

# **MINHOCARIO NA ESCOLA: UMA EXPERIÊNCIA PRATICO-METODOLOGICA COM ALUNOS DA ESCOLA ESTADUAL ORLANDO VENÂNCIO DOS SANTOS CUITÉ-PB**

Kleyton Samuel Lima de Souza; Professor de Biologia na Escola Estadual Orlando Venâncio dos Santos- Cuité-PB; pro.kleyton21@gmail.com.br

João Nogueira Linhares Filho; Graduado em Ciências Biológicas Pela Universidade Federal de Campina Grande- Campus-CES; joabiologia2013@gmail.com

## **Resumo**

O presente trabalho trata do desenvolvimento de experiências pratico-metodologicas no ensino de ciências e biologia através de minhocarios na escola, tendo como objetivo desenvolver atividades práticas relacionadas ao desenvolvimento sustentável, educação ambiental, consumismo, reciclagem de matéria orgânica domiciliar, através da confecção e produção de composteiras a base de minhocas em aulas das disciplinas de Biologia e Química, com o intuito de se inserir novas metodologias para o ensino das ciências. Através da construção e acompanhamento de minhocarios na Escola Estadual Orlando Venâncio dos Santos, tendo como foco principal as turmas do 2º ano do ensino médio, tais atividades foram divididas em etapas, a primeira etapa constituiu-se a partir de aulas teóricas discursivas com o intuito de situar os alunos no assunto, a segunda etapa se desenvolveu por mostrar como confeccionar e o funcionamento de composteiras a base de minhocas, realizado através da interdisciplinaridade entre as disciplinas de biologia e química, a terceira etapa os estudantes recolheram cascas de verdura e resto de alimentos na cantina da escola para passarem por um processo de pré-compostagem, e só após então servir de alimento para as minhocas, a quarta etapa consistiu em uma visita a empresa de produção orgânica de hortaliça e verduras Canteiro Cheiro Verde com objetivo de coletar minhocas em canteiros desativados de hortaliças, a ultima etapa a quinta foi realizado o monitoramento do minhocario em seus aspectos físico-químicos e biológico. Ao final desta experiência pode-se notar nos alunos, uma melhor compreensão dos aspectos, causas e concepções dos múltiplos temas abordados, mostrando que tal metodologia alem de aplicar a teoria na pratica permite que os estudantes formulem suas próprias hipóteses e concepções com respeito a importância de tais processos na natureza e na vida humana. Permitindo uma educação inclusiva, participativa na busca de uma reformulação na educação, tão necessária diante das varias dificuldades enfrentadas no ensino de ciências e biologia.

Palavras chaves: Práticas Pedagógica; Novas Metodologias; Didática no Ensino.

## INTRODUÇÃO

Como a educação a sociedade também evolui e passa por inúmeras transformações sociais, filosóficas, científicas e comportamentais, entre outras, e já que a escola é o espelho da sociedade e vice-versa, como a escola pode exercer seu papel social diante das transformações se fundamentando em práticas educativas arcaicas do tempo dos jesuítas, onde prevalece o ensino tradicional tecnicista, tendo o professor o papel do transmissor e o aluno um mero expectador do ato.

Na esfera da educação das ciências as velhas estratégias de ensino do quadro e giz, são insuficientes para assegurar que os aprendizes realmente aprendam os conceitos científicos (ATAIDE& SILVA, 2011).

Diante disso a aplicação de novas metodologias e práticas pedagógicas que visem superar a educação bancária, trabalhando em uma lógica transdisciplinar através de um viés de mão dupla entre teoria e prática na construção do aprendizado, como a construção e uso de minhocários no ensino de biologia, como é a proposta do presente trabalho. Pois acreditamos que tal prática permite se trabalhar vários conceitos biológicos, químicos, ambientais e sustentáveis, buscando a conscientização através da aquisição do conhecimento necessário.

Pois como descreve Pereira Neto, (2002) A compostagem doméstica por minhocas é uma prática de múltiplos benefícios. Primeiro, pelo impacto positivo ao meio ambiente. Segundo, porque possibilita a fabricação de fertilizantes nutritivos e naturais.

As atividades práticas devem funcionar como um contraponto das aulas teóricas, como um poderoso catalisador no processo da aquisição de novos conhecimentos, pois a vivência de uma certa experiência facilita a fixação do conteúdo a ele relacionado (CAPELETTO, 1992).

Portanto esse trabalho tem como objetivo desenvolver atividades práticas relacionadas ao desenvolvimento sustentável, educação ambiental, consumismo, reciclagem de matéria orgânica domiciliar, através da confecção e produção de composteiras a base de minhocas em aulas das disciplinas de Biologia e Química, com o intuito de se inserir novas metodologias para o ensino das ciências.

## METODOLOGIA DE TRABALHO

O presente trabalho foi desenvolvido a partir de um projeto de extensão denominado **Minhocário Escolar : Minha Escola no Rumo Certo Para um Planeta Sustentável.**

O trabalho foi realizado na Escola Estadual de Ensino Médio Orlando Venâncio dos Santos, na cidade de Cuité – PB. Sendo desenvolvidas as atividades com os estudantes de duas turmas do 2º ano, C e D, do ensino médio no decorrer de 6 meses, de Maio a Outubro de 2013 , inter-relacionando a interdisciplinaridade existente nas disciplinas de Biologia e Química.

Após elaborado o projeto foi apresentado para a direção da escola como também as turmas envolvidas.

As atividades foram realizadas em 5 etapas:

### 1º etapa

Aulas expositivas dialogadas sobre reciclagem, consumismo, compostagem e gestão de resíduos sólidos, entre outros temas relacionados a temática do projeto e as demais disciplinas curriculares, como Química, História, Sociologia e Biologia, entre outras. Para tanto se utilizou como recursos: a sala de aula, o quadro branco, o auxílio de Data show, apostilas;

### 2º etapa

Os alunos foram levados ao laboratório de ciências da escola, para aula prática que teve por objetivo mostrar como confeccionar e o funcionamento de composteiras a base de minhocas. Utilizou-se para tanto, baldes de margarina vazia e bandejas de plástico;

### 3º etapa

Os estudantes em conjunto recolheram cascas de verdura e resto de alimentos na cantina da escola para passarem por um processo de pré-compostagem, e só após então servir de alimento para as minhocas. Nesta etapa também os alunos coletaram esterco bovino curtido o qual servil da mesma forma como substrato nutritivo para as minhocas.

### 4º etapa

Visita a empresa de produção orgânica de hortaliça e verduras Canteiro Cheiro Verde, localizada no município de Nova Floresta-PB. Na visita os alunos passaram a conhecer uma produção sustentável de produtos orgânicos, além de terem tido por objetivo principal, coletar minhocas em canteiros desativados de hortaliças, com o intuito de ser levada a escola para implantação nos minhocários;

#### 5º etapa

O minhocário foi estudado e monitorado de forma criteriosa, os seus aspectos químicos, físicos e biológicos, pelos alunos através de aulas práticas em conjunto com a disciplina de química. Nesta etapa os alunos em conjunto com o professor de biologia e de química, professora Tereza Neuma, tiveram aulas prática no laboratório de ciências da escola, tendo por objetivo medir a temperatura, umidade, luminosidade e o pH dos minhocários com o intuito de fornecer as condições adequadas para a estadia destes organismos.

### RESULTADOS E DISCUSSÕES

Trazer diversas temáticas que envolvem as varias áreas das ciências como educação ambiental, sustentabilidade, reciclagem de nutrientes e ecologia em seus muitos aspectos e princípios filosóficos e novas práticas metodológicas para o ambiente escolar ganha cada vez mais espaço e importância na reestruturação de um currículo escolar comprometido com as múltiplas questões relacionadas à busca por práticas pedagógicas que insiram os alunos nos problemas que a sociedade enfrenta. Isso só sendo possível por meio de uma educação que priorize metodologias que se utilizem de varias estratégias diferente para cada situação proposta.

Como ressalta Brasil (1998) a atividade pratica não devem se limitar a nomeação e manipulação de materiais laboratoriais, sendo fundamental que se garanta o espaço de reflexão, desenvolvimento e construção de idéias.

Propondo que alunos formassem idéias e conclusões sobre o desenvolvimento sustentável e a conservação dos nossos ecossistemas locais, como também as vantagens que essa pratica metodológica oferecem aos professores e alunos, como a abordagem de assuntos como reciclagem de nutrientes, o papel dos organismos nesse processo, procurando a todos os momentos meios que fizessem com que os alunos adquirissem uma visão crítica e

contextualizada acerca da dinâmica de funcionamento do sistema de reciclagem dos nutrientes na natureza.

Educação essa que se reflete em práticas metodologias que tem como um de seus objetivos estimularem a curiosidade dos alunos, envolvendo-os em investigações científica, com o intuito de desenvolver a capacidade de resolver problemas, compreender conceitos e desenvolver habilidades (KRASILCHIK, 1996).

Portanto novas metodologias e práticas pedagógicas que fujam da tradicional educação teorizada, principalmente nos ensino de ciências e biologia se revela como estratégias mais que necessárias para se realizar o verdadeiro propósito do aprender, a formação de cidadãos críticos e consciente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se ao longo deste trabalho um excelente desempenho e interesse por parte dos alunos sobre os vários conteúdos trabalhados relacionados ao tema do trabalho.

As metas e objetivos do projeto foram alcançados com sucesso, verificando-se nos alunos, uma melhor compreensão dos aspectos, causas e concepções dos múltiplos temas abordados.

## REFERENCIAS

- ATAIDE, C.E.S; SILVA, B.V.C. As **Metodologias de Ensino de Ciências: contribuições da experimentação e da historia e filosofia da ciência**. In: Revista Holos, ano 27, Vol 4, 2011.
- BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- CAPELETTO, A. **Biologia e Educação ambiental: Roteiros de trabalho**. Editora Ática, 1992. p.224.
- KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**.3. ed. São Paulo: Harbra.1996.
- PEREIRA NETO, J.T. **Quanto vale nosso lixo**. Projeto Verde Vale. Viçosa Ação e Promoção, 1999. SATO. Michele. Educação ambiental. São Carlos: Rima 2002.