

# LABORATÓRIO DIVERTIDO: RELATO DE UMA AULA PRÁTICA SOBRE TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS PARA A RECOMPOSIÇÃO DA APRENDIZAGEM NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Joao Vieira de Sousa Neto 

Mestrando em Ciências da Educação pela Universidad Del Sol (PY), Bacharel em em Gestão Pública pela Faculdade Educacional da Lapa (2018). Bacharel em Enfermagem pelas Faculdades Integradas IESGO (2020). Licenciado m Ciências Biológicas pelo Centro Universitário ÚNICA (2025). Coordenador Administrativo Financeiro na Secretaria de Estado da Educação de Goiás - SEDUC. E-mail: joavieira.neto@seduc.go.gov.br

## Revista Educação em Contexto

Secretaria de Estado da Educação

de Goiás - SEDUC-GO

ISSN 2764-8982

Periodicidade: Semestral.

v. 5 n. 1, 2026.

educacaoemcontexto@seduc.go.gov.br

Recebido em: 04/11/2024

Aprovado em: 19/06/2026

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.20802566>

## Resumo

Este relato de experiência descreve uma aula prática realizada com estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental sobre transformações químicas, no Colégio Estadual de Educação do Campo Prof.<sup>a</sup> Aurelice Gomes da Fonseca, em Formosa, Goiás. O objetivo da atividade foi promover a recomposição da aprendizagem em Ciências da Natureza, possibilitando uma compreensão concreta dos conceitos de transformação química. Utilizando materiais do Núcleo de Recursos Didáticos da Secretaria de Estado da Educação de Goiás (Seduc-GO), a aula combinou teoria e prática, proporcionando uma abordagem dinâmica e interativa. A metodologia adotada foi prática-experimental, com cinco experimentos demonstrando reações químicas, como a reação entre vinagre e bicarbonato de sódio e a combustão de papel. A atividade despertou o interesse dos estudantes e facilitou a compreensão dos fenômenos observados, evidenciando a produção de gases, mudanças de cor e formação de novos produtos. Os resultados indicam que a prática experimental é uma estratégia eficaz para a recomposição da aprendizagem, tornando os conceitos científicos mais acessíveis e significativos. Conclui-se que o uso de recursos práticos contribui para o engajamento dos estudantes e a consolidação de conhecimentos fundamentais em ciências, reforçando a importância das práticas experimentais no contexto educacional.

**Palavras - chave:** Transformações químicas. Recomposição da aprendizagem. Ciências da Natureza. Ensino Fundamental. Aula prática.

## INTRODUÇÃO

A educação em Ciências desempenha um papel fundamental na formação de cidadãos críticos e conscientes, capacitando-os a compreender e interpretar os fenômenos naturais e a aplicá-los na resolução de problemas cotidianos (FREIRE, 1996). Além disso, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/1996) estabelece que a educação deve promover o desenvolvimento pleno do estudante e sua preparação para o exercício da cidadania, reforçando a importância de metodologias que favoreçam a participação ativa e a construção do conhecimento científico (BRASIL, 1996).

No contexto do Ensino Fundamental, o estudo das transformações químicas possibilita aos estudantes o desenvolvimento de uma compreensão básica e essencial das mudanças que ocorrem em materiais e substâncias ao seu redor. A pandemia de COVID-19, entretanto, trouxe desafios sem precedentes para o ensino e a aprendizagem, gerando lacunas educacionais significativas e exigindo estratégias de recomposição da aprendizagem para que os estudantes possam recuperar o conhecimento perdido e progredir academicamente (HICKMANN *et al.*, 2022).

No cenário educacional atual, a recomposição da aprendizagem constitui prioridade estratégica para a Secretaria de Estado da Educação de Goiás (Seduc-GO), que disponibiliza materiais alinhados à BNCC e ao DCGO, servindo como referência para o planejamento docente e apoio às aulas por meio de adaptações pedagógicas. Esses recursos, oriundos do Núcleo de Recursos Didáticos, permitem que professores restabeleçam conhecimentos e fortaleçam o engajamento dos estudantes em disciplinas essenciais, como Ciências da Natureza, por meio de práticas experimentais adaptadas. O Núcleo de Recursos Didáticos da Seduc-GO atua no apoio pedagógico às unidades escolares por meio da

disponibilização de materiais e orientações voltadas ao fortalecimento das práticas de ensino e aprendizagem (SEDUC-GO, 2024).

Nesse contexto, o projeto “Laboratório Divertido” foi planejado com o propósito de proporcionar uma experiência de aprendizagem concreta e interativa em uma turma única de 6º ano do Ensino Fundamental do Colégio Estadual de Educação do Campo Prof.<sup>a</sup> Aurelice Gomes da Fonseca, composta por 16 estudantes, com idade média de 11 anos, pertencentes a um contexto rural e com histórico de defasagens de aprendizagem decorrentes do período de ensino remoto.

Este relato de experiência tem como objetivo descrever e analisar a implementação de uma aula prática baseada em experimentos químicos para promover a recomposição da aprendizagem, destacando a importância de atividades práticas no ensino de Ciências. Utilizando materiais e orientações do Núcleo de Recursos Didáticos da Seduc-GO, a aula permitiu que os estudantes identificassem transformações químicas por meio de observações diretas, consolidando os conceitos trabalhados. Segundo Veiga (2012), atividades práticas são essenciais para uma aprendizagem significativa, pois envolvem o aluno no processo e facilitam a fixação do conhecimento. Com isso, este estudo busca demonstrar a eficácia das práticas experimentais como ferramenta de ensino e sua contribuição para o desenvolvimento do pensamento científico entre os estudantes.

## DESENVOLVIMENTO

### METODOLOGIA

Para atingir os objetivos de ensino, foi escolhida uma metodologia prática-experimental com foco na

participação ativa dos estudantes. De acordo com Fonseca (2002), a metodologia científica organiza procedimentos e estratégias que permitem alcançar os objetivos propostos de maneira sistemática e coerente, aspecto fundamental para o desenvolvimento de atividades investigativas no contexto escolar. O planejamento da aula foi estruturado com base nos materiais do Núcleo de Recursos Didáticos da Seduc-GO, que forneceu um guia para explorar as transformações químicas de maneira acessível e alinhada à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), especialmente a habilidade (EF06CI02), que envolve a identificação de evidências de transformações químicas em diferentes contextos.

Os principais objetivos foram:

- Permitir que os estudantes identificassem transformações químicas;
- Estimular a observação detalhada dos fenômenos;
- Proporcionar uma experiência prática de recomposição da aprendizagem.

Os materiais necessários para a execução dos experimentos incluíam vinagre, bicarbonato de sódio, papel, fósforos, comprimidos de aspirina, água sanitária, garrafas PET, balões, copos transparentes e itens de segurança. A aula foi organizada em três etapas principais: introdução aos conceitos teóricos, realização dos experimentos e uma discussão final para consolidar os aprendizados.

A atividade foi desenvolvida em duas aulas consecutivas de 50 minutos cada, totalizando 100 minutos. Na primeira aula, foram realizados a introdução teórica sobre transformações químicas e a execução dos experimentos iniciais. Na segunda aula, ocorreram a continuidade dos experimentos,

os registros das observações em fichas de atividades e a discussão final para revisão e consolidação dos conhecimentos construídos. Essa organização possibilitou que os estudantes participassem ativamente das atividades experimentais, observassem os fenômenos químicos e refletissem sobre as evidências das transformações observadas.

Para acompanhar os indícios de recomposição da aprendizagem, foram utilizadas fichas de registro e observação durante os experimentos, nas quais os estudantes identificaram as principais evidências das transformações químicas, como formação de gases, mudança de cor, liberação de calor, produção de fumaça e formação de novos materiais. As respostas e discussões realizadas pelos estudantes permitiram verificar a compreensão dos conceitos trabalhados ao longo da atividade.

## **Desenvolvimento e execução dos experimentos**

### **Introdução aos Conceitos Teóricos**

A preparação para a aula prática experimental ocorreu por meio de aulas teóricas prévias sobre a habilidade EF06CI02 da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que consiste em “identificar evidências de transformações químicas a partir do resultado de misturas de materiais que originam produtos diferentes dos que foram misturados” (BRASIL, 2017, p. 65), preparando os estudantes para a observação concreta dos fenômenos por meio de sequências didáticas que articulam teoria e prática. Essa abordagem sequencial segue fases de desenvolvimento conceitual inicial e consolidação, conforme preconiza Libâneo (1994), garantindo que os estudantes possuam os conhecimentos prévios necessários

## Relato de Experiência *Laboratório Divertido: relato de uma aula prática sobre transformações químicas para a recomposição da aprendizagem no 6º ano do Ensino Fundamental*

para a experimentação e promovendo uma aprendizagem significativa alinhada às diretrizes curriculares.

A aula começou com uma revisão teórica sobre as diferenças entre transformações químicas e físicas, sendo apresentados exemplos práticos do cotidiano, como a ferrugem no ferro (transformação química) e a evaporação da água (transformação física), com o objetivo específico de diferenciar esses processos e evitar confusões dos

estudantes durante a identificação das reações nos experimentos (AFONSO *et al.*, 2022).

Essa introdução foi essencial para esclarecer as características distintas de cada tipo de transformação – formação de novas substâncias nas químicas versus alteração de estado nas físicas –, preparando os estudantes para reconhecerem com precisão as evidências químicas observadas na prática experimental, conforme preconiza a abordagem investigativa recente no Ensino Fundamental (SILVA; SILVA, 2025).

Figura 1 – Introdução aos conceitos teóricos



Fonte: Acervo da Unidade Escolar (2024).

### Realização dos Experimentos

Os experimentos foram realizados em grupos, permitindo a colaboração entre os estudantes e criando um ambiente de aprendizado compartilhado. Cada grupo foi responsável por manipular os materiais e registrar suas observações em ficha de atividades, com perguntas específicas sobre cada experimento, conforme o manual de práticas experimentais (GOIÁS. Secretaria de Estado da Educação, 2024)

Os experimentos executados foram:

#### • Experimento 1: Reação de Vinagre e Bicarbonato de Sódio

Neste experimento, os estudantes adicionaram bicarbonato de sódio a um copo com vinagre, observando a formação de bolhas e a efervescência causada pela liberação de dióxido de carbono. A reação ácido-base foi explicada como um exemplo de transformação química em que ocorre a formação de um gás.

• **Experimento 2: Combustão de Papel**

Um pequeno pedaço de papel foi queimado com o auxílio de um fósforo, e os estudantes observaram a formação de cinzas e fumaça. Esse experimento foi utilizado para demonstrar a combustão como uma transformação química irreversível, onde o papel (reagente) é transformado em novos produtos (cinzas e gás).

• **Experimento 3: Dissolução de Aspirina em Água**

A aspirina foi colocada em um copo com água, e os estudantes observaram a formação de bolhas à medida que o comprimido se dissolvia. Esse processo evidenciou uma reação de dissolução e a liberação de gás, reforçando o conceito de transformação química.

• **Experimento 4: Reação de Vinagre e Bicarbonato em Garrafa PET com Balão**

Nesta atividade, os estudantes colocaram bicarbonato de sódio dentro de um balão, que foi

fixado na boca de uma garrafa contendo vinagre. Ao misturar os reagentes, o balão inflou com o dióxido de carbono produzido pela reação, permitindo que os estudantes visualizassem a expansão do gás.

• **Experimento 5: Reação entre Dipirona e Água Sanitária**

Uma pequena quantidade de dipirona foi misturada com água sanitária, resultando em uma mudança de cor e formação de bolhas. Esse experimento gerou curiosidade entre os estudantes, que foram incentivados a refletir sobre as mudanças observadas e o papel dos reagentes e produtos. O experimento foi realizado com supervisão do professor e utilizando pequenas quantidades dos reagentes, respeitando os cuidados de segurança necessários. A Figura 2 apresenta o momento de execução prática dos experimentos conduzidos pelo professor durante a atividade.

**Figura 2** – Execução dos experimentos pelo professor

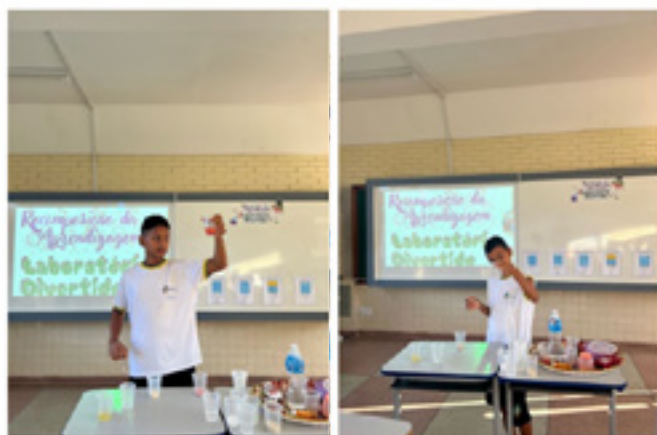


Fonte: Acervo da Unidade Escolar (2024).

## Discussão e Revisão

Após cada experimento, o professor conduziu uma discussão para revisar os conceitos observados e responder às perguntas dos estudantes. Esse momento foi essencial para consolidar os conhecimentos adquiridos, permitindo que os estudantes refletissem sobre as reações e discutissem as semelhanças e diferenças entre as transformações observadas.

**Figura 3** – Momento de socialização e análise das evidências de transformações químicas observadas durante a aula prática



Fonte: Acervo da Unidade Escolar (2024).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da atividade evidenciaram participação ativa e envolvimento dos estudantes durante os experimentos, além de curiosidade e entusiasmo ao observar cada reação. A abordagem prática facilitou a compreensão dos conceitos de transformação química, proporcionando uma experiência de aprendizado significativa e memorável. Durante as discussões, os estudantes conseguiram identificar as evidências de transformação química, como a produção de gás, mudanças de cor e formação de novos produtos. Esses resultados corroboram

Veiga (2012), ao evidenciar que práticas experimentais favorecem a aprendizagem significativa e ampliam a participação ativa dos estudantes no processo educativo.

Os materiais didáticos da Seduc-GO foram essenciais para o sucesso da aula, pois forneceram uma base teórica sólida e permitiram uma execução prática bem-sucedida. A utilização dos recursos do Núcleo de Recursos Didáticos facilitou o planejamento da aula e contribuiu para a recomposição da aprendizagem, permitindo que os estudantes recuperassem e fixassem conceitos fundamentais de Ciências da Natureza.

A atividade também destacou a importância da observação cuidadosa e do registro das descobertas, habilidades que são cruciais para o desenvolvimento do pensamento científico. Muitos estudantes expressaram interesse em aprender mais sobre reações químicas e sugeriram outros materiais para explorar em experimentos futuros.

## Desafios e Limitações

Alguns desafios foram observados durante a execução da aula. O tempo limitado para cada experimento dificultou uma exploração mais aprofundada de cada reação. Além disso, a necessidade de garantir a segurança dos estudantes durante o experimento de combustão exigiu supervisão constante, o que limitou a autonomia dos grupos. A quantidade de materiais também foi um fator a ser administrado cuidadosamente para garantir que todos os estudantes pudessem participar.

Apesar dessas limitações, a aula foi bem-sucedida em atingir seus objetivos, e os desafios encontrados foram gerenciados de forma eficaz pelo professor, que adaptou o tempo e a organização das atividades conforme necessário.

**Figura 4** – Encerramento da aula



**Figura 4** – Acervo da Unidade Escolar (2024).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aula prática “Laboratório Divertido” teve como objetivo principal promover a recomposição da aprendizagem em Ciências da Natureza, proporcionando aos estudantes do 6º ano uma compreensão concreta dos conceitos de transformação química. A atividade foi planejada para engajar os estudantes de forma dinâmica e interativa, utilizando materiais simples e experimentos práticos para demonstrar fenômenos científicos do cotidiano. Os resultados obtidos mostraram que a metodologia prática-experimental facilita a assimilação dos conteúdos, permitindo que os estudantes visualizem e compreendam as evidências de transformações químicas, como formação de gases, mudanças de cor, liberação de calor e formação de novos produtos.

Os estudantes demonstraram grande interesse durante a execução dos experimentos e conseguiram identificar evidências de transformações químicas, como a produção de gases e mudanças de cor.

Esse engajamento indica que atividades práticas despertam a curiosidade científica e promovem um aprendizado significativo, alinhando-se aos princípios da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e atendendo às diretrizes educacionais da Seduc-GO. Além disso, a prática experimental contribuiu para o desenvolvimento do pensamento crítico e da capacidade de observação dos estudantes, habilidades essenciais para o estudo das Ciências da Natureza.

Apesar dos desafios encontrados, como o tempo limitado e a necessidade de supervisão constante, a experiência foi bem-sucedida em alcançar os objetivos pedagógicos. A inclusão de práticas experimentais como essa é recomendada para o ensino de Ciências, especialmente em contextos de recomposição da aprendizagem, onde há a necessidade de recuperar e consolidar conhecimentos básicos.

Conclui-se que a aula prática “Laboratório Divertido” foi uma experiência enriquecedora para os estudantes e reforçou a importância das práticas experimentais no ensino de Ciências. Esse método se mostrou

## **Relato de Experiência** *Laboratório Divertido: relato de uma aula prática sobre transformações químicas para a recomposição da aprendizagem no 6º ano do Ensino Fundamental*

eficaz na promoção de um aprendizado interativo e prazeroso, favorecendo a fixação do conteúdo e o desenvolvimento de habilidades científicas. Assim, inicia-

tivas como essa devem ser incentivadas e integradas ao currículo escolar, proporcionando aos estudantes oportunidades de aprender de maneira ativa e significativa.

### **REFERÊNCIAS**

AFONSO, Andréia Francisco *et al.* *Um estudo das habilidades relacionadas ao conhecimento químico presentes na Base Nacional Comum Curricular. e-Curriculum*, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 629-645, 2022. Disponível em: [http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-38762022000200629&lng=pt&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-38762022000200629&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 23 dez. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: MEC, 2017.

FONSECA, João José Saraiva da. *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC, 2002.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GOIÁS. Secretaria de Estado da Educação. *Práticas experimentais: Ensino Fundamental anos finais e Ensino Médio*. Goiânia: SEDUC-GO, 2024.

HICKMANN, Janete *et al.* A educação pós-pandemia: uso de tecnologias e a recomposição da aprendizagem em debate. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 16, 2022.

LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1994.

SEDUC-GO. Núcleo de Recursos Didáticos. Secretaria de Estado da Educação de Goiás. Goiânia, 2024.

SILVA, Carlos César da; SILVA, Carivaldo Almeida da. Ensino de transformações químicas por meio de atividades experimentais na Educação Básica. *Revista Educação Pública*, v. 25, n. 21, 11 jun. 2025. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/25/21/ensino-de-transformacoes-quimicas-por-meio-de-atividades-experimentais-na-educacao-basica>. Acesso em: 23 dez. 2025.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Docência como atividade profissional. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro; D'ÁVILA, Cristina (org.). *Profissão docente: novos sentidos, novas perspectivas*. Campinas: Papirus, 2012.

**Relato de Experiência** *Laboratório Divertido: relato de uma aula prática sobre transformações químicas para a recomposição da aprendizagem no 6º ano do Ensino Fundamental*

**ANEXOS**

**Anexo 1** – Roteiro utilizado na aula prática experimental sobre transformações químicas

Coordenação Regional de Educação de Formosa		
U.E: Colégio Estadual Profª Aurélio Gomes da Fonseca	Data:	Professor: João Vieira
Nome do Estudante:	Turma: 6ºano	Componente Curricular: Ciências da Natureza




**Atividade de Observação: Registro de Experimentos Químicos**

**Objetivo:**  
Registrar observações e refletir sobre as reações químicas realizadas durante a aula.

**Materiais Necessários:**

- Caderno ou folhas para anotações
- Lápis ou caneta
- Tabela de Observação (incluída abaixo)

**Instruções:**

1. **Para Cada Experiência:**

- Observe atentamente o que acontece durante a reação.
- Registre suas observações nas tabelas abaixo.
- Responda às perguntas de reflexão no final da atividade.

Produtos da combustão visíveis

Descrição da reação

**Pergunta de Reflexão:**

- Quais foram os produtos visíveis da combustão? O que você acha que foi liberado no ar?

**Experiência 3: Desintegração de Aspirina em Água**

Aspecto Observado	Detalhes
Forma do comprimido antes da reação	
Mudança na aparência do comprimido	
Formação de bolhas (Sim/Não)	
Descrição da reação	

**Pergunta de Reflexão:**

- Por que o comprimido de aspirina se dissolve em água? O que causou a formação de bolhas?

**Experiência 4: Reação de Vinagre e Bicarbonato em Garrafa PET com Balão**

Aspecto Observado	Detalhes
Cor do vinagre e bicarbonato antes da reação	
Mudança observada após a reação	
Tamanho do balão (se aplicável)	
Descrição da reação	

**Pergunta de Reflexão:**

Fonte: Elaborado pelo autor para aplicação da atividade pedagógica (2024).

**Relato de Experiência** *Laboratório Divertido: relato de uma aula prática sobre transformações químicas para a recomposição da aprendizagem no 6º ano do Ensino Fundamental*

Anexo 2 – Página 2 do roteiro utilizado na aula prática experimental sobre transformações químicas

<ul style="list-style-type: none"><li>• Como o balão se inflou? O que causou a inflação do balão?</li></ul>	
<b>Experiência 5: Reação entre Dipirona e Água Sanitária</b>	
<b>Aspecto Observado</b>	<b>Detalhes</b>
Cor da solução antes da reação	
Mudança de cor ou formação de gases	
Descrição da reação	
<b>Pergunta de Reflexão:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Que mudanças você observou na solução? O que você acha que está acontecendo na reação?</li></ul>	
<b>Instruções Finais:</b> <ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Revisão dos Registros:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Revise as observações feitas e certifique-se de que todas as respostas foram registradas claramente.</li></ul></li><li><b>2. Discussão em Grupo:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Compartilhe suas observações com um colega ou com a turma e compare os resultados. Discuta qualquer variação observada e o que isso pode significar.</li></ul></li><li><b>3. Conclusão:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Reflita sobre o que você aprendeu com cada experiência e como essas reações se relacionam com os conceitos de química que você estudou.</li></ul></li></ol>	
2	

Fonte: Elaborado pelo autor para aplicação da atividade pedagógica (2024).