



Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

OFICINA DO CHOCOLATE: UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA E INTERDISCIPLINAR PARA O ENSINO DE QUÍMICA

Natália Bento Ribeiro (IC)*, Naiana Ramires Meneses (IC), Éverton Fernandes Machado (FM), Marcia Von Fruhauf Firme (PQ). E-mail: barretonatalia80@gmail.com

Palavras-Chave: Chocolate; Pibid; Ensino de Química.

Área Temática: Programas de Iniciação à Docência, Residência Pedagógica e Relatos de Sala de Aula

Resumo: A oficina “A Química do Chocolate” foi realizada com o objetivo de aproximar os conteúdos da química do cotidiano dos estudantes, utilizando o chocolate como tema central. A atividade foi aplicada em sala de aula, com estudantes do ensino médio, no ano de 2025 e contou com momentos teóricos e práticos, buscando estimular a aprendizagem ativa e interdisciplinar. Inicialmente, realizou-se a explicação dos processos envolvidos na produção do chocolate. Em seguida, foi realizada uma análise comparativa entre os tipos de chocolate branco e preto, destacando suas diferenças de composição e propriedades físico-químicas. Por fim, os alunos participaram da montagem de trufas de chocolate, observando na prática como a variação de temperatura interfere na textura e aparência do produto final. A oficina demonstrou ser uma ferramenta eficaz para tornar o ensino da química mais acessível e atrativo, favorecendo a construção do conhecimento por meio da experimentação e da conexão com a realidade dos alunos. A proposta despertou interesse, participação e ampliou a compreensão sobre como a ciência está presente em situações simples do dia a dia, como o consumo de chocolate.

INTRODUÇÃO:

O chocolate é um dos alimentos mais consumidos e degustados em todo o mundo, presente em diversas culturas, receitas e ocasiões. No entanto, por trás de seu sabor marcante e textura, existe uma interessante combinação de compostos químicos que despertam o interesse na área da ciência, especialmente no ensino de química. Neste contexto, consideramos que o uso de atividades que envolvam o chocolate, despertam discussões e possibilidades metodológicas na sala de aula (Oliveira, 2017).

A composição do chocolate envolve lipídios, açúcares, proteínas, alcalóides como a teobromina e a cafeína, além de compostos fenólicos com propriedades antioxidantes. Esses elementos influenciam não apenas seu sabor e aroma, mas também suas propriedades nutricionais e seus efeitos no organismo humano. Conforme Lima (2024), o chocolate ainda possui algumas propriedades importantes para a saúde, algumas delas são:

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

“O chocolate proporciona uma grande sensação de bem-estar. O consumo moderado de chocolate melhora o fluxo arterial. Seu alto poder hidratante torna-o queridinho também no setor estético. Contribui para a saúde cerebral, reduzindo danos de acidente vascular cerebral. Reduz o estresse e alivia dores (Lima, 2024, p. 51).”

Além de suas propriedades e composição, os processos de fabricação do chocolate que inclui etapas como: fermentação, torrefação, moagem, conchagem e temperagem, envolvem transformações físico-químicas fundamentais, como mudanças de estado físico, reações enzimáticas, cristalização e liberação de compostos voláteis. Compreender essas transformações, permitem aos alunos relacionarem conceitos abstratos da química com situações práticas, cotidianas e interdisciplinares.

No ensino de química, é importante a abordagem com temas significativos e interdisciplinares, desta forma, abordar o chocolate, é também incluir outras disciplinas, pelo seu material rico de significados e atribuições. Com isso, concordamos que:

A interdisciplinaridade supõe um eixo integrador, que pode ser o objeto de conhecimento, um projeto de investigação, um plano de intervenção. Nesse sentido, ela deve partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários (Brasil, 2002, p. 88-89).

Com base no potencial didático e investigativo, a proposta com uso do chocolate em sala de aula, torna-se interdisciplinar, pelo uso dos saberes científicos que possui e sua bagagem histórica e geográfica. Assim, o aluno torna-se protagonista do processo, pela possibilidade de uma educação interdisciplinar, que pode ser trabalhada no coletivo, e das habilidades abordadas, que poderá favorecer a autonomia do estudante (Favarão; Araújo, 2004).

Desta forma, o objetivo do trabalho foi realizar uma oficina pedagógica e interdisciplinar em sala de aula, com o intuito de explorar os conceitos da química do chocolate, de forma interativa e prática. A atividade buscou não somente explorar os conceitos, mas também despertar o interesse dos alunos, promovendo uma aprendizagem significativa, contextualizada e participativa.

METODOLOGIA:

A metodologia deste trabalho teve como base a aplicação de uma oficina temática em sala de aula, utilizando o chocolate como recurso didático para explorar conteúdos da química de maneira contextualizada e

APOIO

**Sociedade Brasileira de
Ensino de Química**





interdisciplinar. A atividade foi estruturada de forma a integrar momentos expositivos, análise sensorial e prática experimental, seguindo uma abordagem qualitativa e participativa (Yin, 2016).

A oficina foi realizada em ambiente de sala de aula e posteriormente no refeitório escolar, com a participação dos bolsistas de programa de iniciação à docência (Pibid). A duração de aplicação foi em duas aulas consecutivas, envolvendo uma média de 60 alunos do turno da manhã do Ensino Médio regular e da EJA (Educação de Jovens e Adultos), de uma escola pública da cidade de Bagé - RS. O objetivo foi promover a aprendizagem de conceitos químicos relacionados à composição, transformação e produção do chocolate, de maneira interativa e interdisciplinar.

A atividade teve início com uma introdução sobre a origem do cacau e os processos envolvidos na transformação da amêndoa em chocolate e etapas que envolvem reações químicas fundamentais para o desenvolvimento do sabor e da cor. Em seguida, foram apresentados os principais tipos de chocolate, com destaque para o chocolate preto (ou amargo) e o chocolate branco. A oficina também abordou o processo de fabricação artesanal do chocolate. Essa parte prática permitiu que os alunos visualizassem como fatores como temperatura e tempo influenciam as propriedades físico-químicas do produto final. No quadro 1, apresenta-se a sistematização dos dois momentos:

Quadro 1: Sistematização dos momentos metodológicos

Aula expositiva, dialogada e interdisciplinar	Oficina prática de confecção de de chocolate
Primeiro momento: Os estudantes participaram de uma conversa sobre a origem do chocolate e sua composição química. Foram abordados temas como os compostos presentes no chocolate (gorduras, açúcares, cafeína, teobromina, antioxidantes), os tipos de chocolate (branco e preto) e os processos industriais (fermentação, torrefação, moagem, conchagem e temperagem). A interdisciplinaridade presente, teve a participação da professora de história e geografia, abordando assuntos como a origem do cacau, a história do chocolate e seu	Segundo momento: abordagem prática sobre o chocolate, a fabricação artesanal do chocolate. A etapa consistiu na demonstração e participação dos alunos no processo de temperagem do chocolate. Foram utilizados utensílios simples (formas para moldar) e o chocolate fracionado ou nobre. Essa prática permitiu a aplicação de conceitos como mudança de estado físico, cristalização e calor específico.



Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

contexto geográfico. A exposição foi realizada com o auxílio de slides, imagens e rodas de conversa.

Destaca-se que os materiais utilizados foram adquiridos pela escola, juntamente com os bolsistas, além disso, após a produção dos chocolates, todos foram embalados, distribuídos entre os estudantes e após todos puderam levar seus chocolates prontos para suas casas. A seguir, os resultados da pesquisa, a partir dos momentos elucidados.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS:

De maneira geral, todos os estudantes participaram da oficina do chocolate, desde as discussões iniciais das propriedades, juntamente com seus benefícios, malefícios e atribuições, até a produção dos chocolates, utilizando técnicas comuns do seu processo. No primeiro momento, obteve-se uma certa resistência sobre o conhecimento da origem do cacau e suas propriedades, mas à medida que as discussões foram se intensificando, os estudantes perceberam que haviam muitas substâncias presentes no cotidiano, como as liberadas durante atividades físicas, que produzem efeitos no organismo e influenciam no humor e . Na figura a seguir, os primeiros momentos da aula introdutória sobre a química do chocolate.



Figura 1: Discussão teórica sobre o chocolate e suas propriedades

A discussão inicial da oficina, permitiu observar resultados positivos em termos de aprendizagem, participação e envolvimento dos alunos com o conteúdo. Durante a atividade, foi possível observar que os estudantes demonstraram grande interesse em compreender a composição química do

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química



chocolate e em como é feito todo o processo de fabricação até a chegada nas prateleiras do supermercado.

Um dos resultados mais relevantes foi a capacidade dos alunos em diferenciar o chocolate preto, do chocolate branco, com base em critérios químicos e não apenas sensoriais. Eles entenderam que o chocolate branco, por não conter massa de cacau, não possui teobromina e outros compostos bioativos presentes no chocolate escuro, o que impacta diretamente em seus efeitos sobre o organismo e suas características físico-químicas.

Além disso, foi válido entender a história que levou o Brasil a ser um dos maiores produtores de cacau do mundo. Desta forma, os estudantes se apropriaram da aula, com questionamentos e afirmações sobre o tema proposto. As diferentes perspectivas e visões apresentadas na sala de aula, contribuem para uma posicionamento crítico e o desenvolvimento global do estudante conforme Oliveira (2017). Por fim, foi conduzida a parte prática da oficina (figura 2).

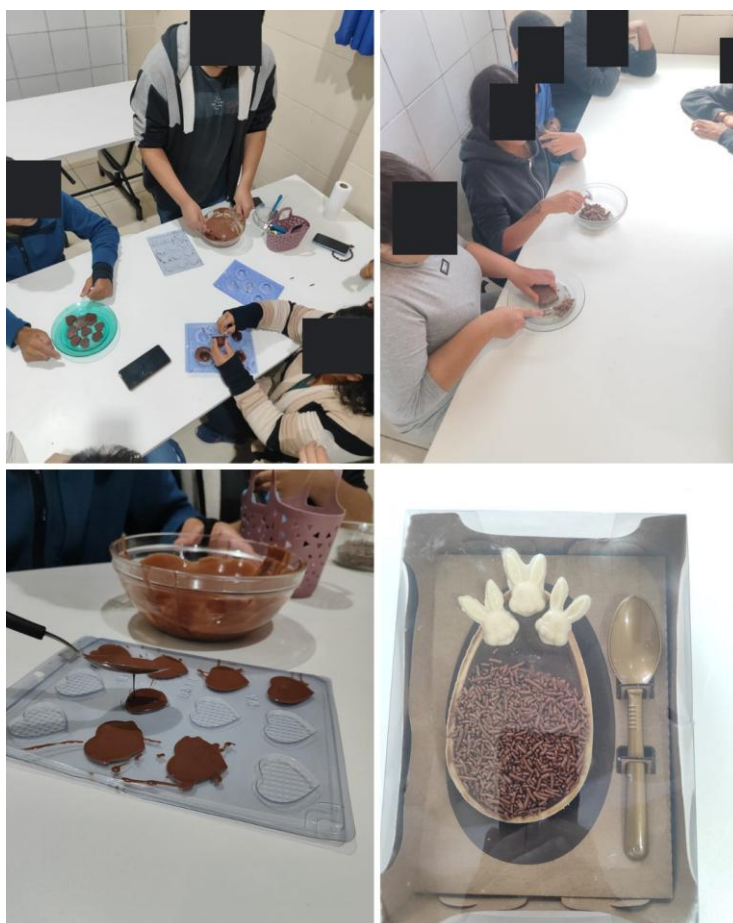


Figura 2: Oficina prática do chocolate



Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

A figura 2 mostra alguns estudantes que fizeram parte do processo, com a temperagem e moldagem do chocolate em forminhas de silicone. Durante o desenvolvimento, houve a participação ativa, com a interação com o material e colegas. Durante toda a oficina, foi incentivada a partilha de conhecimentos, permitindo que os alunos relacionassem os conteúdos com seu cotidiano. Ao final da atividade, foi promovido um momento de reflexão coletiva, no qual os estudantes relataram o que aprenderam, tiraram dúvidas e discutiram como a química está presente em aspectos simples do dia a dia, como o ato de fazer e de comer chocolate.

Com a oficina, foi possível quebrar a percepção do chocolate apenas como um alimento comum, aproximando os conteúdos de química de algo presente no cotidiano dos estudantes. Além disso, foi possível notar o desenvolvimento de habilidades como o trabalho em grupo, a escuta ativa, o respeito às etapas do experimento e a formulação de hipóteses. A seguir, a figura 3 mostra a finalização da oficina com alunos do ensino médio diurno e EJA.



Figura 3: Confraternização final da oficina

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

As conversas finais revelaram que os alunos não apenas compreenderam o conteúdo, mas passaram a valorizar mais a presença da ciência nos processos alimentares e industriais.

Portanto, os resultados indicaram que a oficina atingiu seu objetivo de promover a compreensão de conceitos químicos de forma prática, atrativa e interdisciplinar. A integração entre teoria e prática contribuiu significativamente para o desenvolvimento do pensamento crítico, da observação e da aplicação do conhecimento em situações reais. A oficina mostrou uma experiência muito enriquecedora no processo de ensino-aprendizagem, permitindo que os alunos entendessem de forma prática e significativa, conceitos fundamentais da química por meio da temática do chocolate.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Ao relacionar o conteúdo do cotidiano em sala de aula com um alimento amplamente conhecido e consumido, foi possível despertar o interesse da turma, promover a participação ativa e ampliar a percepção dos estudantes sobre a presença da ciência em situações cotidianas. A abordagem teórico-prática adotada favoreceu não apenas a compreensão de temas como composição química, mudanças de estado físico e processos industriais, mas também o desenvolvimento de habilidades como trabalho em equipe, observação crítica e comunicação científica.

A oficina também permitiu explorar aspectos interdisciplinares, conectando conhecimentos de química, física, biologia, história e ciências dos alimentos. Os resultados demonstraram que atividades pedagógicas baseadas em oficinas práticas podem ser estratégias eficazes para tornar o ensino da química mais acessível, criativo e motivador. O envolvimento dos alunos foi evidente em todas as etapas da atividade, refletindo uma aprendizagem mais ativa e duradoura.

Diante disso, conclui-se que metodologias como esta, devem ser incentivadas no ambiente escolar, valorizando o papel da experimentação, da ludicidade e da contextualização como instrumentos de transformação do ensino e aproximação entre ciência e sociedade.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: **Ministério da Educação**, 2002.

FAVARÃO, Neide Rodrigues Lago; ARAÚJO, Cíntia de Souza Alferes. Importância da interdisciplinaridade no ensino superior. **EDUCERE-Revista da**

APOIO

Sociedade Brasileira de
Ensino de Química





Educação Ambiental em Diálogo com
Ensino de Química na Terra do Basalto
44º EDEQ - 4º Profquisul
NOVA PRATA/RS

Educação da UNIPAR, v. 4, n. 2, 2004. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S1414-3283201400020033700036&lng=en. Acesso em: 13 jun. 2025.

LIMA, Kelly. **O ensino de química a partir da temática chocolate: uma proposta de atividade experimental problematizada (aep) com enfoque ctsa**. 2024. Dissertação (Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional) - Instituto Federal do Espírito Santo, Vila Velha, 2024. Disponível em:
<https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/4964>. Acesso em: 11 jul. 2025.

OLIVEIRA, Brenno Ralf Maciel *et al.* Chocoquímica: construindo conhecimento acerca do chocolate por meio do método de aprendizagem cooperativa Jigsaw. **Química Nova na Escola**, v. 39, n. 3, p. 277-285, 2017.

YIN, Robert K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Penso Editora, 2016.