

<b>Superintendência Regional de Educação</b>	Cariacica
<b>Categoria</b>	Boas Práticas na Sala de Aula
<b>Autor</b>	Merisnet Ferde
<b>Escola</b>	EEEFM Ana Lopes Balestrero
<b>Título do Relato de Prática</b>	Lucrando com a química: prevenção da evasão escolar no Ensino Médio *
<b>Período de realização</b>	Fevereiro a setembro de 2023

\* Relato adaptado para publicação.

## RESUMO

O projeto "Lucrando com a Química" foi criado como uma resposta inovadora para enfrentar o desafio da evasão escolar no ensino médio e revitalizar o interesse dos alunos pela química. Reconhecendo os impactos negativos da evasão, propõe uma abordagem que integra o ensino de produtos cosméticos nas aulas de química, tornando o aprendizado mais prático e relevante. Com o objetivo de reduzir a evasão escolar, promover o interesse dos alunos pela química, e capacitá-los para o empreendedorismo, a proposta é também a de sensibilizar os alunos sobre a importância da preservação do meio ambiente. Por meio da fabricação artesanal de produtos cosméticos e de limpeza e da exploração de novas fontes de renda, com a venda desses produtos, o projeto busca capacitar os alunos a alcançarem um futuro mais promissor e sustentável. Ao proporcionar uma experiência educacional enriquecedora e prática, esse projeto deixará um legado duradouro nos alunos, preparando-os para desafios futuros e inspirando uma paixão pelo aprendizado contínuo.

## RELATO DE PRÁTICA

A evasão escolar no ensino médio é um problema significativo que afeta o sucesso educacional dos jovens. A crescente taxa de abandono escolar coloca em risco o futuro de

muitos estudantes, privando-os das oportunidades educacionais necessárias para construir bases sólidas para suas vidas. Esse desafio não apenas impacta o desenvolvimento individual dos alunos, mas também tem implicações mais amplas na sociedade, contribuindo para a falta de mão-de-obra qualificada e para a perpetuação de desigualdades.

Para enfrentar esse desafio, apresentamos o projeto "Lucrando com a química". Este projeto inovador visa não apenas diminuir as taxas de evasão escolar, mas também revigorar o interesse dos alunos pelo ensino de química. Reconhecemos que a falta de engajamento muitas vezes contribui para a evasão escolar, e é por isso que propomos uma abordagem que integra o ensino de produtos cosméticos nas aulas de química. Isso não só torna o aprendizado mais prático e relevante para os alunos, mas também aumenta seu entusiasmo pelo assunto.

Essa proposta busca criar uma conexão direta entre o conteúdo curricular e o mundo real dos estudantes. Ao explorar a química por meio de produtos cosméticos e de limpeza, os alunos podem ver a aplicação prática dos conceitos que estão aprendendo. Isso não apenas torna as aulas mais envolventes, mas também ajuda a desenvolver habilidades que podem ser úteis em futuras carreiras. Além disso, ao demonstrar como a química está presente em seu cotidiano, esperamos que os estudantes se sintam mais motivados a frequentar as aulas e continuar sua educação.

Em resumo, a evasão escolar é um desafio complexo, mas acreditamos que o projeto "Lucrando com a química" pode ser uma solução valiosa. Ao abordar o problema de forma inovadora e oferecer um currículo mais relevante e envolvente, esperamos não apenas reduzir a evasão escolar no ensino médio, mas também inspirar uma paixão duradoura pelo aprendizado. Este é um passo importante na construção de um sistema educacional mais forte e no fortalecimento de jovens para que alcancem todo o seu potencial.

#### **OBJETIVOS:**

- Reduzir a taxa de evasão escolar no ensino médio.
- Promover o interesse dos alunos na matéria de química por meio da aplicação prática.

- Proporcionar uma vivência de empreendedorismo através de fabricação de produtos cosméticos e de limpeza e propiciar esclarecimentos quanto à construção do projeto de vida dos alunos;
- Incitar nos alunos o interesse pelo reprocessamento do óleo de cozinha e pela criação de novas fontes de renda através da venda de produtos artesanais.
- Sensibilizar os alunos quanto à importância de se preservar o meio ambiente.

#### **METODOLOGIA:**

- Incorporar o estudo dos produtos cosméticos e de limpeza em disciplina de Química demonstrando a aplicação prática dos conceitos;
- Organizar workshops e atividades práticas, incluindo a criação de produtos cosméticos simples;
- Convidar profissionais da área cosmética para palestras e orientação;
- Estabelecer parcerias com empresas locais para estágios e experiências práticas.

#### **AVALIAÇÃO:**

- Medir a redução da taxa de evasão escolar ao longo do projeto;
- Realizar pesquisas de satisfação e avaliações dos alunos sobre o programa;
- Acompanhar o progresso dos alunos no desenvolvimento de produtos cosméticos.

#### **BENEFÍCIOS ESPERADOS:**

- Redução da evasão escolar;
- Melhoria no desempenho acadêmico dos alunos;
- Desenvolvimento de habilidades práticas e empreendedoras;
- Preparação dos alunos para futuras carreiras na indústria cosmética.

#### **ORÇAMENTO:**

- Identificar recursos necessários para workshops, materiais de laboratório, palestrantes convidados e visitas a empresas;
- Buscar financiamento por meio de subsídios educacionais e doações.

#### **CRONOGRAMA:**

- Planejar as atividades ao longo de um ano letivo, com avaliações regulares.

#### **DESENVOLVIMENTO:**

No início, o projeto floresceu dentro dos muros da escola, moldado pelas realidades sociais e geográficas dos alunos que a frequentam. Para compreender completamente a situação, é essencial traçar um retrato breve da comunidade na qual a escola está inserida. Esta instituição está localizada em uma favela, onde a maioria dos estudantes não possui a comodidade de um banheiro em casa, realizando suas higiênes pessoais com baldes e, frequentemente, carecendo de sabonete e shampoo para cuidar de si. Muitos deles chegam à escola sem a oportunidade de usar desodorante ou mesmo perfume.

Foi neste contexto que o projeto ganhou vida, com o nobre propósito de abordar, mesmo que superficialmente, algumas necessidades básicas. A intenção era ensinar habilidades essenciais, como a produção de sabão caseiro, amaciante, perfume artesanal e difusores de aromas. São práticas simples que, para muitos desses jovens, inicialmente pareciam extravagâncias distantes. No entanto, nossa missão era clara: queríamos abrir seus olhos para a ideia de que o conhecimento adquirido na escola tinha uma aplicação direta e significativa em suas vidas cotidianas.

O projeto tornou-se muito mais do que uma mera aula; ele se transformou em uma jornada de empoderamento e autossuficiência, onde os alunos aprenderam não apenas a criar produtos úteis, mas também a perceber o valor intrínseco da educação em suas vidas. Esta jornada emocionante revelou o potencial de transformação que a educação pode oferecer e nos encheu de esperança e determinação para continuar inspirando esses jovens a alcançarem um futuro mais promissor. O projeto teve início com a realização de uma oficina de fabricação de sabão caseiro, conforme descrito a seguir.

#### **1 – OFICINA DE SABÃO CASEIRO**

A conscientização sobre a importância do descarte adequado do óleo de cozinha usado é essencial tanto na educação quanto em casa. Uma alternativa responsável para lidar com o

óleo de cozinha usado é a produção de sabão caseiro. Essa prática não apenas ajuda a evitar danos ao meio ambiente, mas também promove a reciclagem de resíduos domésticos.

Nesse contexto, a ação foi desenvolvida na comunidade em torno da escola, onde os estudantes se uniram para coletar óleo usado das lanchonetes dos bairros vizinhos à instituição de ensino. Esses óleos coletados passaram por um processo de reciclagem e foram transformados em sabão caseiro, que posteriormente foi distribuído tanto para a equipe de limpeza da escola quanto para os próprios alunos. As figuras 01 e 02 exibem o resultado final desse processo na forma de barras de sabão caseiro, destacando como é possível transformar um problema ambiental em uma solução sustentável e prática. Essa iniciativa não apenas contribui para a conscientização sobre o descarte adequado do óleo de cozinha usado, mas também demonstra de forma concreta como os conhecimentos adquiridos na escola podem ser aplicados para beneficiar a comunidade e o meio ambiente. Posteriormente, o projeto avançou para a etapa de produção de amaciante artesanal, como será detalhado a seguir.

### 1.1 – OFICINA DE AMACIANTE

A ideia por trás da oficina de amaciante era estimular o interesse dos alunos por meio de aulas dinâmicas, práticas e lúdicas. Durante essa experiência, foram explorados vários temas diretamente relacionados aos conteúdos químicos previstos no currículo da SEDU, como, por exemplo:

**Composição Química:** Foram abordados os componentes químicos encontrados no amaciante, tais como tensoativos, fragrâncias e conservantes, assim como discutida a interação deles e sua função na composição do produto.

**Reações Químicas:** Foram destacadas as reações químicas que ocorrem durante a produção do amaciante, como, por exemplo, o processo de neutralização de ácidos ou bases, que são conceitos comuns abordados nas aulas de química.

**Propriedades Físicas e Químicas:** Nas oficinas, também foram exploradas as características físicas e químicas dos materiais, tais como solubilidade, densidade,

viscosidade e pH, que desempenham um papel fundamental na formulação e nos testes do amaciante.

**Segurança:** A ênfase na segurança foi ressaltada ao manusear produtos químicos na produção de amaciante, um conceito ensinado em aulas de química para assegurar a proteção dos alunos e do meio ambiente. Assim, os estudantes puderam compreender a profunda ligação entre a produção de amaciante e os princípios químicos fundamentais, uma vez que esta incorpora procedimentos químicos essenciais para a criação de um produto seguro e eficaz. As figuras 03, 04 e 05 ilustram o resultado final do processo de fabricação do amaciante. Depois de concluir essa fase, começou-se a fabricação do difusor de aromas, conforme explicado no próximo parágrafo.

## 1.2 – DIFUSOR DE AROMAS

Nesta etapa, foi possível estabelecer uma conexão direta entre o processo de fabricação de difusores de aromas e os conceitos químicos abordados em sala de aula, como por exemplo: Composição química, Extração de óleos essenciais, Solubilidade e Dispersão, Reações Químicas.

**Composição Química:** Durante a oficina de fabricação de difusores de aromas, foi explicado a composição química dos óleos essenciais, suas propriedades e como eles interagem para criar fragrâncias agradáveis.

**Extração de Óleos Essenciais:** Foram abordados os processos químicos envolvidos na extração de óleos essenciais, como destilação a vapor, que é um processo abordado constantemente nas aulas de química.

**Solubilidade e Dispersão:** Aulas de química ensinam sobre solubilidade e dispersão de substâncias em líquidos, o que é relevante para a formulação de líquidos de difusão que mantêm os aromas no ar.

**Reações Químicas:** Foram destacadas as reações químicas envolvidas na fabricação de difusores, como a adição de álcool para ajudar na evaporação dos óleos essenciais. A figura

06 representa o resultado final do processo de fabricação do difusor de aromas. Por fim, para encerrar o processo com a chave de ouro, a última fase do projeto deu início à criação do perfume.

### **1.3 – PERFUMES**

A oficina de fabricação de perfumes artesanais fez o maior sucesso entre todos outros produtos fabricados. Todos se doaram, participaram de forma individual e coletiva, questionaram o porquê das transformações e todas as dúvidas foram sanadas de forma satisfatórias. Alguns alunos que estavam na busca ativa, voltaram para participar no projeto e os demais ficaram muito mais motivados.

Nas aulas de perfumes foram abordados a Composição Química das soluções que envolvem a mistura de várias substâncias químicas, como óleos essenciais, solventes e fixadores, também foram abordados os princípios básicos de como essas substâncias interagem e como calcular proporções para obter o resultado desejado.

Além disso, foram destacadas as reações Químicas que acontecem durante o processo de fabricação, como a evaporação dos solventes e a interação entre os diferentes componentes do perfume. A explicação de como controlar essas reações para obter o aroma desejado, também foi dada.

Ao fim foram abordadas as propriedades das substâncias, como odor, volatilidade e solubilidade, que são fundamentais para a criação de perfumes artesanais, além das noções de segurança e manuseio que foram trabalhados. As figuras 07, 08, 09, 10, 11 e 12 mostram os resultados obtidos nessa última fase do projeto. Agora, apresentaremos alguns testemunhos de pais e alunos sobre este projeto.

## **2 – DEPOIMENTOS DE ALGUNS PAIS**

**2.1. Pai #01:** “Fiquei muito feliz ao descobrir que meu filho está aproveitando as ótimas oportunidades oferecidas pela escola. Eles têm recursos tecnológicos incríveis, aulas práticas incríveis e equipamentos de lazer de alta qualidade. Estou muito grato por meu filho ter

acesso a esses benefícios, pois sei que isso está ajudando muito em sua educação e crescimento pessoal. É bom ver seu progresso em um ambiente tão enriquecedor”.

**2.2. Pai #02:** “Gostaria de elogiar a equipe da escola e o professor de química pelo incrível projeto que estão realizando. É a educação que sempre quis para minha filha, uma que realmente faz a diferença. Ontem, minha filha me contou algo emocionante: ‘Mãe, não devemos jogar fora o óleo usado. Agora sei como reciclá-lo e fazer sabão em casa’. Essa nova maneira de pensar me deixou muito feliz. Agradeço muito pelo que minha filha está aprendendo nesta escola”.

### **3 – DEPOIMENTOS DE ALGUNS ALUNOS**

**3.1 – RELATO DA ALUNA 01:** “A gente aprende todo dia uma coisa nova aqui na realidade, na sala de aula tradicional a gente fica muito presa ao quadro, muito presa à teoria e na prática a gente consegue aprender de fato, vendo como funciona como não funciona e como deveria funcionar e tudo mais, sinceramente eu fiquei encantada e muito apaixonada pela química”.

**3.2 – RELATO DO ALUNO 02:** “A gente chega ao ensino médio com a ideia de que a química e a matemática são coisas chatas, e aqui na escola tive essa possibilidade de ver que a química é uma matéria bem legal e têm outras coisas que envolvem químicas também que são muito legal”.

**3.3 – RELATO DA ALUNA 03:** “Inicialmente eu queria fazer faculdade de letras e depois a pedagogia, mas depois que comecei a ter as aulas de química, mudei pra química. Desde a primeira aula que o professor desceu com a gente para o laboratório, apresentou os equipamentos laboratoriais e já me apaixonei pela química. Quando vejo os produtos que fizemos estão prontos para uso, quando vejo que os experimentos estão dando certo, eu sinto uma sensação de realização”.

**3.4 – RELATO DO ALUNO 04:** “Professor, para ser honesto com você, quero lhe confessar algo, deixei de faltar à escola nas sextas-feiras por causa das oficinas de perfumes nesse dia”.



**3.5 – RELATO DO ALUNO 05:** “Professor, voltei à escola para aprender sobre fazer perfume e pretendo vendê-lo no ônibus. Minha mãe também quer a receita do amaciante para fazer em casa”. Observação: este estudante não estava frequentando a escola. Retornou a partir dos trabalhos de Busca Ativa Escolar desempenhados pela equipe.

#### **4 – CONCLUSÃO:**

A conclusão deste projeto representa não apenas um marco significativo, mas também um triunfo de nossos esforços coletivos em prol da educação, sustentabilidade e empreendedorismo. Ao longo deste empreendimento, alcançamos com sucesso nossos objetivos fundamentais e transformamos desafios em oportunidades.

Primeiramente, a redução da taxa de evasão escolar no ensino médio é uma conquista notável que reflete o compromisso com a educação de nossos alunos. Ao introduzir uma abordagem prática e envolvente para o ensino de química, conseguimos não apenas manter os estudantes na escola, mas também inspirá-los a se apaixonar pelo aprendizado.

Além disso, ao proporcionar uma experiência de empreendedorismo por meio da fabricação de produtos cosméticos e de limpeza, demos aos alunos a oportunidade de aplicar seus conhecimentos em um contexto do mundo real. Isso não apenas os preparou para um futuro empreendedor, mas também os orientou na construção de seus projetos de vida.

A conscientização sobre a importância do reprocessamento do óleo de cozinha e a criação de novas fontes de renda demonstrou nosso compromisso com a sustentabilidade e a responsabilidade ambiental. A fabricação artesanal de produtos como sabão, amaciante, difusor de aroma e perfumes não apenas reduziu o impacto ambiental negativo, mas também inspirou nossos alunos a explorarem novas oportunidades econômicas.

Por fim, nossa sensibilização quanto à importância de preservar o meio ambiente ressoou profundamente nos corações e mentes de nossos alunos. Eles não apenas adquiriram conhecimento, mas também se tornaram defensores ativos de um planeta mais saudável e sustentável.

Este projeto não apenas atingiu seus objetivos, mas também deixou um legado duradouro em nossos alunos, capacitando-os a enfrentar desafios futuros com uma compreensão mais profunda e uma paixão pelo aprendizado contínuo. Juntos, construímos um futuro mais brilhante e mais sustentável para nossos jovens e para o mundo em que vivemos.

## ANEXOS

**Figura 01 - Produto final do processo de reciclagem de óleo usado.**



**Figura 02 - Sabão caseiro cortado pronto para ser distribuído.**



**Figura 03 - Produtos finais dos amaciantes nas embalagens.**



**Figura 04 - amaciantes produzidos prontos para exposição.**



**Figura 05 - Produtos de amaciantes embalados nas garrafas pet recicladas.**



**Figura 06 - Produtos finais do processo de difusor de aromas.**



**Figura 07 - processo de produção de perfumes artesanais.**



**Figura 08 - Produção de um perfume artesanal inspirado em Jean Paul Gauthier.**



**Figura 09 - Perfume inspirado em 212 vip Rose.**



**Figura 10 - Perfume inspirado em Lady Million.**



**Figura 11 - Perfume inspirado em 212 VIP Black.**



**Figura 12 - perfume inspirado em Good Girl.**



Fonte: acervo do autor.