



## **Práticas Educativas na Educação Ambiental: Experiências Teórico-Práticas no Colégio Estadual Barão De Mauá**

Élida Oliveira da Conceição – SEED/SE

Isabela Mayara dos Santos – SEED/SE

### **RESUMO**

As discussões inerentes à temática ambiental, no que se refere a redução do consumo e criação de políticas públicas voltadas à sensibilização, mobilização e transformação de atitudes da sociedade, iniciadas na década de 1960, continuam a todo vapor na contemporaneidade, face aos contínuos impactos negativos decorrentes da crise ambiental. Nesse sentido, o Colégio Estadual Barão de Mauá por ser uma escola que trabalha com uma proposta interdisciplinar e transformadora de sujeitos, no âmbito da Educação Ambiental, esta instituição escolar foi escolhida como ambiente de observação das experiências pedagógicas vivenciadas e práticas educativas trabalhadas, além disso a execução de atividades propostas, intitulado como Projeto Sustentabilidade Ambiental Social e Cultural.

Palavras-Chave: Interdisciplinaridade. Educação Ambiental. Práxis.

### **1. Introdução**

Este trabalho em forma de artigo teve como objetivo conhecer os métodos e atividades, para trabalhar com os alunos do Colégio Barão de Mauá, e tentar sensibilizar os mesmos sobre a importância da preservação dos recursos naturais, e da necessidade da mudança de hábitos visando à conservação do Meio Ambiente.

Surgiu então, a necessidade de buscar maiores explicações, de como os professores podem trabalhar interdisciplinarmente sobre Educação Ambiental, em especial, sobre o

cultivo da horta, através de alternativas dinâmicas e interativas a partir de atividades práticas.

Sabemos que a implantação de uma horta dentro de um ambiente educacional, por si só, não garante o dinamismo para o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis e a sensibilização para a preservação do meio ambiente tão desejado e apregoado pelos educadores ambientalistas. Alguns fatores determinantes do sucesso desses projetos merecem atenção, como a necessidade de uma infra-estrutura que viabilize oferecer um cenário adequado para a aplicabilidade dos ensinamentos pedagógicos voltados às aulas teóricas e práticas, como, por exemplo, o cultivo de horta para reforçar a merenda escolar em que os alunos aprendam sobre o valor nutritivo dos alimentos, higiene, saúde e também sobre a preservação dos recursos naturais.

Acredita-se que a horta tem se tornado um veículo prático de programa de Educação Ambiental para os alunos, além de servir como uma alternativa para enriquecer o preparo da refeição escolar, sendo visto como um projeto viável para experimentar o pensamento sistêmico e os princípios da ecologia em ação.

O processo de implantação e formação da horta foi impulsionado pela necessidade de se fazer aulas práticas em orlicultura, minhocário, compostagem, adubo orgânico. E por meio dessa implantação que a escola tem trabalhado a Educação Ambiental como um processo permanente de aprendizagem.

A educação ambiental crítica assume a sua parte no enfrentamento dessa crise através do seu compromisso com mudanças de valores, comportamentos, sentimentos e atitudes junto aos sujeitos sociais, de forma permanente, continuada e inclusiva (OLIVEIRA;OBARA,2007).Sendo assim as idéias dos autores supracitados trazem questionamentos referente a falta de comprometimento com as práticas pedagógicas voltadas a EA.

Segundo Freire (1996) o educador constrói práticas de ensino, em acordo com a realidade local, que contribuem para a reflexão do educando. O autor ratifica a importância das práticas pedagógicas na percepção, avaliação e reflexão dos sujeitos sobre a sociedade a que pertence, e principalmente, sobre suas ações de transformar o ambiente no qual está inserido.

A sensibilização e reflexão dos alunos permitem desencadear a construção de conhecimentos que os preparem para a tomada de decisões e a busca de soluções para os problemas ambientais presentes e futuros (FELIZOLA, 2007).

Nesse sentido, a escola desempenha um dos papéis mais importante ao oferecer meios efetivos para que cada aluno compreenda os fenômenos naturais, as ações humanas e suas consequências, de modo a contribuir para o desenvolvimento de potencialidades e adoção de posturas e comportamentos sociais críticos e construtivos (REIGOTA, 2004).

Segundo Guimarães (1995), o professor tem um papel importante no trabalho de sensibilização e construção do conhecimento, que se dá pelo questionamento de valores e de formação pessoal refletida na transformação de atitudes. Assim, a educação ambiental tem o papel de produzir conhecimento atrelado às experiências do cotidiano dos alunos (DIAS, 1994).

Segundo Reigota et al (2004) a prática pedagógica deve ser essencialmente criativa e democrática centrada no diálogo entre educador e educandos. Partindo desse pressuposto, o Barão de Mauá, trabalha com aulas que transversalizam com o ambiente, sociedade e cultura; além disso desenvolve palestras sobre coleta seletiva; desenvolve aulas práticas sobre a horta orgânica da instituição, compostos orgânicos, minhocultura e processo de estufa.





A escola conta, com um grupo de alunos denominados “fiscais do meio ambiente” que participam desses novos conhecimentos através desses estímulos, sensibilizam os outros alunos a participarem dessas práticas ambientais e educativas aspectos que evidenciam o pluralismo metodológico voltado para a transformação dos sujeitos (LABURÚ; ARRUDA; NARDI, 2002). Sabemos que o pluralismo metodológico propõe o uso de estratégias diferenciadas no processo de ensino e aprendizagem envolvendo saberes, novos conhecimentos e motivação. Dentro deste processo, procurou-se vivenciar, no sentido literal de envolvimento, e observar assistematicamente a prática pedagógica como uma ação sustentada em fundamentos que englobam aprendizagem em sua efetividade, a partir da teoria e prática.

Segundo Freire (1996), a reflexão crítica sobre a prática é uma exigência da relação teoria e prática. Por essa razão, foi questionado se a relação teórico/prática do projeto desenvolvido no Barão de Mauá pode ser observada como estimulante à formação de sujeitos críticos e reflexivos.

Em consequência disso, objetivou-se avaliar a importância das práticas desenvolvidas no processo de formação dos educandos, intitulados fiscais do meio ambiente a denominação dos fiscais do meio ambiente faz uso ao cuidado com o meio onde estão inseridos. Mediante o contexto, metodologicamente, o trabalho constituiu-se a partir de observação assistemática da execução teórico-prática do Projeto Sustentabilidade Ambiental Social e Cultural, executado na referida escola que se deu tanto na sala de aula, como fora desta; bem como da participação e execução de uma oficina de fantoche com a temática “resíduos sólidos”, trabalhada em uma das atividades do projeto, denominada circuito educativo, durante o interstício de março a abril de 2017.

Além de evidenciar possíveis caminhos pedagógicos que trabalham a formação de educandos de forma interdisciplinar, o trabalho desenvolvido junto aos coordenadores e alunos participantes do referido projeto revelou-se a importância da parceria entre escolas do ensino básico de Aracaju e a UFS no sentido de fortalecimento teórico-prático dos futuros professores do Ensino de Ciências e Biologia. Nesse ínterim, uma breve apresentação da instituição e posteriormente serão apresentados os resultados e discussão obtidos, seguido das principais considerações.

## 2. Apresentação Da Escola

O Colégio Estadual Barão de Mauá, com Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) n. 01.889.093/0001-10, fica situado a Rua José Araújo Neto, 119 – Bairro São Conrado, Aracaju/SE.

Trata-se de uma escola da rede estadual de ensino do Estado de Sergipe, que conta estruturalmente com 13 (treze) salas de aula de ensino, laboratório, sala de informática, quadra poliesportiva, biblioteca e área livre (terreno) bem ampla.

Quanto ao total de alunos, dados de 2016, mostraram que existiam 928 (novecentos e vinte e oito) matrículas, distribuídas em: 150 (cento e cinquenta) no Ensino Fundamental Maior; 187 (cento e oitenta e sete) Ensino Médio Convencional; e 591 (quinhentos e noventa e um) no Ensino Médio Inovador.

Quanto aos Projetos desenvolvidos na Escola Barão de Mauá, o quadro abaixo demonstra a proposta educacional em seus vários aspectos, desde as atividades esportivas (Base) às de consciência ambiental e formação do cidadão (Inovadores).

TÍTULO	DESCRIÇÃO	TIPO DO PROJETO	CARGA HORÁRIA
FUTSAL - CATEGORIA "A"	Futsal	Projeto de Educação Física - Base	06:00:00
JUDÔ EM AÇÃO	Judô	Projeto de Educação Física - Base	06:00:00
JUDÔ EM AÇÃO	Judô	Projeto de Educação Física - Base	06:00:00
PROJETO DE FUTSAL CATEGORIA "B"	Futsal	Projeto de Educação Física - Base	06:00:00
PROJETO DE VOLEIBOL CATEGORIA "B"	Voleibol	Projeto de Educação Física - Base	06:00:00
Projeto de Voleibol Feminino	Voleibol	Projeto de Educação Física - Base	06:00:00
XADREZ NA ESCOLA	Xadrez	Projeto de Educação Física - Base	06:00:00
CORTINAS ABERTAS	Artes Cênicas	Projeto de Ensino Médio Inovador	07:00:00
MUSICAL MEETING		Projeto de Ensino Médio Inovador	06:00:00

POESIA NA ESCOLA	PROJETO POESIA NA ESCOLA	Projeto de Ensino Médio Inovador	06:00:00
SUSTENTABILIDADE	DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL	Projeto de Ensino Médio Inovador	37:00:00
SUSTENTABILIDADE E TRANSDISCIPLINAR	SUSTENTABILIDADE	Projeto de Ensino Médio Inovador	10:00:00

Quadro 3: Projetos da Escola

Fonte: SEED

### 3. Práticas vivenciadas: Sala de aula e oficinas

“A vida está cheia de desafios que, se aproveitados de forma criativa, transformam-se em oportunidades.” (Marx Well Maltz)

Partindo-se dessa reflexão de Marx Maltz, confessamos que a cada dia que passa o profissional da educação é tomado a ser um desafiador no processo de ensino-aprendizagem. Novas formas de ensinar e novas formas de aprender é um desafio constante, árduo, mas necessário.

A satisfação de participar direta e indiretamente de atividades docentes junto ao público-alvo alunos da escola Barão de Mauá, fez com que crescêssemos como acadêmicas e como pessoas que participam ativamente do processo de sensibilização ambiental, embora que em muitas das vezes incipientemente. Abaixo são apresentados dados e informações quanto às práticas vivenciadas e anotadas em observações e registros realizados na referida escola.

Quanto à **Coleta Seletiva**, esta é tratada com palestras e aulas transversalizando para o ambiental. A aprendizagem no campo prático se dá por meio dos processos da **horta orgânica** dentro da própria escola. Nela são apresentados aos alunos os compostos orgânicos no espaço verde minhocultura, processo de estufa horta orgânica (mudas), desenvolvimento do circuito educativo, transversalizando com as disciplinas: Matemática, Português, Literatura, Geografia, Sociologia, Filosofia, História, Biologia, Química, Arte, Arte Cênica e Física.

Durante esse processo, constatamos também que os professores abrangeram a disciplina com aula expositivo-dialogada detalhando os conteúdos programáticos e com muita dinâmica em sala de aula. Tais metodologias fazem com que as aulas tornem-se mais atrativas e interativas para os alunos, bem como maior participação dos envolvidos.

No primeiro momento vivenciado, ou seja, no dia 22 de março de 2017, presenciamos uma aula do Prof<sup>o</sup>. Sérgio Luiz Costa de Andrade sobre o projeto no Colégio Estadual Barão de Mauá com questões socioambientais, na qual o mesmo afirma que o projeto deve deixar contribuições positivas e resultados. Que devemos prever um diagnóstico sobre o estudo e problemática do lixo (resíduos sólidos), criação de movimentos que estimulem os alunos e que possam ser modificados, reutilizados ou que possam ser transformados, desenvolvimento de inclusão com pais, a escola sensibilizar e estimular os pais, mas para isso é necessária.

Nessa perspectiva, fica claro que colocar o lixo no saco e não separar, não é coleta seletiva. Foi relatado que a comunidade, infelizmente, ainda não está preparada para esse processo contínuo e permanente. O Japão, por exemplo, realiza a coleta seletiva há 500 anos. O referido docente afirma e reforça em suas aulas que os alunos devem se sensibilizar para o ambiente onde estão inseridos sentir a problemática ao seu redor.

Outro aspecto relevante é o “foco das aulas”, a forma como os alunos são estimulados em relação as questões ambientais. O projeto não é de cunho individual, foi idealizado para a comunidade. Nele, foi tratada a diferença entre Identidade X Função Social em que a escola tem trabalhado com temas sobre a: Política Nacional dos Resíduos Sólidos; Coleta Seletiva; Resíduos Sólidos e os 5R's; Nomenclatura das espécies plantas na horta; Patrimônio Imaterial e Patrimônio Material; Conto Infantil; Compostagem, Minhocultura e Horta Orgânica. Em um desses momentos foi evidenciado o trabalho e a leitura, identificação das palavras-chave no texto, bem como a moral da história (Texto: A sopa de pedra).

No dia 23 do mesmo mês presenciamos aula Expositiva e Dialogada com um aluno que participa do projeto, o aluno Alexandre que faz parte do projeto como fiscal do meio ambiente do 2º ano, turno da manhã, fez um explanação sobre a **compostagem com leguminosas, capins, cerrados, galhos secos** para ajudar na oxigenação. Relatos que contribuíram para melhor entendimento dos colegas alunos e para aqueles que participaram da apresentação. Os processos da **minhocultura**, aprendemos que o húmus da minhoca as fezes dela é importante para o solo. Tanto as minhocas, quanto as suas fezes podem ser comercializadas.

Foi evidenciado o relato sobre alimentos orgânicos, dando exemplos dos feirantes, que fazem uso de produtos baratos, que contêm fertilizantes, e não estabelecem princípios referente ao tempo médio para a colheita. Além disso foi

evidenciado um certo destaque sobre o imediatismo do agronegócio, ressaltando que por trás disso tudo existe uma problemática para os produtos serem comercializados rápido e muitas vezes o volume das frutas não é a melhor opção.

Em contrapartida, no dia 24 de março conhecemos a área verde da escola com auxílio de um técnico denominado como Sr. Givaldo. No presente momento, a área verde estava improdutiva devido à ocorrência de larvas (pragas) o que acabou matando a horta. Esse fato ocorreu em 2016. Nesta oportunidade, aprendemos temas voltados à Sustentabilidade com os próprios alunos, denominados como "**fiscais do meio ambiente**", sendo discutido que para ser uma horta orgânica, é imprescindível o não uso de produtos químicos.

Ato contínuo, conhecemos o **processo da compostagem**, compostos naturais, leguminosas cerradas, adubos orgânico - conhecido como processo imaturo vindo da fazenda. Outro processo que aprendemos, refere-se quanto ao processo da água que faz todo processo de eliminação do gás, o qual elimina o poder do adubo. Na evaporação, o gás elimina, como se fosse uma chaminé saindo, isso se dá por volta de 30 dias, porção de areia e adubo, o tempo para eliminação são de 2 meses. O processo chamado queimado é devido o gás, ter eliminado o poder do adubo. Ex: Adubo ou Esterco Bovino.

No dia 30/03, participamos da aula de Biologia no 2º ano C, com a Profª Débora Silva Carvalho de Almeida sobre a Nomenclatura das Espécies. Após tivemos uma aula dinâmica na quadra poliesportiva com o Profº. Gustavo Aragão Cardoso. Nessa dinâmica, o regente solicitou que os alunos ficassem todos sentados no tatame em formato de círculo. Contou histórias para seus alunos, mostrando o título do livro para que expressassem o que a capa do livro queria dizer, tentando instigar a curiosidade e imaginação dos mesmos. O nome da história foi denominada como a menina dos livros. A aula foi bastante dinâmica e participativa.

Foi observado aulas da disciplina matemática com Profº Sérgio Luiz Costa de Andrade em que falou temas da Matemática sempre transversalizando para o ambiental e para o Projeto Sustentabilidade Ambiental, Social e Cultural. Despertando assim, nos alunos o desejo de se tornarem fiscais do meio ambiente. Nessa aula, o docente relatou que o consumo de sódio em grande quantidade é prejudicial a saúde, utilizando como exemplos a pipoca, guaraná, coca-cola e etc.

A aula foi ministrada utilizando materiais e objetos, destaque para a garrafa 'pet e uma caixa. Com a caixa usou temas da matemática (poliedro). Já com a garrafa relatou

que é possível fazer artesanato com esses resíduos sólidos, além disso pediu para cada aluno criar um objeto com resíduos sólidos e presentear seus colegas os alunos ficaram sensibilizados.

As aulas foram diferenciadas, uma verdadeira aprendizagem. Logo após, foi observado as aulas da disciplina Filosofia com o Prof<sup>o</sup> Victor Waldemir sobre mito, explicação da natureza, religião, oralidade, estrutura moral, mitologia grega, cosmogonia e teogonia, religião, razão.

No mês de abril, tivemos uma aula expositiva e dialogada com o aluno Kelvin o mesmo é estudante da Universidade Federal de Sergipe, curso Ciências Biológicas licenciatura, foi dado enfoque nas aulas sobre nomenclatura, hábitat, lixo marinho, jardim botânico, importância para a comunidade e ecossistemas.

Dia 05/04, foi tratado temas sobre o II Circuito Educativo Sustentabilidade Ambiental Social e Cultural. Nesse circuito educativo, foi produzido oficinas produzidas por alunos do C.E.B.B. e suas parcerias. A proposta é transformar as salas em ambientes convidativos para estimular a aprendizagem e sensibilizar os alunos a serem agentes transformadores e guardiões do meio ambiente. Esta oficina foi realizada com estagiários da Universidade Federal De Sergipe da disciplina Estágio Supervisionado em Educação Ambiental. Na primeira aula no dia 07 de abril assistimos aulas de Redação e Filosofia foi tratado temas sobre como é feito os textos em: Prosa x Verso, com a Prof<sup>a</sup>. Maria Adélia Mota da Silva. Tratou-se sobre sentido figurado, vocabulário. A segunda aula, discutiu-se o contexto da fé e da razão, com Prof<sup>o</sup> Victor Waldemir.

Já no dia 08 de abril aula observamos novamente aulas expositivas e dialogadas novamente com o Prof<sup>o</sup> Sérgio Luiz Costa de Andrade foi evidenciado a utilização de recurso audiovisual, fluxograma, sobre resíduos sólidos além disso foram tratados temas como sustentabilidade ambiental, lixo, aterro sanitário, reforçando a função dos fiscais do meio ambiente, fundamentação do texto sobre os recursos apresentados. Nos temas sugeridos em fantoches, foram apresentados textos criado pelos alunos da graduação finalizando com a apresentação de fantoches orientados pelos docentes do curso de ciências biológicas licenciatura.

#### **4. Resultados e Discussão**

Em linhas gerais, pode-se afirmar que o resultado da horta instituída pela Escola Barão de Mauá, até o presente momento, tem provocado significativas mudanças nos hábitos alimentares dos seus alunos e, sobretudo, tem conscientizado sobre a importância de preservar o meio ambiente, formando cidadãos responsáveis e atuantes na comunidade. Trigueiro (2003). Confirmando, portanto, a utilização da horta como instrumento de conhecimento acerca dos fundamentos da alimentação e, conseqüentemente, da conscientização da preservação do meio ambiente, defendido por Trigueiro.

Os frutos das experiências vivenciadas foram modos diferenciados de aprender. A persistência dos professores para com o alunos para promover motivação e interesse. O empenho dos docentes e o amor dedicado a área verde onde acontecem aulas abertas, esses fatores podem ser fatores importantes para novas estratégias metodológicas voltadas para a EA.

Os resultados obtidos compreendeu na articulação de uma consciência maior onde a escola, produz e articula questões relevantes voltadas a EA, trazendo como proposta o envolvimento de professores e alunos onde é produzido sentidos e significados mais disciplinares e complexos. A metodologia adotada possibilitou a articulação de conteúdos escolares transversais e interdisciplinares voltadas as questões socioambientais através de mudanças de atitudes ampliando novos conhecimentos. O campo ambiental na concepção de Carvalho (2008) é essencialmente interdisciplinar, uma vez que a interdisciplinaridade é uma integração de vários saberes que levam a uma simples comunicação ou um diálogo amplo e aprofundado (FAZENDA,1994). (CARVALHO, 2008 *apud* CAMBOIM e BARBOSA 2012).

Por fim, a Educação Ambiental, por meio da transversalidade como é trabalhada no Colégio Barão de Mauá, apresenta-se como uma das melhores alternativas para a conscientização da problemática dos recursos naturais, além de identificar fatores que podem contribuir para a formação de cidadãos disseminadores desses conhecimentos. A escola, portanto, dotada de uma estrutura que possibilite a Educação Ambiental participativa tem as melhores condições de atingir um resultado de uma convivência mais harmônica dos seres humanos entre si e com o ambiente.

## **5. Considerações Finais**

Dada a importância de promoção de estratégias para o âmbito escolar voltadas as questões ambientais através de essências sadias e estimulantes, por meio dos quais o indivíduo e a coletividade construam novos valores, habilidades, competências e que levem esse conhecimento ao longo de suas vidas.

Em análise as experiências observadas no Colégio Estadual Barão de Mauá apreciamos conceitos, desenvolvimento de novas capacidades com modificação de atitudes em relação ao meio. Nesse sentido o papel desempenhado pelos "fiscais do meio ambiente" promoveu uma sensibilização nos demais discentes através da interação despertando uma maior mobilização na escola. Confirmando a prática das tomadas de decisões que conduziu para melhoria da qualidade de vida.

As práticas educativas na escola supracitada destaca o fazer educativo, e multiplica tendências pedagógicas entre o homem, ambiente e natureza, buscou-se a preocupação individual e coletiva estimulando os sujeitos no enfrentamento das questões ambientais, sociais e culturais.

## 6. REFERÊNCIAS

CARVALHO, J.C.M. **Educação Ambiental** :a formação do sujeito ecológico .São Paulo:Cortez,2004.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 1992.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo, Global, 1994.

FELIZOLA, M.P.M **Projetos de Educação Ambiental nas escolas municipais de Aracaju/SE** PRODEMA/UFS:Dissertação de Mestrado.São Cristovão,2007.

FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 17<sup>a</sup>. Ed. Campinas, SP:Papirus, 1994. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 13. ed.Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

LABURÚ, C. E.; ARRUDA, S. M. **Reflexões críticas sobre as estratégias instrucionais construtivistas na educação científica**. Revista Brasileira de Ensino de Física, São Paulo, v.24, n.4,p. 1-12, 2002.

LOURENÇO -FILHO M.B.O sistema de projetos .In:Lourenço Filho ,M.B.**Introdução ao estudo da escola nova :bases ,sistemas,e diretrizes da pedagogia contemporânea** .12.ed.São Paulo :Melhoramentos ,1978.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas: Papirus, 1995.

GUARIM, Vera Lúcia M. S. **Barranco alto**: Uma experiência em educação ambiental. Cuiabá: UFMT, 2002.

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 2004.

NOGUEIRA, N.R. **Pedagogia dos Projetos, uma jornada interdisciplinar, rumo ao desenvolvimento das inteligências múltiplas**. São Paulo: Érica, 2001.

OLIVEIRA, André Luis de; OBARA, Ana Tiyomi; RODRIGUES, Maria Aparecida. Educação ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias** Vol. 6, Nº3, 471-495 (2007) Disponível em: <[http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen6/ART1\\_Vol6\\_N3.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen6/ART1_Vol6_N3.pdf)> Acesso em: 14/10/2017.

TRIGUEIRO, André (coord). **Meio Ambiente no século 21**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.