

A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS VISANDO A FORMAÇÃO INTEGRAL DOS DISCENTES: A PRODUÇÃO DE SABÃO COMO FORMA DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

CUNHA, Edna Gomes Lopes da; Escola Técnica de Paulínia;

ednacunha46@gmail.com;

MANHÃES, Sandra Terezinha Resner; Universidade Federal de Santa Catarina;

sandradesnermanhaes@gmail.com;

Palavras-chave: Aprendizagem por projetos; Conservação ambiental; Formação integral; Óleo usado; Sabão artesanal.

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

Tendo como ponto central a reflexão acerca dos desafios da educação na contemporaneidade e da premente necessidade de vincular o ensino à realidade dos educandos, bem como aos aspectos voltados à formação integral do indivíduo, o presente trabalho aborda a aprendizagem baseada em projetos através de oficinas de produção de sabão artesanal. A partir da questão inicial, a aprendizagem baseada em projetos, relaciona a construção do conhecimento à investigação e proposta de soluções para situações reais.

Faz-se necessário destacar que esta modalidade de educação encontra-se respaldada pela BNCC, Base Nacional Comum Curricular, que define as competências a serem trabalhadas ao longo de todas as etapas da Educação Básica, sugerindo também as premissas a partir do trabalho interdisciplinar os projetos desenvolvidos em sala de aula ou espaços *maker*, e alinhar a prática docente às necessidades dos alunos. A partir desta perspectiva corrobora-se com Isaia (2019), "A Educação do século 21 precisa primar por práticas metodológicas que possibilitem uma educação integral e favoreçam a consolidação de aprendizados que tenham sentido e significado na vida dos (as) educandos, garantindo o desenvolvimento dos sujeitos em todas as dimensões; intelectual,

física, emocional, social e cultural, possibilitando que sejam protagonistas de seu aprendizado e cidadãos participativos na resolução de questões que envolvam a sociedade.

A aprendizagem baseada em projetos tem como foco a construção de conhecimento por intermédio de um trabalho contínuo de estudos, cujo propósito parte de um desafio ou um problema. Para tanto, busca-se com esse trabalho responder às seguintes questões: o desenvolvimento de projetos pode gerar aprendizagem efetiva? A produção de sabão é uma forma de pensar estratégias com vistas ao reaproveitamento de substâncias e a conservação do meio ambiente?

O óleo de cozinha é altamente prejudicial ao meio ambiente, pois apenas um litro polui um milhão de litros de água, e quando descartado incorretamente nas pias e bocas de lobo, em geral, vai direto para a rede de esgoto causando assim entupimentos, o que aumenta o custo de tratamento do esgoto, pois para limpar esse óleo excedente, é necessário o aumento do uso produtos químicos tóxicos. Ao ser transformado em sabão, o óleo se torna menos nocivo ao meio ambiente, devido à ação de microrganismos que atuam e produzem enzimas capazes de quebrar as moléculas de cadeia carbônica linear presentes no sabão.

Segundo Allinger (1976) *apud* Vitori e Frade, s.d.) a reação entre a mistura de um ácido graxo presente em óleos e gorduras com uma base de forte aquecimento (hidróxido ou carbonato de sódio) na presença de água, leva à reação química responsável pela produção do sabão denominada saponificação.

Tendo em vista essa problemática, e sabendo que a educação tem um importante papel na construção de uma sociedade mais justa, visto que é um instrumento universal na propagação de novas ideias, conhecimentos e valores, a ETEP, dentro da disciplina de Química Experimental, busca desenvolver, junto à comunidade de Betel (em seu entorno), oficinas de produção de sabão artesanal, com o intuito de colaborar com a sustentabilidade (no que diz respeito ao descarte do óleo usado) e proporcionar o uso de conhecimentos acadêmicos em prol da sociedade.

O procedimento é simples, pois não requer técnicas ou equipamentos sofisticados.

O sabão desenvolvido, é elaborado a partir da reação do óleo usado mais um álcali (soda cáustica), a reação se processa à frio, e utilizamos essência para a odorização do mesmo.

2. OBJETIVO

O objetivo primordial deste trabalho é refletir acerca da importância da educação integral, tendo como arcabouço teórico pensado a partir dos da BNCC, produzir sabão a partir de óleo usado, promovendo a educação ambiental através de práticas sustentáveis, a interação comunidade/escola e adequar o aprendizado dos alunos ao art. 35 (LDB) 9.394/96

3. METODOLOGIA

O projeto será concretizado em dois momentos: sendo o primeiro na escola, com professores e alunos da Escola Técnico de Paulínia - curso Técnico em Química; e no segundo momento realização de oficina, para a preparação do sabão na comunidade, realizada pelos discentes participantes do projeto, sob a orientação da docente responsável. O sabão será confeccionado a partir da mistura a frio, de 02 litros de óleo usado, 500g de NaOH comercial, dissolvidos 01 litro de água, e 30 mL da essência de preferência.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As inquietações com a questão ambiental vêm tornando-se cada vez mais presentes na sociedade, mundialmente. Os impactos gerados pela industrialização, impulsionados pelo crescimento populacional e o apelo ao consumo indiscriminado, interferem significativamente no desenvolvimento sustentável e o descarte inadequado do óleo de cozinha contribui com essa interferência.

Ser um cidadão crítico quanto às causas sociais, faz com que os estudantes coloquem em prática o conhecimento construído, articulando aspectos indissociáveis entre a teoria e prática, transpondo, para o cotidiano os conhecimentos apropriados em sala de aula, sendo a articulação teoria-prática-contextualização.

A partir da relevância do problema levantado (poluição ambiental por conta do descarte inadequado do óleo), e do impacto gerado à população, a realização de oficinas de sabão junto à comunidade com o intuito de conscientizar sobre o descarte inadequado do óleo, e proporcionar a educação integral do sujeito em todas as suas dimensões.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tarefa da educação, voltada para a formação integral do indivíduo, encontra-se no centro do processo, por isso o presente trabalho procurou abordar aspectos voltados à aprendizagem baseada em projetos relacionando-a diretamente à construção do conhecimento possibilitando refletir sobre as possíveis soluções para situações reais.

Assim, observou-se que o trabalho baseado em projetos, como nesse caso especificamente, com a produção de sabão, é possível a interação entre escola e comunidade, sendo assim, o sabão obtido a partir da reutilização do óleo, pode promover a conscientização do descarte correto, bem como a sustentabilidade.

Destacou-se, também, no transcorrer do trabalho as contribuições oriundas da BNCC, bem como da LDB, em seu artigo 35 acerca da contemporaneidade na educação, compreendendo o indivíduo como centro do processo, que a partir de sua interação com as pessoas e com o meio constrói conhecimento.

5. REFERÊNCIAS

ALLINGER, N. L. **Química Orgânica**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1976.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei 9.394 de 20/12/1996. Orientações Curriculares para o Ensino Médio, volume 2. Secretaria de Educação Básica – Ministério da Educação: Brasília, 2006.

ENSINO MÉDIO - **Base Nacional Comum Curricular**. Disponível em:

<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acessado 21/05/2021

ISAIA, Tatiane Peixoto. **A estrutura de um Projeto de Trabalho, de acordo com a BNCC, no contexto do Ensino Fundamental.** Disponível em: <https://www.impare.com.br/post/a-estrutura-de-um-projeto-de-trabalho-de-acordo-com-a-bncc-no-contexto-do-ensino-fundamental>. Acessado: em 19/05/2021

NETO, Odone Gino Zago; Del Pino, José Claudio. **Trabalhando a química dos sabões e detergentes.** Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul –Departamento de Química.1997