



SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Rosalva Maria Girão Pereira Nogueira (1); Maria Jardenes de Matos(1); Francisco José Barroso Feitosa (2); Jhonnata de Sousa Batista (3); Luís Tomás Domingos(4)

(1) Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), E-mail: romgpn@yahoo.com.br

(1) Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Bolsista da Funcap, E-mail: jardenesmatos@hotmail.com

(2) Universidade Federal do Ceará (UFC), Email:ffcofeitosa@yahoo.com.br

(3) Universidade Federal do Ceará (UFC), Email: jhonnymolar@hotmail.com

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

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.

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).



Uma sociedade sustentável é, pois, a que vive e se desenvolve integrada à natureza, considerando-a um bem comum ao respeitar a diversidade biológica e sociocultural da vida e promovendo o pleno exercício da cidadania. O princípio da sustentabilidade, assim, tem por objetivo favorecer condições dignas de vida para as gerações atuais e futuras (RODRIGUES, 1997 apud REIGOTA, 2007, p.221).

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; JUNIOR, 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.

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, 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 Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, que orientam a implementação do determinado pela Lei 9.795/1999 pelos sistemas de ensino e instituições de Educação Básica e de Educação Superior 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” (DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 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 (DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA O ENSINO MÉDIO, 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.

Nesse contexto, 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 E TRAJBER, 2007, P.18-19).

2 Metodologia

Essa pesquisa teve 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, p. 58).

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 do referido projeto, 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 abordava 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 a segunda, realização de Feira Científico-Cultural Escolar e Feira Regional/8ª CREDE.

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	AGO	SET	OUT	NOV
Apres. Projeto aos professores	x									
Apres. Projeto aos alunos		x								
Semana das águas			x							
Estudo de temática 1: Água		x	x							
Estudo de temática 2: Lixo			x	x						
Estudo de temática 3: Problemas ambientais					x	x				
Gincana Ambiental						x				
Elaboração Projeto da Turma						x				
Oficina 1 – Cultivo de horta medicinal		x	x							
Oficina 2 – Reciclagem			x	x						
Oficina 3 – Problemas Ambientais					x	x				
Realização da Feira Científico-Cultural Escolar								x		
Realização da Feira Científico-Cultural Regional									x	
Avaliação										x

Quadro 1 – Cronograma de atividades

3 Resultados e Discussão

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 (imagens 1 e 2).



Fonte: Pesquisa de Campo - EEM Danísio Dalton da Rocha Corrêa. Abril.2016



Fonte: Pesquisa de Campo - EEM Danísio Dalton da Rocha Corrêa. Abril.2016

– 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 *Água e Leguminosas* faz alusão ao Ano Internacional das Leguminosas, lançado pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e Organização das Nações Unidas (ONU). Nas imagens abaixo, realização de trilha ecológica (imagens 3 e 4) e oficina de produção de defensivos naturais para o controle de pragas e doenças (imagem 5):



Fonte: Pesquisa de Campo - Rio Choró: OBAS. Mar.2016



Fonte: Pesquisa de Campo - Rio Choró: OBAS. Mar.2016



Fonte: Pesquisa de Campo - Oficina: OBAS. Mar.2016

– 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 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 criticamente a história de sua sociedade e, conseqüentemente, do nosso planeta”.

A seguir, as imagens 6 e 7 referem-se à realização da Gincana, em junho deste ano.



III CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O



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



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

Conclusões

O presente artigo revela que o Projeto Sustentabilidade e Educação Ambiental, na escola foco desse estudo, contempla o estabelecido pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental/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 locus 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 aos alunos, professores, gestores, organizações 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, cabendo às instituições educativas promovê-la de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem (LEI 9.795/1999; DCNEM/2012).

Referências

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. PARECER CNE/CP Nº 14/2012. Aprovado em 6/6/2012. 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/19795.htm. Acesso 26 de out. 2015.



BRUNACCI, A; JUNIOR, A. P. **Dimensão Humana do Desenvolvimento Sustentável.** In: Educação ambiental e sustentabilidade. Arlindo Philippi Jr. e Maria Cecília Focesi Pelicioni (editores). 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 de 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 de 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 de 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 de out. 2015.

MELLO, S. S. de; TRAJBER, R. (coord). **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. 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. 2015.