

Revista Monografias Ambientais
Santa Maria, Santa Maria, Edição Especial Curso de Especialização em
Educação Ambiental. 2015, p. 188-194
Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM
ISSN: 22361308



Sustentabilidade e Educação Ambiental na Escola Estadual de Ensino Fundamental Waldemar Sampaio Barros

Sustainability and Environmental Awareness In The State School of Fundamental Education
Waldemar Sampaio Barros

Débora C. Bianchini¹; ²Jiulia Caroline Fank; ³Débora Seben,
Patrícia Rodrigues⁴; Alexandre Couto Rodrigues⁵

^{1,2,3} Acadêmica de Engenharia Ambiental e Sanitária, Departamento de Ciências Agronômicas e Ambientais,
Universidade Federal de Santa Maria, Frederico Westphalen, RS, Brasil.

^{4,5} Docente do Departamento de Ciências Agronômicas e Ambientais, Universidade Federal de Santa Maria, Frederico
Westphalen, RS, Brasil.

Resumo

Com a crescente preocupação com os recursos naturais, a Educação Ambiental vem ganhando relevância no aprendizado escolar. Simples práticas como o reaproveitamento de resíduos orgânicos na produção de adubo e a correta separação dos resíduos domésticos são atitudes responsáveis que se esperam de uma população preocupada com a preservação do Meio Ambiente. Pensando em contribuir com a sensibilização humana em favor do Meio Ambiente, acadêmicos do curso de Engenharia Ambiental da UFSM – Campus de Frederico Westphalen passaram a trabalhar em um projeto de extensão universitária focado em práticas sobre Educação ambiental na Escola Estadual de Ensino Fundamental Waldemar Sampaio Barros, localizada em Oswaldo Cruz, Distrito de FW/RS. Envolveram-se os alunos em palestras, atividades lúdicas e no cultivo de uma horta com produção orgânica. O aprendizado foi visivelmente significativo, visto que o conhecimento acerca de práticas sustentáveis entre os alunos difundiu-se crescentemente, assim como as mudanças de atitudes diárias envolvendo a separação de resíduos, cuidados com a manutenção e importância da horta da escola e o envolvimento da comunidade escolar que se comprometeu com os ensinamentos do projeto. Dessa maneira, observou-se a eficácia e abrangência do trabalho realizado, uma evidente modificação na conscientização ambiental dos envolvidos.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Sustentabilidade. Resíduos Orgânicos.

Abstract

With the growing concern with the natural resources, environmental education has been gaining importance in school learning. Simple practices such as the reuse of organic waste in the production of fertilizer and the correct separation of household waste are responsible attitudes that should be expected from a population concerned with the preservation of the environment. Thinking about contributing to human awareness in favor of the environment, academic course of Environmental Engineering UFSM - Campus of Frederico Westphalen began to work in a university extension project focused on practices on environmental education in public School Elementary School Waldemar Sampaio Barros, located in Oswaldo Cruz, District of FW/RS. Involving the students in lectures, recreational activities and the cultivation of a garden with organic production. The learning was clearly significant, since, the knowledge about sustainable practices among students has spread increasingly, as well as the changes of daily attitudes involving the separation of waste, care of the maintenance and the importance of horta school and the involvement of the school community that is committed to the teachings of the project. This way, it was observed that the effectiveness and scope of the work performed, a clear change in environmental awareness of those involved.

Keywords: Environmental education. Sustainability. Organic residues.

1 Introdução

A exploração dos recursos naturais, que por muitos anos foi realizada com descaso, atualmente tem servido como indicador de risco ambiental, visto que o planeta já não consegue mais repor em igual proporção o que dele é extraído. Sabe-se que qualquer atividade que desempenha-se pode apresentar efeitos colaterais, muitas vezes imprevisíveis, o mesmo acontece com a crise ambiental em que vivemos, pois não podemos mais utilizar certas ferramentas éticas herdadas em virtude dos atuais poderes que interferem na sociedade.

Segundo Jacobi (2003), a reflexão sobre as práticas sociais, em um contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e do seu ecossistema, envolve uma necessária articulação com a produção de sentidos sobre a educação ambiental. Assim, acredita-se que conhecimento provindo da educação ambiental deve ser incluído na formação dos alunos, promovendo uma mudança cultural de nível social, visando o desenvolvimento de uma sociedade com hábitos sustentáveis, para melhorar as condições de vida principalmente das gerações futuras.

Nesse sentido, a produção de conhecimento deve necessariamente contemplar as inter-relações do meio natural com o social, incluindo a análise dos determinantes do processo, o papel dos diversos atores envolvidos e as formas de organização social que aumentam o poder das ações alternativas de um novo desenvolvimento, numa perspectiva que priorize um novo perfil de desenvolvimento, com ênfase na sustentabilidade socioambiental (JACOBI, 2003).

Ainda que o fenômeno da sustentabilidade possa ser considerado recente e desigual quando se compara sua implantação nos diferentes setores econômicos, é incontestável a expansão da introdução de modelos de gestão ambiental e de responsabilidade social nas empresas brasileiras como forma de consolidação de suas políticas de desenvolvimento sustentável (ARRUDA; QUELHAS, 2010).

Buscando-se formas de agir neste contexto da sustentabilidade, ligados a um curso de graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária, de uma universidade federal, passou-se a desenvolver ações de extensão universitária, com foco na educação ambiental, que primassem pelo reaproveitamento de resíduos orgânicos para produção de adubo e ensinamentos de como se separar adequadamente os resíduos domésticos. Desse modo, descreve-se neste texto as práticas educativas ambientais realizadas em uma escola de Educação Básica, com ações focadas na sustentabilidade, realizadas a partir do reaproveitamento de resíduos orgânicos para obtenção de composto orgânico, produção de hortaliças saudáveis e hábitos ambientalmente corretos.

2 Educação Ambiental no Brasil

A sobrevivência do homem primitivo era diretamente ligada ao meio ambiente, pois era por meio dele que os seres humanos conseguiam seu sustento. Todos os conhecimentos e cuidados com o meio ambiente eram transmitidos para os filhos, e de geração em geração, implicitamente praticava-se aquilo que contemporaneamente chamamos de educação ambiental (SOUZA, 2011).

Com o passar dos anos o uso dos recursos naturais pelo ser humano tomou proporções abrangentes, e muitas vezes, sem um mínimo de preocupação com o meio ambiente. Este uso demasiado dos recursos naturais cresceu ao longo dos séculos, possibilitando o desenvolvimento dos países. Porém, dissipou-se apenas a preocupação com o crescimento econômico do planeta como um todo, enquanto que o cuidado com o meio ambiente ficou em segundo plano.

Felizmente, eis que a humanidade busca formas de proteção para o meio ambiente, e elas surgem a partir da educação. Segundo o boletim informativo da Secretaria de Educação a Distância (2008), a educação ambiental se constituiu com base em propostas educativas oriundas de concepções teóricas e matrizes ideológicas distintas, sendo reconhecida como de inegável relevância para a construção de uma perspectiva ambientalista de sociedade. “Os seres humanos já percebem os efeitos maléficos de suas interferências sobre o meio em que vivem e tentam mudar tal situação, demonstrando pelo menos que estão praticando a educação ambiental” (SOUZA, 2011).

A história da educação ambiental no Brasil pode ser evidenciada em dois acontecimentos, como descreve Silvia Czapski (2009), no livro OS DIFERENTES MATIZES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL 1997 – 2007:

Para muitos especialistas, 1997 foi o Ano da Educação Ambiental no Brasil. Dois fatos podem ajudar a entender a ascensão do tema, que fez do ano um marco para quem estuda a história da Educação Ambiental brasileira. Por um lado, a comemoração das duas décadas de realização da Conferência de Tbilisi. Promovida pela Unesco em 1977, na capital da Geórgia, Ex-União Soviética, ela resultou num documento final que é base para a moderna visão da educação ambiental (EA, como chamaremos daqui em diante). Por outro, era momento de avaliar os cinco anos da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento. Mais conhecida como Rio 92, foi nela que se finalizou a construção do Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, referência para quem quer fazer EA em qualquer parte do mundo.

Por sua especificidade histórica, pela diversidade de agentes sociais e de documentos e leis que foram produzidos, a educação ambiental adquire no Brasil características peculiares e um grau de estruturação que torna o país um destacado protagonista no cenário internacional (BOLETIM INFORMATIVO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2008). Em nível de documentos oficiais do país, no artigo 225 da Constituição Federal de 1988 há a atribuição ao Governo Federal sob-responsabilidade em “promover a educação ambiental e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. Indo mais longe, há uma nova lei, que regulamenta esse artigo, tornou obrigatória a educação ambiental como processo educativo, formal ou não-formal, para todos os atores sociais (CZAPSKI, 2009).

Ainda segundo o boletim informativo da Secretaria de Educação a Distância (2008), a educação ambiental brasileira incorpora plenamente a discussão da indissociabilidade entre o social e o ecológico, não sendo, portanto, necessária a adoção de outras denominações recentes no cenário internacional (educação para o desenvolvimento sustentável, educação para a sustentabilidade, entre outras) que procuram superar esta lacuna observada em outros países nos quais a educação ambiental se definiu com um sentido estritamente ou fundamentalmente biológico.

Silvia Czapski (1998), em seu livro sobre a Implantação da Educação Ambiental no Brasil, conta que, uma pesquisa nacional descobriu outro fato importantíssimo para quem trabalha com educação: para 95% dos brasileiros, a educação ambiental deve ser obrigatória nas escolas. Ou seja, a maioria absoluta entende que esta é a grande chave para a mudança das atitudes das pessoas em relação ao ambiente onde vivem. Esta foi uma opinião quase unânime: só 2%, isto é, duas em cada cem pessoas entrevistadas, discordaram da ideia de obrigatoriedade da educação ambiental.

Segundo o princípio da publicização e democratização das políticas públicas, o Ministério do Meio Ambiente tem se orientado para programas que vislumbrem a possibilidade do envolvimento de 100% da população brasileira. Reconhecendo os limites operacionais do Estado para tal realização como intervenção direta, tem buscado formas subsidiárias que possibilitem estas políticas amplas e democráticas (SORRENTINO, 2005).

Segundo Naná Mininni Medina (2008), é evidente que o aprofundamento de processos educativos ambientais apresenta-se como uma condição essencial para se poder construir uma nova racionalidade ambiental que possibilite modalidades de relações entre a sociedade e a natureza, entre o conhecimento científico e as intervenções técnicas no mundo, nas relações entre os grupos sociais diversos e entre os diferentes países, em um novo modelo ético, centrado no respeito e no direito à vida em todos os aspectos. Há esperança!

3 Sustentabilidade e Educação Ambiental

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu durante a Comissão de Brundtland, na década de 1980, quando foi elaborado o relatório *Our Common Future*, sendo que a primeira ministra norueguesa, Gro Harlem Brundtland, apresentou a seguinte definição para o conceito: “É a forma como as atuais gerações satisfazem as suas necessidades sem, no entanto, comprometer a capacidade de gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades”

(RELATÓRIO BRUNDTLAND, 1988, apud SILVA, 2012). Ou seja, trata-se de um processo alternativo, fruto de uma visão crítica em prol da contínua preservação ambiental sem que haja, contudo, oposição ao progresso, funcionando como ponto de equilíbrio entre o bem-estar social, econômico e ecológico, por reconhecer a finitude dos recursos ambientais, sendo por assim dizer ético (MASSINE, 2010).

Não é possível falar em meio ambiente sustentável sem atribuir à educação ambiental o compromisso de ser um instrumento essencial para viabilizar o desenvolvimento pleno, sadio e harmônico, segundo os aspectos abordados pela ótica sócio-jurídica que envolve o ecossistema (MASSINE, 2010).

No decorrer dos últimos trinta anos, os que atuam na área da educação ambiental têm gradualmente tomado consciência da riqueza e da amplitude do projeto educativo que estão ajudando a construir. As pessoas estão percebendo que o meio ambiente não é simplesmente um objeto de estudo ou um tema a ser tratado entre tantos outros; nem que é algo a que se obriga um desenvolvimento que se deseja que seja sustentável (CURSINO et al., 2009).

Através da análise dos textos legais é possível notar a preocupação com a construção de uma verdadeira sociedade sustentável, há um apelo em se despertar a sociedade para a consciência de que o homem faz parte do meio, propondo a superação da concepção antropocêntrica onde este se porta como verdade máxima e absoluta, possuidor de um valor incondicional, o que o coloca acima do bem e do mal, e o faz assumir uma figura de superioridade em relação à natureza não-humana (MASSINE, 2010).

Sob o aspecto ético, não se aceita mais que o desenvolvimento exponha o patrimônio natural a formas de exploração que aumentem as diferenças sócio-econômicas, esgotem os recursos naturais e poluam os espaços naturais e construídos, sem pensar nas gerações futuras, mas, ao contrário, exige-se uma sociedade sustentável que atenda às necessidades sociais de toda a população, inclusive a dos excluídos com igualdade e justiça (PELICIONI, 2011).

Segundo Carlos Minc (2005), a implantação de um modelo de desenvolvimento socialmente justo e ecologicamente sustentado supõe mudanças radicais na consciência da sociedade e nos comportamentos de empresas, governos, justiça e nas políticas econômicas, agrícolas e industriais.

4 Ações de Educação Ambiental na Escola

Com o compromisso de se trabalhar em prol da sustentabilidade, mediante ações de extensão universitária provindas de um grupo de acadêmicos de Engenharia Ambiental e Sanitária, foram projetadas e desenvolvidas (em 2014) várias práticas relacionadas à educação ambiental na Escola Estadual de Ensino Fundamental Waldemar Sampaio Barros, localizada em Oswaldo Cruz, Distrito de Frederico Westphalen/RS.

As ações realizadas na escola envolveram alunos de ensino fundamental em diversas atividades educativas. Primeiramente, foram trabalhados textos e conceitos relacionados aos assuntos que seriam trabalhados naquela comunidade escolar, Figura 1(a). Todo embasamento teórico invocou cuidados para com o meio ambiente, separação de resíduos e destinação final ambientalmente adequada dos mesmos, Figura 1(b).



Figura 1(a) e Figura 1(b) - Realização de palestras educativas.
Fonte: Autores.

Além das palestras educativas em sala de aula, também foram realizadas atividades lúdicas visando à fixação do conhecimento apresentado aos alunos. Para um melhor aprendizado, todo ensinamento teórico contou com uma parte prática, em que os alunos aprenderam a produzir composto orgânico para ser utilizado no plantio de hortaliças, que posteriormente foram aproveitadas na merenda escolar, Figura 2(a) e Figura 2(b).



Figura 2 (a) - Plantio das mudas realizado pelos alunos. Figura 2(b) - Hortaliças orgânicas prontas para o consumo.
Fonte: Autores.

Ensinou-se também a reaproveitar resíduos orgânicos e inorgânicos até então descartados em lixeiras. Garrafas PET foram transformadas em vasos onde se fez o plantio de hortaliças. Cada aluno trouxe uma garrafa PET para confeccionar seu próprio vaso, que depois de pronto recebeu o composto orgânico, obtido por compostagem realizada no pátio escolar, e sementes de salsa (*Petroselinum crispum*), Figura 3(a) e Figura 3(b).



Figura 3(a) - Alunos com seus vasos de pet logo após a adição do composto orgânico. Figura 3(b) - Temperos de Salsa (*Petroselinum crispum*) após a germinação.
 Fonte: Autores.

5 Resultados

Os resultados das ações de extensão foram satisfatórios, uma vez que o aprendizado dos alunos foi visivelmente significativo durante as atividades desenvolvidas. Pôde-se perceber notoriamente ampliação de conhecimentos e bons hábitos entre o início e o final das atividades na escola. Durante o projeto, a participação dos alunos nas atividades propostas sempre foi de grande empenho e motivação, com envolvimento da comunidade em geral, uma vez que pais e professores também abraçaram as ideias propostas e ajudaram na realização da horta orgânica escolar.

Mais do que apenas conhecimentos, sabe-se que os alunos aprenderam valores, que levarão para a vida, pois muitas foram as vezes em que eles relataram que repetiam as atividades práticas feitas na escola em suas próprias casas, ocasionando assim a extensão do conhecimento e despertando olhares ambientalmente preocupados com as atitudes do dia a dia.

Visando avaliar o aprendizado dos alunos foi solicitado que desenhassem o que haviam aprendido durante a realização do projeto. Os desenhos foram simplesmente fantásticos, como pode ser observado nas Figuras 4, 5 e 6. Nas quais, a Figura 4, representa a leira de compostagem com suas camadas de resíduos e as hortaliças e verduras já crescidas. A Figura 5, representa a importância da separação dos resíduos para a reutilização dos resíduos orgânicos na prática da compostagem. E, a Figura 6 representa o canteiro adubado com o composto gerado, resultando em hortaliças bonitas e saudáveis.



Figura 4 - Ilustração feita pela aluna do 5º ano, Ana Paula de Souza Aguiar, 11 anos de idade.
 Fonte: Autores.

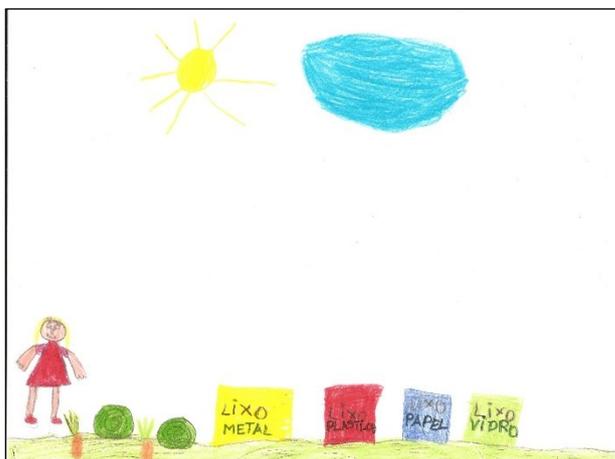


Figura 5 - Ilustração feita pela aluna do 2º ano, Sabrina Pelegrini, 6 anos de idade.
Fonte: Autores.



Figura 6 - Ilustração feita pela aluna do 4º ano, Débora Vitória, 9 anos de idade.
Fonte: Autores.

Por atitudes, depoimentos e desenhos pôde-se constatar a mudança positiva causada pela execução do projeto na escola, podendo-se afirmar que os objetivos foram alcançados em plenitude. Destaca-se aqui o envolvimento da comunidade escolar que esteve aberta para promover mudanças de atitudes, com ganho de conscientização ambiental.

6 Conclusões

Percebeu-se os impactos positivos na educação ambiental dos alunos, através das atividades realizadas na escola. O conhecimento acerca de práticas sustentáveis entre alunos e professores difundiu-se, com mudanças de atitudes diárias em relação à separação de resíduos e seu reaproveitamento.

No âmbito social, estimulou-se novos pensamentos voltados à sustentabilidade e harmonia com o meio ambiente.

Referências

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. 216. ed. Brasília: Unesco, 2007. 248 p.

ARRUDA, Luis; QUELHAS, Osvaldo Luiz Gonçalves. Sustentabilidade: um longo processo histórico de reavaliação crítica da relação existente entre a sociedade e o meio ambiente. **B. Téc. Senac: A R. Educ. Prof.**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, p.53-63, nov. 2010. Semestral. Disponível em: <<http://www.senac.br/BTS/363/artigo6.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2015

BRASÍLA - DF. Ministério da Educação. Secretaria de Educação A Distância. Educação Ambiental no Brasil. Tv Escola, Brasília, n. 1982-0283, p.03-54, mar. 2008. Semestral

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Silvia Czapski. **Implantação da Educação Ambiental no Brasil**. Brasília: Coordenação de Educação Ambiental, 1998. 166 p.

BRASIL. Silvia Czapski. Ministério Do Meio Ambiente. Os Diferentes Matizes da Educação Ambiental no Brasil: 1997 - 2007. Brasília: Mma, 2008. 290 p. Disponível em: <<http://portal.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/ater/livros/Livro-Educa%C3%A7%C3%A3oAmbiental.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2015.

CURSINO, Marcelo Cordeiro Cruz Sampaio et al. **Educação Ambiental e Consciência Entomológica em Escolas da Mata Norte e Sul do Estado de Pernambuco**. 2009. Disponível em: <<http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/r0596-2.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2015.

JACOBI, Pedro. EDUCAÇÃO AMBIENTAL, CIDADANIA E SUSTENTABILIDADE. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, p.189-205, mar. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2015.

MARCOS SORRENTINO (São Paulo). Rachel Trajber Patrícia Mendonça Luiz Antônio Ferraro Junior. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, p. 285-299, 2005.

MASSINE, Maiara Cristina Lima. Sustentabilidade e educação ambiental: considerações acerca da política nacional de educação ambiental – a conscientização ecológica em foco. In: Encontro Nacional do Conpedi, 19, 2010. Fortaleza: Conpedi, 2010. p. 2757 - 2769. Disponível em: <[http://unimes2015.nucleoad.net/eduead/pluginfile.php/36076/mod_resource/content/1/Sustentabilidade e Educação Ambiental.pdf](http://unimes2015.nucleoad.net/eduead/pluginfile.php/36076/mod_resource/content/1/Sustentabilidade_e_Educa%C3%A7%C3%A3o_Ambiental.pdf)>. Acesso em: 27 mar. 2015.

MEDINA, - Naná Mininni. Breve histórico da Educação Ambiental. Disponível em: <http://pm.al.gov.br/bpa/publicacoes/ed_ambiental.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2015.

MINC, Carlos. **Ecologia e Cidadania**. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2005.
PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Educação Ambiental, Qualidade de Vida e Sustentabilidade**. 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v7n2/03>>. Acesso em: 27 mar. 2015.

RIBEIRO, Marizélia Rodrigues Costa, Fernando Antônio Guimarães Ramos. **Educação Ambiental no Cotidiano Escolar**: estudo de caso etnográfico. 1999. Disponível em: <[http://www.pppg.ufma.br/cadernosdespesquisa/uploads/files/Artigo_3\(13\).pdf](http://www.pppg.ufma.br/cadernosdespesquisa/uploads/files/Artigo_3(13).pdf)>. Acesso em: 27 mar. 2015.

SOUZA, Maria das Graças Gomes de. **Histórico da Educação Ambiental no Brasil**. 2011. 21 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Biologia A Distância, Universidade Estadual de Goiás, Brasília, 2011. Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/1929/1/2011_MariadasGracasGomesdeSouza.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2015.