

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NA ESCOLA PÚBLICA: PRODUÇÃO DE PÔSTER CIENTÍFICO

Carmem Lúcia do Amaral ¹

1. INTRODUÇÃO

Buscando oferecer aos alunos uma metodologia didática significativa, foi proposto a turma do 8º ano do ensino fundamental, da EREFEM Professora Inalda Spinelli, a produção de um pôster científico. Os alunos iniciaram o processo com a escolha do tema a ser abordado, A Educação Ambiental: transformação do óleo de cozinha usado em sabão, pois é um tema muito relevante e que necessita ainda de uma ampla discussão na escola.

O óleo de cozinha se descartado incorretamente na pia, pode causar entupimento na rede de esgoto, como também poluir rios e mares, pois chegando a estes ambientes, podem formar uma camada na superfície, impedindo a passagem de luz e oxigênio, provocando a morte de diversas espécies, causando danos a base da cadeia alimentar.

Pensando neste grave problema ambiental, os alunos realizaram em grupo, pesquisas e discussões, compartilhando ideias, tornando a sala de aula um espaço de argumentação e de conhecimento.

O objetivo central deste projeto é proporcionar um momento de discussão sobre as questões ambientais, estimular a produção de pôster científico na escola e oportunizar o trabalho em grupo.

A turma decidiu realizar uma visita técnica ao Instituto Shopping Recife, para conhecer o projeto de coleta de óleo de cozinha usado e produção de sabão ecológico, que posteriormente é doado para a comunidade.

Após o processo de pesquisa e discussão, as equipes começaram a desenvolver as etapas para a produção do pôster, como introdução, objetivos, metodologia e considerações finais.

A participação neste projeto estimulou o desenvolvimento de habilidades, como investigação, diálogo e reflexão, importantes não só para a formação escolar do educando, mas para a vida.

O aluno não pode ser um simples cumpridor de tarefas, mas precisa fazer parte do seu próprio processo de aprendizagem, com ideias, criticidade e protagonismo.

¹ Acadêmica do Curso de Mestrado em Ensino de Biologia da Universidade Federal de Pernambuco – CAV/UFPE, carmem.amaral@ufpe.br.

Consideramos este trabalho de extrema relevância, porque visa a divulgação de ações ambientais locais realizadas pelo Instituto Shopping Recife, que fazem parte do contexto da nossa comunidade escolar.

2. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do projeto, foi proposto um momento de leitura e discussão, de textos sugeridos pelos alunos sobre o tema abordado, permitindo que os mesmos, desenvolvam seus questionamentos, reflitam e criem suas próprias conclusões, com o professor participando apenas como mediador.

Os alunos realizaram uma visita técnica ao Instituto Shopping Recife, que é responsável em coletar o óleo de cozinha usado pela comunidade e converter este material em sabão, conheceram o projeto e participaram do processo de produção do sabão ecológico.

Realizamos uma breve contextualização sobre o tema abordado, apresentado o passo a passo para a produção de um pôster científico.

As equipes foram definidas e cada equipe ficou responsável pela confecção das etapas do pôster científico (título, introdução, objetivos, metodologia, conclusão e referências).

Após a conclusão do projeto, os alunos visitaram o Instituto Shopping Recife para realizar a doação do pôster científico produzido pela turma.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

De acordo com a Lei 9.795/99,

Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (LEI 9.795, 1999, art. 1º).

Neste sentido, surge a necessidade de introduzir nas escolas a disciplina de Educação Ambiental, com o objetivo de melhorar a relação do homem com a natureza, onde o mesmo

possa refletir sobre formas de preservá-lo, passando a ter mais respeito com os recursos naturais e com o planeta (UNESCO, 2005).

Os alunos resolveram desenvolver o projeto com esta temática, no intuito de ampliar a reflexão sobre as questões ambientais na escola, e valorizar as ações que o Instituto Shopping Recife desenvolve com a comunidade.

Nos Parâmetros Curriculares (BRASIL, 2001), compreende-se que a Educação Ambiental deve ser desenvolvida com o objetivo de proporcionar aos alunos uma melhor compreensão do termo, partindo de uma realidade local, valorizando o conhecimento vivido pelo aluno em seu cotidiano, facilitando assim, o processo de aprendizagem.

Portanto, a escola não pode limitar-se a fornecer apenas informações, mas atuar como mediadora na construção de valores, tornando o aluno mais sensível e crítico sobre as questões ambientais (EFFTING, 2007).

O Instituto shopping Recife realiza a coleta do óleo de cozinha usado, e transforma este óleo em sabão, que em seguida é devolvido a comunidade, mostrando a preocupação que o Shopping Center Recife possui com as questões sociais e ambientais.

De acordo com Alberici e Pontes (2004), o óleo usado desprezado de forma inadequada e por apresentar uma densidade menor que água, flutua na superfície da água dos rios e lagos, criando uma barreira que dificulta a passagem de luz e a oxigenação, comprometendo a cadeia alimentar aquática, e na rede coletora de esgoto o óleo se acumula nas canalizações formando uma crosta, contribuindo para a sua obstrução.

Sendo assim, é importante estimular atitudes e ações de conservação na comunidade, pois práticas ambientais desenvolvidas na comunidade, resultam em ganho coletivo e desenvolve uma postura mais cidadã e atitudes mais comprometidas com a natureza (CORREA, 2001).

A proposta de Educação Ambiental na escola é fornecer ao aluno a apropriação de conhecimentos que permita sua alfabetização científica, com o objetivo de prepará-lo para a vida.

3.2 ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

Segundo Bowyer (1990), a alfabetização científica precisa ser implantada nas escolas, pois é de grande relevância hoje e para o futuro.

Hirsch (1987), em seu estudo, ao perceber que os norte-americanos apresentavam pouco conhecimento em ciência, enxerga a importância desta disciplina como um meio de

alfabetização, que precisa fazer parte do conhecimento básico necessário, para viver em harmonia com a sociedade e com o mundo.

A alfabetização científica propõe o abandono da velha metodologia de memorização e estimula um processo de aprendizagem, onde o aluno possa compreender a relação da ciência com a sociedade e possa interpretar os conceitos aprendidos.

Nesta perspectiva, as aulas de ciências precisam estar voltadas a identificação e resolução de problemas vividos pelos alunos, o que torna a aprendizagem mais significativa, rompendo os muros da escola e integrando os problemas da comunidade ao universo escolar (Leonard et al., 1999).

Shamos (1994), complementa que este ensino de ciências precisa ser divertido, interessante e motivador, necessitando apenas da orientação profissional.

Percebe-se então a importância do professor apenas como mediador do processo, e o aluno torna-se construtor de seu conhecimento, a partir de análise, reflexões e descobertas, que serão fundamentais para sua alfabetização científica e sua formação como indivíduo, norteando suas ações em sociedade.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No processo de ensino-aprendizagem, os momentos de leitura e reflexão em sala de aula contribuíram para a alfabetização científica do educando, pois os conteúdos trabalhados em sala de aula estavam relacionado às questões atuais e ao cotidiano do aluno.

O envolvimento do aluno, sugerindo propostas e tomando decisões ao longo do projeto, são cruciais para o seu desenvolvimento pessoal.

Hurd (1958), foi o primeiro a usar o termo “alfabetização em ciência”, incluindo a observação, a análise e a natureza da ciência, sendo o conhecimento em ciência importante para resolver questões e problemas do mundo real.

Este envolvimento observado, reafirma a importância de desenvolver junto aos alunos diferentes propostas didáticas, que possam trazer um significado para a vida do estudante, aproximando o conhecimento científico estudado na escola, da realidade vivida em sua comunidade.

Scarpa (2009), discute a ideia de que a escola precisa ser mediadora dos processos de interação entre os alunos e a cultura científica, propondo práticas que possam estimular os alunos na construção de argumentos no processo de discussão.



A proposta de elaboração do Pôster Científico foi uma metodologia desafiadora para a turma, mas importante para a conclusão e divulgação do projeto.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho proposto mostrou-se muito relevante na vida dos alunos, pois os mesmos conheciam o projeto realizado na comunidade pelo Instituto Shopping Recife, mas desconheciam os problemas ambientais causados pelo descarte inadequado do óleo de cozinha.

Os alunos mostraram-se muito motivados durante todo o processo de pesquisa e observamos o desenvolvimento de algumas habilidades como reflexão, discussão e tomada de decisões, fundamentais não só para sua formação escolar, como também para sua formação cidadã.

Este projeto teve um viés multidisciplinar, proporcionando ao aluno utilizar métodos de pesquisa, comunicação e investigação.

Acompanhando a participação do aluno em todas as etapas, observamos seu comprometimento e amadurecimento, não só refletindo e argumentando quanto as questões ambientais estudadas, mas também sugerindo possíveis soluções.

Verificamos, que o comprometimento no processo de aprendizagem ocorre, quando os alunos são envolvidos em projetos que tragam alguma relevância a sua vida cotidiana, fugindo das aulas tradicionais, o que corrobora a importância de desenvolver práticas pedagógicas que possibilitem ao discente refletir sobre o mundo.

Palavras-chave: Pesquisa, Protagonismo, Investigação científica.

AGRADECIMENTOS

Aos meus alunos, que ao longo desses anos de docência sempre participaram de forma ativa, sugerindo propostas metodológicas e acreditando em minhas ideias, atuando com muita dedicação e entusiasmo. Um agradecimento especial aos alunos do 8º ano A, da EREFEM Professora Inalda Spinelli, que em 2022 participaram deste projeto.

REFERÊNCIAS

- ALBERICI, Rosana Maria; PONTES, Flavia Fernanda Ferraz e. **Reciclagem de óleo comestível usado através da fabricação de sabão**. Engenharia Ambiental: Pesquisa e Tecnologia, Espírito Santo de Pinhal, v.1, n.1, jan. 2004.
- BRASIL. Lei 9.795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília: **Diário Oficial da União**, 28 de abril de 1999.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde**. 3. ed Brasília-DF: Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental, 2001.
- BOWYER, Jane. **Scientific and Technological Literacy: Education for Change**. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. World Conference on Education for All. Thailand, March, 1990.
- CORREA, Saionara Escobar de Oliveira. **O conhecimento da problemática ambiental do lixo na visão dos alunos de 5a a 8a séries em escolas municipais de Itaqui-RS**. Monografia de pós-graduação. Educação. Uruguaiana: PUCRS Campus II, 2001.
- EFFTING, Tânia Regina. **Educação Ambiental nas escolas públicas: Realidade e desafios**. Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2007.
- HIRSCH, E. D. **Cultural Literacy**. Boston: Houghton Mifflin Company, 1987.
- HURD, Paul D. **Science Literacy: Its Meaning for American Schools**. Educational Leadership, n. 16, 1958.
- LEONARD, W. H.; PENICH, J. E.; SPEZIALE, B. **Results of field testing Biology: A Community Context**. Paper presented at the Annual Meeting of the National Association for research in Science Teaching, Boston, 1999.
- SCARPA, D. L. **Cultura escolar e cultura científica: aproximações, distanciamentos e hibridações por meio da análise de argumentos no ensino de biologia e na Biologia**. Tese – Faculdade de Educação da USP, São Paulo, 2009.
- SHAMOS, Morris. **The Myth of Scientific Literacy**. Unpublished Book Manuscript, 1994.
- UNESCO. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável**, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação, Brasília, Brasil, 2005.