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2002.
- CASCINO, F. **Educação Ambiental: princípios, história, formação de professores**. 2. ed. São Paulo: Editora Senac, 2000.
- CASTANHO, et al. **Temas e textos em metodologia do ensino superior**. 2. ed. Campinas: Papirus, 2001.
- CAVALCANTI, L. de S. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.
- LAKATOS, E. M., MARCONI, M. de A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 1986.
- PEREZ, R N.; TORREZ, N. de la V. **Consideraciones en relación con la Educación Física y la formación de valores medio ambientales**. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com>> . Acesso em: mar. 2015.
- TAVARES, F. J. P. **A Educação Ambiental na Formação Inicial de Professores de Educação Física**. Rio Grande: 2002. 197 p. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) Programa de Mestrado em Educação Ambiental - FURG.
- TAVARES, F. J. P. A Educação Ambiental na formação de professores de Educação Física: uma emergente conexão. In: **Revista Virtual EFArtigos**, Natal, v. 2, n. 2, maio 2004.