



**VIII
EXPOCRIATIVIDADE**

“Ciências e Tecnologia”

“APRENDENDO COM O CHEIRO”

EPG CELSO FURTADO / R. Manoel Réis da Silva, 87 - Bonsucesso, Guarulhos -
SP, 07178-450:

Alexssandra Batista de Almeida:

Alexssandrabatistadealmeida50@gmail.com:

GUARULHOS, SP

09/09/2024

“BRINCANDO E APRENDENDO COM O CHEIRO”

INTRODUÇÃO

Projeto : “APRENDENDO COM O CHEIRO”

Professora : ALEXSSANDRA BATISTA DE ALMEIDA

Coordenadora : ANA PAULA DE NÓBREGA E LETÍCIA ALVES DA SILVA

Vice – diretora: LEIDIANE BRAGA DA SILVA E MARCELA ISRAEL DE ARAUJO ALVES

Diretora: RITA DE CÁSSIA XAVIER

Turma : 2º ano H

Ano: 2024 – GUARULHOS – SP

Período: 05/03/2024 á 17/10/2024

Componente curricular – CIÊNCIAS DA NATUREZA

RESUMO:

Este projeto foi baseado no Projeto Político Pedagógico (PPP) da unidade escola EPG Celso Furtado, teve a intenção de desenvolver em nossos alunos ações e posturas responsáveis e saudáveis através das aulas práticas de extração de óleos essenciais de algumas plantas , pois vale ressaltar que a alquimia pode ser uma ferramenta educacional valiosa que combina teoria e prática ao mesmo tempo, quando trazemos para a sala de aula esta proposta de aula, proporciona os alunos a adquirirem conhecimentos técnicos, habilidades práticas e uma compreensão mais profunda da química orgânica, principalmente promove também a apreciação pela natureza e a conscientização sobre produtos naturais e sustentáveis. Após a extração, reunimos os alunos para discutir todo seu processo até chegar em seus resultados. Foi questionado sobre suas observações e como o processo de extração funciona e comentado sobre a importância dos óleos essenciais da planta de lavanda , onde iremos confeccionar produtos como difusor de carro e aromatizador para casa.

O Projeto “Aprendendo com o cheiro ” possibilitou entendermos a importância da sustentabilidade, conscientização da educação ambiental e educação financeira exercitando o comportamento empreendedor com parceria

do JEPP (Programa Jovens Empreendedores) idealizado e fomentado pelo Sebrae- Serviços Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.

Vale ressaltarmos que esta parceria , proporcionou os nossos alunos aprender a planejar, estabelecer metas, trabalhar em equipe e pesquisar sobre ecologia e como preservar o meio ambiente.

JUSTIFICATIVA

Sabemos que as essências fazem parte do cotidiano dos nossos alunos, sejam nos perfumes, cosméticos, aromatizantes ou alimentos. Por ser um tema tão presente no cotidiano do aluno e por mexer com as nossas sensações e emoções é que a Química dos Óleos Essenciais foi tema central deste projeto.

A atividade foi adaptada às necessidades dos alunos da sala de recursos multifuncionais, oferecendo apoio adicional, promovendo uma atmosfera inclusiva e de aprendizado colaborativo. Esta prática de ensino foi uma maneira envolvente de ensinar ciências e envolver os alunos em experiências práticas e significativas, tendo em vista a participação, registros e a compreensão dos conceitos apresentados.

Paralelamente a isso, será oferecido aos alunos aulas práticas de alquimia, lembrando que todas as etapas propostas, foram extremamente importantes para o sucesso do nosso projeto. A roda de conversa e reflexão dos conhecimentos prévios antes de dar início as atividades, se apresentou como um momento importante de troca de experiências e vivências, ajudando assim a dar significado aos conhecimentos trazidos pelos alunos dentro de uma aprendizagem significativa.

SABERES DOS EIXOS DO QSN DO ENSINO FUNDAMENTAL

3. O EDUCANDO E OS SABERES RELATIVOS À NATUREZA E SOCIEDADE (HISTÓRIA, CIÊNCIAS E GEOGRAFIA)

- Valorizar formas não predatórias de exploração, transformação e uso dos recursos naturais, compreendendo e dominando alguns

procedimentos de conservação e manejo dos recursos naturais com os quais interage.

- Reconhecer, por intermédio de experimentos, as características e propriedades de diversos materiais e objetos: forma, tamanho, cheiro, consistência, sabor, brilho, transparência etc.

OBJETIVO GERAL:

- Extrair óleos essenciais de plantas aromáticas;
- Observar aromas;
- Motivar e incentivar quanto ao estudo sobre o óleo essencial da planta lavanda e seus benefícios;
- Promover interação com outras disciplinas;
- Mostrar a importância do meio ambiente;
- Apreciar pela natureza ;
- Conscientizar sobre produtos naturais e sustentáveis;
- Conscientização da educação ambiental ;
- E educação financeira exercitando o comportamento empreendedor.

ÁREAS ENVOLVIDAS

Esse projeto foi desenvolvido na disciplina de Ciências Ambiental.

ESTRATÉGIAS

Primeiramente fizemos uma roda de conversa com todos os alunos e explicamos como seria desenvolvido o projeto e suas finalidades, depois apresentamos o alquimista seu Carlos que conduziu o todo o processo , ensinando aos professores e alunos sobre alquimia e como retirar o óleo essencial das plantas, com teóricas e práticas de extração .

Após essas orientações, os alunos juntamente com seu professor responsável pela sala , passaram a manipular as vidrarias, as plantas e produzir

essências, sempre sob a supervisão do alquimista seu Carlos. Essas atividades ocorrem todas as quartas - feiras das 15:00 às 17:00 horas,

Para extração dos óleos essenciais foi realizado através da destilação por água em vapor com a planta lavanda escolhida pelos alunos, através das misturas entre planta com água, até ferver para que este vapor passe pelo tudo compensador e essas gotículas do vapor saindo do balão e bombeando sob pressão para outro recipiente passando pelo condensador e sendo recolhido em um bécher. Como o óleo essencial é uma substância apolar, ele não se mistura com a água, que é substância polar. Por ter densidade menor, o óleo fica concentrado sobre a camada de água, podendo ser separados com o uso de um funil de separação.

Essa extração não ocorre por aquecimento direto da mistura a ser destilada (água mais vegetal), pois nesse caso a mistura seria cozida e não extrairíamos o óleo essencial, tal como acontece na preparação de chás por exemplo.

Vidrarias, equipamentos e substâncias necessárias:

- 1 balão de destilação ;
- 1 condensador de vidro de tubo reto;
- 1 kitassato ;
- 1 becher ;
- 1 tubo de vidro para conectar o kitassato ao balão de destilação;
- 1 tubo de vidro para ser empregado como tubo de segurança;
- 1 bico de Bunsen;
- 2 suportes universais;
- 2 garras;
- mangueiras para conexões;
- 1 bomba de sucção para aquário pequeno;
- 20 a 40 gramas da planta lavanda e 380 mL de água.

Montagem da aparelhagem e preparação para extração:

- Montar a aparelhagem conforme a orientação do alquimista Carlos;
- Dentro do balão colocar a planta lavanda e água, embaixo do balão um fogão para ferver a água com a planta, conectar a boca do balão com o condensador cheio de água resfriada e conectado em outro recipiente com gelo

para resfriar o condensador e ligado na bomba de sucção e por fim um recipiente para receber as gotículas de vapor que passar pelo condensador junto com o óleo essencial.

- Aguardar o início da destilação e observar o aroma do óleo extraído.
- Depois separar o óleo da água com um funil.

FOTO DO BALÃO MONTADO



RESULTADOS ESPERADOS

Extraímos essências de lavanda, o óleo essencial coletadas no becher e seus aromas característicos.

O vapor d'água formado “arrastou” os óleos essenciais da planta lavanda , condensando quando entrou em contato com a parte resfriada do condensador.

Observamos que o rendimento dessas extrações é muito baixo, que para prepararmos um volume considerável, tivemos que fazer este processo por mais vezes. Contudo atingimos os nossos objetivos.

Observamos que todos os alunos participaram ativamente de todo processo demonstrando interesse em aprender tudo o que é ensinado, seja nas aulas teóricas ou práticas.

Com a essência extraída fizeram difusor de carro , reaproveitando a tampinha de garrafa para colocar esse difusor, que foi apresentado na feira do JEPP.

FOTO DOS ALUNOS MANIPULANDO



FOTO DO ALQUIMISTA SEU CARLOS EXPLICANDO PARA OS PAIS SOBRE A ALQUIMIA.



FOTO DO ALQUIMISTA SEU CARLOS EXPLICANDO PARA OS ALUNOS SOBRE A ALQUIMIA.



AVALIAÇÃO

A avaliação do projeto quanto ao ensino-aprendizagem ocorreu durante a sua realização, observando as habilidades e competências desenvolvidas pelos alunos que refletiram, discutiram, interagiram e entenderam a importância da reciclagem para a preservação do meio ambiente e apreciar pela natureza e a conscientização sobre produtos naturais e sustentáveis. Finalizaremos no dia 16/10/2024 somente NO D com a exposição das atividades realizadas através da feirinha do JEPP.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, G. N. Reciclar, recriar e transformar para poder brincar na educação. (2010) Disponível em: <http://www.pedagogiaaopedaleta.com.br/posts/reciclar-recriar-e-transformarpara-poder-brincar-na-educacao/>. Acessado em: 22 Mai. 2013.

GUARULHOS (SP). Secretaria de Educação de Guarulhos. Proposta Curricular: Quadro de Saberes Necessários (QSN). Guarulhos, 2009.

GUARULHOS (SP). Secretaria de Educação de Guarulhos. Proposta Curricular: Quadro de Saberes Necessários (QSN). Ensino Fundamental Guarulhos, 2019.

QUADROS, A. Educação ambiental: iniciativas populares e cidadania. (Trabalho de conclusão de curso). Santa Maria, RS. 2007. Disponível em: . Acessado em: 25 Jun. 2013.

LISTA DE ÓLEOS(2013), Disponível na internet <http://www.ervadocecosmeticos.xpg.com.br/8.html>. acesso em abril de 2013).

MÉTODOS DE EXTRAÇÃO DOS ÓLEOS ESSENCIAIS (2012), Disponível na internet (<http://oleosessenciaisnaturais.blogspot.com.br>. acesso em abril de 2013).

ROOS, A.; BECKER, E.L.S. Educação ambiental e sustentabilidade. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, Santa Maria, 2012.

SEBRAE. Consumo consciente. São Paulo, 2010. Disponível em: . Acessado em: 12 jun 2013.

WOLFFENBÜTTEL, Adriana Nunes. Óleos essenciais. Informativo CRQ-V, ano XI, n.º105, págs. 06 e 07 novembro/dezembro/2007.

https://www.guarulhos.sp.gov.br/sites/default/files/ppp_qsn.pdf

file:///C:/Users/Aluno/Downloads/Ensino%20Fundamental_digital.pdf