

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DE GRAJAÚ
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS-
QUÍMICA

CAMILLA SANTOS PAZ BARROS

FORMAÇÃO DOCENTE E EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
experiências do PIBID na modalidade EJA

GRAJAÚ-MA

2026

CAMILLA SANTOS PAZ BARROS

**FORMAÇÃO DOCENTE E EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:
experiências do PIBID na modalidade EJA**

Relato de Experiência apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/Química do Centro de Ciências de Grajaú da Universidade Federal do Maranhão como requisitos para obtenção de título de Licenciado (a) em Ciências Naturais com Habilitação em Química.

Orientadora: Profa. Dra. Sandra Maria Barros Alves

GRAJAÚ-MA

2026.

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Barros, Camilla Santos Paz.

Formação docente e Experimentação no ensino de
Química: experiências do PIBID na modalidade EJA / Camilla
Santos Paz Barros. - 2026.

22 p.

Orientador(a): Prof^a Dr^a Sandra Maria Barros Alves.
Curso de Ciências Naturais - Química, Universidade
Federal do Maranhão, Grajaú, 2026.

1. Experimentação. 2. Ensino de Química. 3. Pibid.
4. Educação de Jovens e Adultos. 5. Formação Docente. I.
Barros Alves, Prof^a Dr^a Sandra Maria. II. Título.

CAMILLA SANTOS PAZ BARROS

FORMAÇÃO DOCENTE E EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA:

experiências do PIBID na modalidade EJA

Relato de Experiência apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/Química do Centro de Ciências de Grajaú da Universidade Federal do Maranhão como requisitos para obtenção de título de Licenciado (a) em Ciências Naturais com Habilitação em Química.

Aprovado em: 10/03/2026

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª Dr^ª Sandra Maria Barros Alves (Orientadora)
Universidade Federal do Maranhão

Prof^ª. Mestranda Juliana Noronha Fonseca (Membro)
Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT)

Prof^ª. Dra. Lyzette Gonçalves Moraes de Moura (Membro)
Universidade Federal do Maranhão

-

*Dedico o mérito deste trabalho aos meus pais,
Maria da conceição e Antônio Geberval, que
com amor esforço e dedicação sempre
acreditaram nos meus sonhos e me ensinaram
a nunca desistir.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela oportunidade de concluir esta graduação.

Aos meus pais, Maria da Conceição e Antônio Geberval, pelo apoio, paciência e compreensão. Em especial à minha querida mãe, pelas broncas e incentivos nos momentos em que pensei em desistir. Sem sua força e determinação, eu não teria chegado até aqui.

Ao meu marido, Igor Nicolau, que foi a calma em meio às tempestades da minha trajetória acadêmica. Obrigada por estar ao meu lado, por me apoiar em cada etapa e por garantir que eu nunca desistisse deste sonho. Esta conquista não é apenas minha – é nossa.

Aos meus irmãos, especialmente às minhas irmãs Cícera Valéria e Maria Gabriela, que, mesmo por pouco tempo, estiveram presentes nesta caminhada. Agradeço pelas palavras de incentivo, pelo apoio e por acreditarem em mim quando tudo parecia difícil.

À minha orientadora, Professora Dra. Sandra Maria Barros Alves, expresso minha sincera gratidão pela contribuição fundamental neste trabalho. Sua revisão cuidadosa e atenção aos detalhes foram essenciais para a qualidade desta produção. Agradeço pela disponibilidade e dedicação nas correções, que fizeram toda a diferença no resultado final deste Trabalho de Conclusão de Curso.

Aos professores e professoras do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais–Química, do Centro de Ciências de Grajaú, expresso minha profunda gratidão pelo conhecimento compartilhado, pela dedicação e pelo compromisso com a formação acadêmica e humana de seus estudantes. Cada aula, orientação e palavra de incentivo foram fundamentais para minha trajetória. Estendo também meus agradecimentos aos técnicos e demais servidores do CCGR, cujo trabalho silencioso e incansável garantiu o funcionamento e a qualidade das atividades acadêmicas. A contribuição de cada um foi essencial para que este percurso se tornasse possível, e reconheço com respeito e carinho a importância de todos nessa conquista.

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio concedido por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). A experiência como bolsista foi fundamental para minha formação acadêmica e profissional, proporcionando vivências enriquecedoras no campo da educação e fortalecendo meu compromisso com a docência em Ciências Naturais – Química. Reconheço a importância da CAPES no incentivo à pesquisa e à formação de professores, especialmente no contexto do Centro de Ciências de Grajaú/UFMA, onde pude desenvolver práticas pedagógicas que contribuíram para minha trajetória e para a melhoria da educação básica.

A todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte da minha formação e contribuíram para que este momento se tornasse possível, deixo aqui meu mais sincero agradecimento. Cada apoio, palavra e gesto foram fundamentais ao longo dessa caminhada.

Muito obrigada.

RESUMO

Este trabalho apresenta um relato de experiência desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), vinculado ao curso de Licenciatura em Ciências Naturais – Química da Universidade Federal do Maranhão, Campus Grajaú. As atividades foram realizadas com turmas da 2ª e 3ª séries do Ensino Médio, modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA), no Centro de Ensino Nicolau Dino. O objetivo foi analisar o uso da experimentação em Química como estratégia de ensino-aprendizagem na EJA, destacando sua relevância para a formação docente e para a aprendizagem significativa dos estudantes. Os registros em diário discente contemplaram experimentos de combustão espontânea, reação exotérmica e densidade do ar, permitindo observar o envolvimento dos alunos, suas perguntas e curiosidades, bem como os ajustes necessários durante a prática. Os resultados evidenciaram que a experimentação desperta interesse, favorece a contextualização dos conteúdos e amplia o diálogo em sala de aula, aproximando ciência e cotidiano. Também se destacou a importância da intencionalidade pedagógica na condução das demonstrações, evitando que se limitem a efeitos visuais, e a necessidade de planejamento diante das limitações estruturais das escolas públicas. Conclui-se que a experimentação, quando situada de forma crítica e dialogada, contribui para a formação de professores mais atentos às dinâmicas da sala de aula e para a construção coletiva do conhecimento científico.

Palavras-chave: Experimentação; Ensino de Química; PIBID; Educação de Jovens e Adultos; Formação Docente.

ABSTRACT

This work presents an experience report developed within the scope of the Institutional Program for Teaching Initiation Scholarships (PIBID), linked to the Undergraduate Course in Natural Sciences – Chemistry at the Federal University of Maranhão, Grajaú Campus. The activities were carried out with 2nd and 3rd year high school classes, in the Youth and Adult Education (EJA) modality, at Nicolau Dino Teaching Center. The objective was to analyze the use of experimentation in Chemistry as a teaching-learning strategy in EJA, highlighting its relevance for teacher training and for students' meaningful learning. The student diary records included experiments on spontaneous combustion, exothermic reaction, and air density, allowing observation of students' engagement, their questions and curiosities, as well as the necessary adjustments during practice. The results showed that experimentation arouses interest, favors contextualization of content, and expands classroom dialogue, bringing science closer to everyday life. It also highlighted the importance of pedagogical intentionality in conducting demonstrations, avoiding them being limited to visual effects, and the need for planning in light of the structural limitations of public schools. It is concluded that experimentation, when critically and dialogically situated, contributes to the training of teachers more attentive to classroom dynamics and to the collective construction of scientific knowledge.

Keywords: Experimentation; Chemistry Teaching; PIBID; Youth and Adult Education; Teacher Training.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 EXPERIMENTAÇÃO EM QUÍMICA NA EJA: fundamentos pedagógicos e metodológicos.....	12
2.1 Vivências do PIBID em sala de aula: explorando reações químicas na Educação de Jovens e Adultos	13
2.2 Discussão dos resultados observados.....	17
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
REFERÊNCIAS	21

1 INTRODUÇÃO

Este relato de experiência analisa práticas pedagógicas desenvolvidas no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), vinculado ao curso de Licenciatura em Ciências Naturais – Química da Universidade Federal do Maranhão, no Centro de Ciências de Grajaú. As ações ocorreram em turmas da 2ª e 3ª séries do Ensino Médio, modalidade EJA, no turno noturno do Centro de Ensino Nicolau Dino, localizado no bairro Rodoviário, do município de Grajaú-MA. Os registros realizados no diário discente contemplaram as fases de planejamento, execução e ajustes das atividades (aulas) aplicadas, destacando momentos em que se fez necessário adaptar a prática para alcançar os resultados esperados.

A opção por atividades experimentais fundamentou-se na compreensão de que a experimentação aproxima o conteúdo escolar da realidade dos estudantes, favorecendo aprendizagens significativas. Como aponta Silva (2016, p. 12), a experimentação desperta interesse e torna o ensino mais dinâmico e contextualizado. Nesse processo, o professor atua como mediador, conectando conteúdos ao universo dos alunos e valorizando suas experiências e curiosidades.

O objetivo geral foi analisar o uso da experimentação em Química como estratégia de ensino-aprendizagem na EJA. Para isso, buscou-se: refletir sobre planejamento e ajustes das aulas; discutir a experimentação como recurso didático; avaliar condições materiais da escola e suas implicações; propor alternativas de baixo custo; e evidenciar a importância da mediação docente na construção do conhecimento.

A relevância do estudo consistiu em fortalecer práticas pedagógicas alinhadas às políticas de formação docente e inclusão de jovens e adultos. O PIBID contribuiu para articular teoria e prática, ampliando o repertório metodológico. Na EJA, a experimentação assume papel especial ao relacionar conteúdos às experiências de vida dos estudantes, promovendo aprendizagens contextualizadas. Além disso, diante das limitações estruturais das escolas públicas, experimentos de baixo custo, como defendem Lima e Fernandes (2025, p. 1), tornam-se estratégia viável e necessária para democratizar o acesso ao conhecimento científico.

A análise adotou metodologia qualitativa, que permitiu compreender os fenômenos educativos a partir das experiências vividas e dos significados atribuídos pelos sujeitos. Conforme Sá-Silva (2025), esse tipo de pesquisa valoriza contexto e interações sociais. Os registros em diário e reflexões sobre as práticas constituíram fontes essenciais, revelando desafios e potencialidades da experimentação no ensino de Química na EJA.

2 EXPERIMENTAÇÃO EM QUÍMICA NA EJA: fundamentos pedagógicos e metodológicos

O ensino de Química e Ciências na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) apresenta desafios específicos, relacionados tanto às condições estruturais das escolas quanto às trajetórias de vida dos estudantes. Nesse contexto, a experimentação surge como estratégia pedagógica capaz de aproximar os conteúdos científicos da realidade dos alunos, favorecendo aprendizagens significativas e contextualizadas. Guedes *et al.* (2015) destacam que a experimentação, quando articulada ao PIBID, contribui para a formação inicial docente e para a valorização da prática pedagógica em ambientes de ensino não tradicionais, como a EJA.

A literatura recente aponta que metodologias diferenciadas são necessárias para atender às especificidades da EJA. Santos (2024) enfatiza que o ensino de Química nesse contexto deve considerar a heterogeneidade das turmas e a necessidade de práticas que relacionem os conteúdos científicos às experiências cotidianas dos estudantes, promovendo engajamento e compreensão efetiva. Essa perspectiva dialoga com Marques e Pinto (2025), que, ao analisar práticas do PIBID em turmas do PROEJA, evidenciam a importância da contextualização dos conteúdos químicos com práticas profissionais, como processos de fermentação e conservação de alimentos, para garantir maior envolvimento dos alunos trabalhadores.

No campo do ensino de Ciências, estudos recentes reforçam a relevância da experimentação como prática investigativa. Saraiva, Queiroz e Meira (2024) defendem que o ensino por investigação coloca o aluno como protagonista do processo de aprendizagem, estimulando a curiosidade, o pensamento crítico e a autonomia intelectual. De forma complementar, Andrijauskas (2020) apresenta uma revisão sistemática da última década, evidenciando que a experimentação contribui para o desenvolvimento de competências científicas e para a motivação dos estudantes. Além disso, obras como a de Pinto e Pedroso (2020) sistematizam práticas experimentais de baixo custo, destacando alternativas viáveis para escolas públicas brasileiras, onde os recursos laboratoriais são frequentemente limitados.

Do ponto de vista metodológico, este relato de experiência, como apontado, adotou uma abordagem qualitativa, que privilegia a compreensão dos fenômenos educativos a partir da interpretação das experiências vividas e dos significados atribuídos pelos sujeitos. Sá-Silva (2025) ressalta que a pesquisa qualitativa em educação busca compreender os processos em sua complexidade, valorizando o contexto e as interações sociais, o que se mostra adequado para analisar práticas pedagógicas em ambientes como a EJA. Moreira (2023) complementa que, na

educação em Ciências, métodos qualitativos como estudo de caso e investigação-ação permitem captar nuances da prática docente e da aprendizagem dos estudantes, oferecendo subsídios para reflexões críticas e transformações pedagógicas.

Assim, a fundamentação teórica deste trabalho articulou três eixos principais: I) a relevância da experimentação como estratégia pedagógica no ensino de Ciências e Química; II) a especificidade da modalidade EJA e sua demanda por metodologias contextualizadas e inclusivas; e III) a pertinência da abordagem qualitativa para compreender e analisar práticas docentes no âmbito do PIBID. Esses elementos sustentam a análise das experiências relatadas, reforçando a importância da experimentação como prática formativa e transformadora no ensino de Ciências/Química.

2.1 Vivências do PIBID em sala de aula: explorando reações químicas na Educação de Jovens e Adultos

Este relato foi construído a partir dos registros realizados no diário de discente, das bolsistas, Miquelia Silva e Camilla Paz, do PIBID, vinculado à Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências de Grajaú, curso de Licenciatura em Ciências Naturais – Química, que desenvolveram suas atividades no Centro de Ensino Nicolau Dino.

No presente relato de experiência, apresentou-se um recorte das atividades desenvolvidas durante a vigência do PIBID. Iniciando pelas atividades que ocorreram no dia 25 de outubro de 2023, referente ao experimento nº 05, desenvolvido com turmas das 2ª e 3ª séries do Ensino Médio, modalidade EJA. A atividade recebeu o título *Combustão espontânea* e estava inserida no conteúdo curricular de Reações Químicas.

A proposta consistiu em trabalhar o conceito de reação química, com ênfase na combustão, demonstrando que determinados materiais podem entrar em combustão espontânea. Para a prática, utilizou-se permanganato de potássio aplicado sobre um pedaço de algodão, seguido da adição de algumas gotas de glicerina. Após alguns minutos – entre 5 e 10 – observou-se o início da combustão do algodão.

No diário discente, registrou-se a descrição do fenômeno químico observado: ao entrar em contato, o permanganato de potássio (KMnO_4) e a glicerina ($\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$) reagem liberando energia, que se manifesta em forma de calor, elevando a temperatura até o ponto de combustão do algodão. Ressalta-se que a atividade não se limitou ao efeito visual, havendo a preocupação

de encaminhar o registro da reação química, ainda que a equação não tenha sido formalmente escrita no documento, conforme orientação do próprio experimento.

Durante a interação com os discentes, surgiram questionamentos que revelaram curiosidade e tentativas de relacionar o fenômeno a situações cotidianas. Os estudantes perguntaram por que o algodão pegou fogo sem o uso de fósforo ou isqueiro e se seria possível que uma pessoa pegasse fogo espontaneamente. A resposta registrada destacou que processos de combustão espontânea são cientificamente comprovados apenas em objetos inanimados, como pilhas de papel, e que, no caso do ser humano, a maioria dos cientistas não reconhece a existência de combustão espontânea, sobretudo porque o corpo é composto majoritariamente por água, sendo inflamáveis apenas tecidos gordurosos e pequenas quantidades de gás metano liberado no intestino.

Esse momento de diálogo evidenciou como a demonstração experimental abre espaço para dúvidas reais e, ao mesmo tempo, exige cuidado para não transformar curiosidade em conclusões precipitadas. O experimento, portanto, foi além da demonstração: estimulou raciocínios, ainda que simples, sobre energia, calor e condições necessárias para a combustão.

Nas observações finais do experimento, registrou-se que a atividade precisou ser repetida para alcançar o resultado esperado – o algodão em combustão. Esse aspecto revelou a dimensão formativa da prática docente, pois nem sempre a primeira tentativa corresponde ao planejamento inicial. Muitas vezes é necessário ajustar, repetir e testar novamente, mantendo a atenção da turma e o vínculo com o conteúdo, sem perder o fio condutor da aprendizagem.

Figura 01 – Execução da reação química, combustão espontânea.



Fonte: Autoria própria (2023).

Figura 02 – Realização de experimentos no laboratório da escola.



Fonte: Autoria própria (2023).

Figura 03 – Experimento após reação química, combustão espontânea.



Fonte: Autoria própria (2023).

Outro registro feito no diário discente do PIBID, foi a descrição da atividade realizada no Centro de Ensino Nicolau Dino, em 01 de novembro de 2023. Sobre o experimento nº 06, desenvolvido com as turmas das 2ª e 3ª séries do Ensino Médio (EJA), parte do conteúdo curricular de Reações Químicas.

O experimento mencionado foi descrito como uma demonstração de reação exotérmica, com o objetivo de evidenciar como determinadas substâncias podem liberar energia em forma de calor, favorecendo a compreensão do conceito de reação química e a aquisição de novos conhecimentos.

A prática consistiu na mistura de 10 mililitros de peróxido de hidrogênio (H_2O_2), 40 mililitros de água destilada e uma espátula de permanganato de potássio. Ao adicionar o permanganato à solução de água e peróxido de hidrogênio, ocorreu uma reação química

caracterizada pela liberação de energia em forma de calor, aumento da temperatura e intensa liberação de oxigênio. O registro no diário também destacou a orientação de escrever a reação química correspondente, reforçando a importância de relacionar a observação experimental à representação simbólica do fenômeno.

Durante a interação com as turmas, surgiu a pergunta sobre o motivo da “fumaça” observada na reação. A explicação registrada esclareceu que não se tratava de fumaça, mas sim de vapores de água, resultantes da elevação da temperatura durante o processo.

Nas observações finais acerca do experimento, anotou-se que a reação produziu aquecimento significativo, o que tornou perceptível a formação de vapores. Esse detalhe reforçou a importância da experimentação como recurso pedagógico, pois além de ilustrar conceitos químicos, promove questionamentos e amplia a compreensão dos estudantes sobre os fenômenos envolvidos.

Figura 4 – Execução da reação química, vapores de água e calor.



Fonte: Autoria própria (2023).

Já as anotações feitas no diário relativas ao dia 09 de novembro de 2023, descreveram o experimento nº 07, realizado com as turmas das 2ª e 3ª séries do Ensino Médio (EJA), sob o título Densidade do Ar.

O conteúdo curricular associado foi densidade e temperatura, abordado a partir de exemplos do cotidiano reconhecidos pelos estudantes. Entre os exemplos discutidos, destacou-se o funcionamento do ar-condicionado, instalado geralmente na parte superior dos ambientes devido à diferença de densidade entre o ar frio e o ar quente. Outro exemplo foi o ciclo da água:

ao ser aquecida, a água evapora, mistura-se ao ar, forma nuvens e, posteriormente, condensa, retornando à superfície por não conseguir se sustentar no ar.

O registro no diário enfatizou a ideia central de que o ar quente, por ser menos denso, tende a subir, enquanto o ar frio, mais denso, desce, formando correntes de convecção. Também foi explicada a atuação da pressão atmosférica, que age em todas as direções e mantém a água dentro da garrafa quando a parte superior está fechada. Ao destampar, a pressão atmosférica atua e permite que a água escoe, sendo a demonstração realizada com uma garrafa contendo água quente sobre água fria.

Na interação com os alunos, estes comentaram que sempre tiveram curiosidade sobre o motivo de os aparelhos de ar-condicionado serem instalados em locais mais altos. Esse questionamento mostrou-se pertinente ao foco do experimento, pois relacionou o fenômeno estudado a uma observação cotidiana, reforçando a importância da contextualização no processo de ensino-aprendizagem.

Nas observações finais, registrou-se que o corante azul foi utilizado apenas para diferenciar visualmente a água quente da água fria, facilitando a compreensão da demonstração.

Figura 5 – Densidade e temperatura



Fonte: Autoria própria (2023).

2.2 Discussão dos resultados observados

Nos registros das atividades realizadas no Centro de Ensino Nicolau Dino, o efeito mais imediato foi a atenção dos alunos se deslocando para o fenômeno e para aquilo que ele

parecia explicar. Esse envolvimento ficou evidente no volume de comentários e perguntas surgidas logo após as demonstrações, revelando curiosidades sobre como certas reações químicas podem ocorrer sem uma fonte externa visível de ignição, bem como questionamentos relacionados ao cotidiano, como o motivo de determinados equipamentos serem instalados em locais mais altos.

Esse tipo de resposta por parte dos discentes, confirma a ideia de que “a experimentação tem a capacidade de despertar o interesse dos alunos” (Silva, 2016, p. 12) e reforça a necessidade de aproximar o ensino da realidade dos estudantes, com o professor atuando como mediador para que o conteúdo não se mantenha isolado do contexto social em que vivem.

Outro resultado observado foi a oportunidade de ajustar linguagem e conceitos durante as práticas. Na experiência com reação exotérmica, por exemplo, houve a tendência inicial de os alunos nomearem como “fumaça” aquilo que, na explicação, foi retomado como vapores de água gerados pelo aquecimento. Esse momento abriu espaço para diferenciar o que se observa do que se conclui, valorizando o processo de construção do conhecimento sem pressa e sem saltar etapas.

O mais importante foi perceber que a observação não permaneceu isolada: ela se transformou em diálogo, comparação e tentativa de explicação, aproximando-se da concepção de que o conhecimento científico é elaborado coletivamente “através de discussões, observações” (Silva, 2016, p. 12).

Também ficou evidente que as atividades realizadas se aproximaram do formato demonstrativo, com forte condução por parte dos bolsistas. Esse aspecto não se configurou como problema, já que a demonstração é reconhecida como prática predominante nas escolas, sendo “a demonstração feita pelo professor o tipo predominantemente utilizado pela maioria dos professores” (Silva, 2016, p. 26). Contudo, o próprio texto alerta para o risco de que esse formato entregue resultados prontos e fechados, deixando pouco espaço para valorizar o conhecimento prévio e a construção de hipóteses pelos alunos (Silva, 2016, p. 26). Assim, como resultado pedagógico, emergiu a necessidade de manter a demonstração, mas sem perder o diálogo, trazendo perguntas e conversas para dentro da prática, evitando que se torne apenas comprovação rápida.

Na dimensão material e organizacional, os registros se alinham com a discussão sobre a viabilidade de experiências com recursos acessíveis. A literatura aponta que “a utilização de experimentos de baixo custo nas aulas de Química pode ser uma estratégia eficiente” em escolas sem infraestrutura adequada e sem apoio técnico constante (Lima; Fernandes, 2025, p. 1). Entretanto, os mesmos autores lembram que, nessas condições, o professor acumula funções de

preparação e execução, o que limita a frequência das práticas e tende a empurrar a rotina para a teoria (Lima; Fernandes, 2025). Esse aspecto ajuda a compreender um detalhe registrado no diário: a necessidade de repetir uma atividade para alcançar o resultado esperado. Esse tipo de ajuste faz parte do trabalho docente real em sala de aula e consome tempo e energia, mas também reforça a importância da persistência e da flexibilidade na prática pedagógica.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relato das experiências no PIBID evidenciou como a experimentação sustenta o ensino de Química e Ciências quando integrada ao processo pedagógico, e não como momento isolado. A vitalidade da aula surgiu das observações e explicações dos estudantes, fortalecidas pela mediação docente que transformou reações iniciais em diálogo e significado (Silva, 2016, p. 12).

Do ponto de vista formativo, ficou claro que a demonstração exige intencionalidade pedagógica para não se reduzir a efeito passageiro. A literatura e a prática indicam que o caminho mais adequado é articular demonstrações com perguntas, previsões, comparações e fechamento que valorize as falas dos alunos, reorganizando-as conceitualmente. Assim, evita-se respostas prontas e abre-se espaço para hipóteses próprias (Silva, 2016, p. 26).

Quanto às condições de realização, a prática reforçou a importância de experiências simples e acessíveis em contextos de infraestrutura limitada, mas também evidenciou desafios de preparo, tempo, segurança e suporte técnico, que exigem planejamento cuidadoso (Lima; Fernandes, 2025, p. 1).

Em síntese, a principal aprendizagem foi compreender que a experimentação, quando bem situada, favorece uma postura docente mais flexível e atenta ao grupo. A continuidade aponta para estratégias que ampliem a participação dos alunos no raciocínio, com hipóteses, registros e sequências que retomem as experiências além do dia do experimento, mantendo a experimentação como fio condutor do conteúdo (Silva, 2016, p. 12; Lima; Fernandes, 2025, p. 1).

REFERÊNCIAS

ANDRIJAUSKAS, Ketlyn. **A importância da experimentação no ensino de Ciências**: uma revisão sistemática da literatura nacional na última década. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Ciências) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2020. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/25648>. Acesso em: 15 jan. 2026.

GUEDES, J. N. *et all.* Experimentação no ensino de Química: metodologia de ensino/aprendizagem para alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) por meio do PIBID-Química-UEAP. **Anais**: 55º Congresso Brasileiro de Química, Goiania-Go, 02 – 06 nov. Associação Brasileira de Química, 2015. Disponível em: <https://www.abq.org.br/cbq/2015/trabalhos/6/7404-17808.html>. Acesso em: 15 jan. 2026.

LIMA, Ana Gabrielly Bernardo de; FERNANDES, Argeu Cavalcante. Utilização de experimentos de baixo custo nas aulas de química: um recorte temporal da produção científica do ENEQ (2012-2023). **RECIMA21** - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 6, n. 3, p. e636329, 2025. DOI: 10.47820/recima21.v6i3.6329. Disponível em: <https://recima21.com.br/recima21/article/view/6329>. Acesso em: 12 fev. 2026.

MARQUES, Sara Gonçalves; PINTO, Karla Amâncio. Entre o PROEJA e o Ensino Médio Regular: uma experiência de ressignificação docente no PIBID de Química. In. **Anais**: Enalic. Brasília-DF: Realize Editora-Plataforma Espaço Digital, 2025. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/enalic/2025/TRABALHO_COMPLETO_EV_224_ID1285_TB2521_03092025120804.pdf. Acesso em 12 jan. 2026.

MOREIRA, Marco Antonio. **Pesquisa em Educação em Ciências**: métodos qualitativos. Porto Alegre: IF/UFRGS, 2023. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/pesquali.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2026.

PINTO, José Antônio; PEDROSO, Luciano Soares (org.). **Práticas experimentais para o ensino de Ciências**: construindo alternativas adequadas à realidade educacional brasileira. Curitiba: Editora Bagai, 2020.

SANTOS, Rita de Cássia Limeira. **Metodologias para o ensino de química na EJA**: uma revisão bibliográfica. 2024. 29 fl. (Trabalho de Conclusão de Curso – Monografia), Curso de Licenciatura em Química, Centro de Educação e Saúde, Universidade Federal de Campina Grande, Cuité – Paraíba – Brasil, 2024. Disponível em: <https://dspace.sti.ufcg.edu.br/handle/riufcg/39552>. Acesso em: 11 jan. 2026.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie (org.). **Conceitos em pesquisa qualitativa no campo da Educação**. São Leopoldo: Oikos, 2025.

SARAIVA, Kizzy Freitas Moreira; QUEIROZ, Diego Monteiro de; MEIRA, Janeisi de Lima. A experimentação investigativa no ensino de Ciências: uma prática necessária. **Anais**: Congresso Nacional de Pesquisas e Práticas em Educação, Palmas: UFT, 2024. Disponível em: <https://revistas.ceeinter.com.br/anaisconpepe/article/view/1387>. Acesso em: 11 jan. 2026.

SILVA, Vinícius Gomes da. **A importância da experimentação no ensino de Química e Ciências**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (licenciatura - Química) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, 2016. Disponível em: <https://acervodigital.unesp.br/handle/11449/136634>. Acesso em: 12 fev. 2026.