

Rosalva Maria Girão Pereira Nogueira - EEM Danísio Dalton da R. Corrêa¹;
Francisco José Barroso Feitosa²;
Jhonnata de Sousa Batista³; Luís Tomás Domingos⁴

Resumo

Este trabalho tem por objetivo socializar uma experiência didática - projeto interdisciplinar em educação ambiental, em curso, na Escola de Ensino Médio Danísio Dalton da Rocha Corrêa, no município de Barreira, Ceará. A Educação Ambiental, nos dias atuais, diante de um cenário que vem se apresentando preocupante para as gerações do presente e do futuro, deve estar presente nos currículos escolares de forma interdisciplinar ou transdisciplinar e comprometer-se com valores e práticas voltados para a construção de uma cidadania responsável por uma cultura de sustentabilidade socioambiental. O objeto de análise deteve-se sobre o projeto Sustentabilidade e Educação ambiental, que teve como foco as ações realizadas no primeiro semestre de 2016. Para o desenvolvimento desse estudo, foi realizada uma pesquisa exploratória, tipo estudo de caso. Na coleta de dados trabalhou-se com a observação participante natural, uma vez que o pesquisador pertence à comunidade investigada, tendo realizado para isto um trabalho de campo.

Palavras-chave: Educação ambiental. Projeto. Sustentabilidade.

SUSTAINABILITY AND ENVIRONMENTAL EDUCATION

Abstract

This work aims to socialize a didactic experience - interdisciplinary project on environmental education, at progress in the High School Danísio Dalton da Rocha Corrêa, in the city of Barreira, Ceará. Environmental education, nowadays faced with a scenario that has been presented worrying for generations of the present and future, must be present in the school curriculum of interdisciplinary or transdisciplinary way and commit to values and practices focused on building a citizenship responsible for an social and environmental sustainability culture. The analysis object was arrested on the project named Sustainability and Environmental Education, which was focused on the actions taken in the first half of 2016. To develop this study, an exploratory survey was conducted, of the type case study. In data collection works with the natural participant observation, since the researcher belongs to the community investigated, having performed for this a field study.

Keywords: Environmental education. Project. Sustainability.

¹ Mestranda em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB. Email:romgpn@yahoo.com.br

² Mestrando em Ciências da Natureza e Matemática pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Email:ffcofeitosa@yahoo.com.br

³ Mestrando em Ciências da Natureza e Matemática pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Email: jhonnymolar@hotmail.com

⁴ Professor Doutor da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, E-mail: luis.tomas@unilab.edu.br

1. Introdução

A busca por uma sociedade justa e equilibrada social e ambientalmente tem sido tema de debates na atualidade. Para se quebrar o paradigma da sociedade ocidental atual, cujo projeto de vida tem sido o de dominar e transformar a natureza, obtendo o proveito, o capital e o poder econômico, almeja-se conceber a natureza, tal como ela é vista pela sociedade africana tradicional, cujo “projeto maior da vida do homem é encontrar o equilíbrio, a harmonia entre o homem e a natureza no Universo”, em acordo a Domingos (2011, p.2).

Para o alcance desse desenvolvimento sustentável, que tem por fim atender as necessidades das gerações atuais, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às próprias necessidades, conceito este definido pela ONU (1987), é importante que essa sociedade viabilize mudanças sobre “a gestão dos recursos da natureza, a gestão dos investimentos, as diretrizes da evolução tecnológica e as mudanças institucionais, de modo a permitir a concretude do pleno atendimento do hoje e do amanhã” (BRUNACCI; PHILIPPI JÚNIOR, 2005, p.261).

A educação ambiental, assim, surge como a possibilidade de instrumento de transformação social, sendo a escola o ambiente capaz de desenvolver no aluno práticas sociais com fins de formar sujeitos com consciência local e planetária. A educação escolar deve possibilitar essa tomada de consciência, propiciando uma melhoria nas relações do homem com a natureza, para que não sejam relações apenas técnicas, mas se tornem relações de respeito recíproco, de

participação e de complementaridade (DOMINGOS, 2011). A escola tem papel fundamental nesse processo, uma vez que ela representa uma micro-sociedade complexa na qual, segundo Jacobi e Luzzi (2004, p. 9),

convergem e dialogam quotidianamente as formas culturais mais variadas; setores sócio-econômicos, políticos, religiosos e raciais; é além disso onde as pessoas envolvidas na tarefa educativa, (alunos, docentes, pais, não docentes, funcionários) derrubam seus conflitos sociais, materiais e humanos, gerando as mais variadas condutas; determinando, em parte, a educação última que é construída nas aulas.

2. Fundamentação teórica

Nesse cenário, e em acordo com a Lei 9.795/99, Capítulo I, Artigo 2º, ratifica-se a relevância e obrigatoriedade do tratamento da temática educação ambiental e sustentabilidade: “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”. Compreende-se que a Educação Ambiental deve, pois, ser promovida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente, não se constituindo em disciplina no currículo de ensino (LEI 9.795/1999).

A Educação Ambiental, com base no disposto pela Lei 9.795/99 e segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental/2012 (DCNEA), deve ter abordagem curricular

integrada e transversal, inter, multi e transdisciplinar. Por interdisciplinaridade compreende-se

a transferência de métodos de uma disciplina para outra. Ultrapassa-as, mas sua finalidade inscreve-se no estudo disciplinar. Pela abordagem interdisciplinar ocorre a transversalidade do conhecimento constitutivo de diferentes disciplinas, por meio da ação didático-pedagógica mediada pela pedagogia dos projetos temáticos (PARECER CNE/CEB Nº 5/2011, p. 184).

A transversalidade é “entendida como forma de organizar o trabalho didático-pedagógico em que temas, eixos temáticos são integrados às disciplinas, às áreas ditas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas” (PARECER CNE/CEB Nº 5/2011, p. 184). Dessa forma, essas estratégias de abordagem são complementares e superam o tratamento fragmentário com que ainda é trabalhado o currículo escolar.

As DCNEA orientam a implementação do determinado pela Lei 9.795/1999 a ser executado pelos sistemas de ensino e instituições de Educação Básica e de Educação Superior e têm objetivos amplos, dentre estes ressaltamos que “a Educação Ambiental visa à construção de conhecimentos, ao desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado com a comunidade de vida, a justiça e a equidade socioambiental, e a proteção do meio ambiente natural e construído” (DCNEA, 2012, p.558).

Nesse contexto, apresenta-se o Projeto **Sustentabilidade e Educação Ambiental** na Escola Danísio Dalton da Rocha Corrêa, em curso, que teve como objetivo principal desenvolver a

educação ambiental como parte integrante do Projeto Político-Pedagógico escolar. A sustentabilidade socioambiental, como um dos princípios que orientam a organização curricular no ensino médio, é meta universal e vislumbra a concepção do necessário equilíbrio e respeito nas relações do ser humano com seu ambiente (DCNEA, 2012, p.166). O conceito de Sustentabilidade, conforme Moacir Gadotti (2009, p.46), traz também essa ideia, porque “vai além da preservação dos recursos naturais e da viabilidade de um desenvolvimento sem agressão ao meio ambiente. Ele implica um equilíbrio do ser humano consigo mesmo e com o planeta, e, mais ainda, com o próprio universo”.

Esse projeto que desenvolveu a educação ambiental e o conceito de sustentabilidade, no interior de uma escola pública, nesse primeiro semestre de 2016, propiciou uma consciência planetária à comunidade escolar. Essa consciência planetária implica na preservação do meio ambiente, que depende da consciência ecológica e a formação dessa consciência se dá a partir da educação (GADOTTI, 2009). Foram, portanto, objetivos específicos desse projeto educativo, implementado neste ano:

- Fomentar projetos de educação ambiental, envolvendo os alunos dos 1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio da escola, tendo como orientadores de pesquisa os professores Diretores de Turma e professores coordenadores do Laboratório de Ciências;
- Desenvolver ações locais sustentáveis;
- Promover atividades de educação ambiental na escola;
- Contribuir para a melhoria do meio ambiente escolar através de ações, tais como coleta seletiva de lixo, plantio de horta medicinal, jardins suspensos;

- Realizar Feira Científico Cultural como resultado das ações e projetos desenvolvidos no decorrer do ano letivo.

Assim, o presente artigo está apoiado na ideia da promoção do ensino da educação ambiental e sustentabilidade, uma educação sobre o ambiente, no meio ambiente, para o ambiente e a partir do meio ambiente. Significa dizer “uma educação informativa, curricular, na qual o meio ambiente é objeto de estudo; uma educação que propicia o contato com a natureza, passeios no entorno da escola como contextos para a aprendizagem ambiental; uma educação construtivista que deseja, através de projetos de intervenção socioambiental, prevenir problemas ambientais; e uma educação que considera os saberes dos povos tradicionais, as diferenças étnico-raciais e a diversidade dos seres vivos, privilegiando a cooperação e participação, com fins da melhoria da qualidade ambiental” (MELLO; TRAJBER, 2007, p.18-19).

3. Metodologia

Essa pesquisa tem como foco discentes e docentes da Escola de Ensino Médio Danísio Dalton da Rocha Corrêa, no Município de Barreira, pertencente à Rede Oficial de Ensino do Estado do Ceará, mantida pela Secretaria da Educação Básica (SEDUC). A população alvo desse estudo foi composta por alunos das três séries de ensino dessa escola, composta por 11 turmas no turno da manhã, identificadas assim: 1º A, 1º B, 1º C, 1º D, 2º A, 2º B, 2º C, 2º D, 3º A, 3º B, 3º C; e 7 turmas, no turno tarde: 1º E, 1º F, 1º G, 2º E, 2º F, 3º E, 3º F, totalizando 711 alunos. O grupo de professores totalizou 35 docentes, distribuídos assim: 10 professores da área de Linguagens, 10 da área de Ciências Humanas, 09 da área de Ciências da

Natureza e 06 da área da Matemática. Essa atividade didática integrou as quatro áreas de ensino: Linguagens, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Matemática no desenvolvimento de projetos interdisciplinares com foco na educação ambiental e sustentabilidade.

Para o desenvolvimento desse estudo, foi realizada uma pesquisa exploratória, tipo estudo de caso. Segundo Gil (2008, p.27), a pesquisa exploratória “tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”. O estudo de caso atende, pois, a necessidade desse estudo, ao permitir o conhecimento amplo e detalhado do objeto estudado, tendo como característica peculiar favorecer ao pesquisador explorar situações da vida real, com fins de “descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação” (GIL, 2008).

Essa pesquisa teve como objeto de análise o projeto Sustentabilidade e Educação ambiental, em curso, na referida escola, tendo como foco as ações realizadas no primeiro semestre de 2016. Os dados referem-se ao registro das atividades, compilados através de imagens, vídeos e textos impressos. Para a coleta de dados trabalhou-se com a observação participante natural, uma vez que o pesquisador pertence à comunidade investigada, tendo realizado para isto um trabalho de campo.

A observação participante é identificada quando há participação real do pesquisador com a comunidade ou grupo, embora este possa enfrentar dificuldades para manter a objetividade na análise, posto que exerce influência sobre o grupo e pode ser influenciado por antipatias e

simpatias pessoais desse grupo (MARCONI; LAKATOS, 2003, P.194).

As atividades, no primeiro semestre/2016, foram desenvolvidas em três fases, conforme podemos observar no cronograma (Quadro 1): a primeira, de estudo de temáticas, em sala de aula, que abordavam questões ambientais referentes à problemática ambiental atual. A segunda, de formação sobre o meio ambiente, capacitação de professores e alunos, com participação e parceria

da Secretaria do Meio Ambiente do Município e ONGs comunitárias; e a terceira fase, constituída de uma ação coletiva – Gincana Ambiental. No segundo semestre mais duas fases serão desenvolvidas: a primeira, fomento/produção de projetos com temática de desenvolvimento de ações locais e sustentabilidade, pelos alunos, em colaboração com professores orientadores; e realização de Feira Escolar de Ciências e Cultura e Feira Regional de Ciências e Cultura/8ª Crede.

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	AGO	SET	OUT	NOV
Apresentação do projeto aos professores	x									
Apresentação do projeto aos alunos		x								
Semana das águas			x							
Discussão de temática 1 – água		x	x							
Discussão de temática 2 - lixo			x	X						
Gincana Ambiental					x	x				
Elaboração Projeto de Turma			x	X	x	x	x			
Oficina 1 - cultivo de horta medicinal		x	x							
Oficina 2 – reciclagem			x	X						
Oficina 3 - problemas ambientais					x	x				
Realização da Feira Escolar de Ciências e Cultura								x		
Realização da Feira Regional de Ciência e Cultura										X
Avaliação do Projeto										X

Essa pesquisa realizada no município de Barreira, neste primeiro semestre de 2016, contemplou 711 alunos e 35 professores do ensino médio. A partir das observações e registros, podemos afirmar que essa atividade pedagógica serviu de um estimulante espaço para a reorganização de um processo educativo em diálogo com as diferentes áreas do saber. A proposta de organização de projetos interdisciplinares com foco na educação ambiental e sustentabilidade considerou a possibilidade do diálogo entre os conhecimentos de cada área e entre as áreas, como também nas disciplinas e entre as disciplinas, como orientam as DCNEM.

Nesse sentido, o trabalho pedagógico foi fortalecido a partir da participação e envolvimento dos professores, alunos, gestores, Secretaria do Meio Ambiente do Município, Instituto Centro de Ensino Tecnológico (CENTEC) e ONG - Organização Barreira Amigos Solidários (OBAS).

A educação ambiental, na escola foco desse estudo, visa aproximar alunos da realidade socioambiental em que estão inseridos e a partir desse conhecimento promover a sustentabilidade social, ambiental, cultural e política. Entre as ações realizadas, nesse primeiro semestre, elencamos tanto as ações realizadas na escola

quanto as atividades junto aos segmentos da sociedade, descritas a seguir:

- Curso de Educação Ambiental

O curso **Educação Ambiental: praticando a teoria, refletindo a prática**, desenvolvido pelo professor coordenador do Laboratório de Ciências, no contra-turno do aluno, com carga horária de 40 h/a, foi organizado em bases conceituais com atividades práticas e tem contribuído para o exercício de conhecimentos locais significativos e intervenções transformadoras, tendo como objetivo geral o conhecimento, a compreensão e a discussão de princípios, conceitos e práticas de Educação Ambiental. Como objetivos específicos promoveu mudanças simples, mas significativas, de hábitos e atitudes na relação do ser humano com o espaço em que vive e contribuiu para a melhoria do espaço escolar. Nas imagens a seguir, registro do cultivo de plantas medicinais na escola (Figuras 1 e 2).



Figura 1: Pesquisa de Campo - EEM Danísio Dalton da Rocha Corrêa. Abril.2016
Fonte: Dados dos pesquisadores



Figura 2: Pesquisa de Campo - EEM Danísio Dalton da Rocha Corrêa. Abril.2016
Fonte: Dados dos pesquisadores

- Participação dos alunos e professores na “12ª Semana das Águas – Água e Leguminosas”
-

O evento realizado pela Organização Barreira Amigos Solidários (OBAS), do município de Barreira, teve como objetivos a realização de ações práticas com fins de despertar uma consciência crítica e social quanto ao valor dos recursos hídricos e sua utilização. O tema faz alusão ao Ano Internacional das Leguminosas, lançado pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e Organização da Nações Unidas (ONU). Nas imagens abaixo, realização de trilha ecológica no Rio Choró, em março deste ano (Figuras 3 e 4) e oficina de produção de defensivos naturais para o controle de pragas e doenças (Figura 5), realizada pela OBAS:



Figura 3: Pesquisa de Campo - EEM Danísio Dalton da Rocha Corrêa. Abril.2016
Fonte: Dados dos pesquisadores



Figura 4: Pesquisa de Campo - EEM Danísio Dalton da Rocha Corrêa. Abril.2016
Fonte: Dados dos pesquisadores



Figura 5: Pesquisa de Campo - EEM Danísio Dalton da Rocha Corrêa. Abril.2016
Fonte: Dados dos pesquisadores

- Gincana Ambiental – I Gincana – Conhecimento, Cidadania e Desenvolvimento Sustentável

A Gincana Ambiental, atividade realizada para encerramento do semestre, na escola, teve como principal objetivo propor uma filosofia de trabalho cooperativa e participativa ao envolver toda a comunidade escolar. E como objetivo específico ser instrumento de difusão do conhecimento e das práticas adequadas de conservação do meio ambiente.

Nessa atividade prática foi estimulada a relação interdisciplinar, que possibilitou o aprendizado de atuar coletivamente, tendo como princípios a coletividade e solidariedade. Além disso, a gincana (Figuras 6 e 7) - realizada em junho deste ano - promoveu uma reflexão sobre a interdependência entre o homem e a natureza, entre o meio natural e o construído pelo homem, através de atividades que promoveram a criação de utensílios a partir de material reciclado, a realização de entrevista junto à Secretaria do Meio Ambiente Municipal com fins de saber como é feita a coleta e descarte do lixo no município, além de atividades culturais de criação de paródias, apresentação musical, dança, doação de plantas ornamentais para a escola, organização de jardins suspensos, dentre outras. Como afirma Cavedon (2012, p.41),

uma atividade prática, como uma gincana ambiental, poderá ser o início da organização das pessoas, visando a despertá-las para a questão ambiental, revisitando seus princípios e valores em interação e integração com o coletivo. Reconstruindo seu interior coletivamente, os indivíduos poderão mudar a história de sua sociedade e, conseqüentemente, do nosso planeta criticamente.



Figura 6: Pesquisa de Campo - EEM Danísio Dalton da Rocha Corrêa. Jun.2016

Fonte: Dados dos pesquisadores



Figura 7: Pesquisa de Campo - EEM Danísio Dalton da Rocha Corrêa. Jun.2016

4. Conclusão

O presente artigo revela que o Projeto Sustentabilidade e Educação Ambiental, na escola foco desse estudo, contempla o estabelecido pelas DCNEA/2012 ao desenvolver uma abordagem transversal e/ou curricular no tratamento de temas relativos à educação ambiental, como também ao incorporar práticas pedagógicas de incentivo à pesquisa e à apropriação de instrumentos pedagógicos e metodológicos na construção de uma consciência ambiental por parte da comunidade escolar.

A observação participante nos permitiu perceber que a educação escolar para a educação ambiental é, pois, um lócus significativo para desenvolver reflexões e tomadas de atitude de preservação ao meio ambiente, através de uma abordagem cooperativa e participativa. Assim, esse estudo contribuiu para a melhoria do meio ambiente escolar através do plantio de horta medicinal e jardins suspensos, entre outras ações.

Por fim, acreditamos que atividades como essa podem ser pontos de partida para o desenvolvimento da Educação Ambiental nas escolas, principalmente, porque consideramos relevante o envolvimento que essa experiência propiciou entre organizações civis, não-governamentais e órgãos públicos locais.

Importa ressaltar que o percurso não termina aqui – esse projeto está em curso, mas é fundamental dizer que é integrante do Projeto Político-Pedagógico da referida escola. A Educação Ambiental deve ser, pois, componente permanente da educação, cabe às instituições educativas promovê-la de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem (LEI 9.795/1999; DCNEM/2012).

5. Referências

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** PARECER CNE/CP Nº 14/2012. In: Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p.

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.** In: Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p.

_____. **Parecer CNE/CEB Nº 5/2011.** In: Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p.

_____. **Lei no. 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. In: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 26 set. 2016.

BRUNACCI, A; JUNIOR, A. P. **Dimensão Humana do Desenvolvimento Sustentável.** In: Educação ambiental e sustentabilidade. Barueri. São Paulo: Manole, 2005. p. 261 – 268.

CAVEDON, C.C. **Gincana Ambiental: o despertar para uma prática possível.** In: LISBOA, Cassiano Pamplona et al. Educação Ambiental: da teoria à prática. Porto Alegre: Mediação, 2012. p. 39 – 41.

DOMINGOS, L. T. **A visão africana em relação à natureza** In: Revista Brasileira de História das Religiões. Maringá (PR), v. III, n.9, jan/2011. ISSN 1983-2859. Disponível em <<http://www.dhi.uem.br/gtreligiao/pub.html>>. Acesso em: 05 mar. 2016.

GADOTTI, M. **Educar para a Sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Editora e Livraria instituto Paulo Freire, 2009.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <<https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2016.

JACOBI, P.; LUZZI, D. **Educação e Meio Ambiente – um diálogo em ação**. 27º Encontro Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação-Anped, 2004, Caxambu, Rio de Janeiro/RJ, Anais. Disponível em: <<http://27reuniao.anped.org.br/gt22/t2211.pdf>>. Acesso em: 06 jul. 2016.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em: <https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india>. Acesso em: 10 out. 2016.

MELLO, S. S. de; TRAJBER, R. (org). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007. 248 p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>>. Acesso em: 06 jul. 2016.

REIGOTA, M. A. do S. **Ciência e Sustentabilidade: a contribuição da educação ambiental**. Avaliação – Revista de Avaliação da Educação Superior. V.12, n.2, jun.2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aval/v12n2/a03v12n2.http://educador.brasilecola.com/orientacoes/sustentabilidade-na-escola.htm>>. Acesso em: 20 set. 2016.