



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

ANA ALICE DOS SANTOS DAMASCENO

**TRANSFORMANDO O AMBIENTE EDUCACIONAL: INTRODUZINDO UM
LABORATÓRIO NA SALA DE AULA**

Grajaú - MA
2025

ANA ALICE DOS SANTOS DAMASCENO

**TRANSFORMANDO O AMBIENTE EDUCACIONAL: INTRODUZINDO
UM LABORATÓRIO NA SALA DE AULA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Naturais – Química da Universidade Federal do Maranhão –UFMA, Centro de Ciências de Grajaú como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Ciências Naturais – Química.

Orientador: Dr. Ulisses Alves do Rêgo

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

Damasceno, Ana Alice dos Santos.

Transformado o ambiente educacional : introduzindo um
laboratório na sala de aula / Ana Alice dos Santos
Damasceno. - 2025.

48 p.

Orientador(a) : Ulisses Alves do Rêgo.

Curso de Ciências Naturais - Química, Universidade
Federal do Maranhão, Grajaú/ma, 2025.

1. Ensino de Química. 2. Metodologias Ativas. 3.
Práticas Experimentais. 4. Aprendizagem Significativa. I.
Alves do Rêgo, Ulisses. II. Título.

ANA ALICE DOS SANTOS DAMASCENO

**TRANSFORMANDO O AMBIENTE EDUCACIONAL: INTRODUZINDO
UM LABORATÓRIO NA SALA DE AULA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Naturais – Química da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, Centro de Ciências de Grajaú como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Ciências Naturais – Química.

Aprovação em: 24/02/2025.

Prof. Dr. Ulisses Alves do Rêgo
(Orientador)

Profa. Dra. Ilanna Campelo Lopes
Universidade Federal do Maranhão - UFMA
(1º Membro da banca examinadora)

Profa. Dra. Sergiane de Jesus Rocha Mendonça
Universidade Federal do Maranhão - UFMA
(2º membro da banca examinadora)

Dedico este trabalho, em primeiro lugar, a Deus, por ser a essência da minha vida, o autor do meu destino e meu guia em todos os momentos, especialmente nos desafios e angústias. Aos meus pais, Francisco e Maria Helena, pelo amor incondicional, pelo apoio constante e pelos valores que me transmitiram, tornando possível cada conquista ao longo dessa jornada. Ao meu esposo, Leonardo, por sua paciência, compreensão e incentivo, sendo meu companheiro em cada passo dessa caminhada.

AGRADECIMENTOS

A Deus, minha eterna gratidão pela dádiva da vida, pela força e pelo amparo em cada desafio superado ao longo do curso. Sem sua presença, muitos dos obstáculos encontrados teriam sido insuperáveis. Obrigada, meu Deus!

Agradeço aos meus pais e irmãos, que sempre foram minha base, meu alicerce inabalável, oferecendo amor, apoio e incentivo incondicional em cada etapa desse percurso. Em especial, ao meu esposo, cuja paciência, compreensão e companheirismo tornaram possível a concretização desse sonho. A vocês, minha mais profunda gratidão.

Aos meus amigos, que estiveram ao meu lado nos momentos mais difíceis, compreendendo minha ausência e oferecendo palavras de encorajamento quando mais precisei. Em especial, à minha amiga Juliana Fonseca, que sempre esteve presente, compartilhando cada conquista e desafio. Sua força e apoio foram fundamentais para que eu pudesse chegar até aqui.

Agradeço imensamente a todos os professores que contribuíram para minha formação, em especial ao meu orientador, professor Dr. Ulisses Alves do Rêgo. Sua paciência, dedicação e incentivo foram essenciais ao longo deste processo, guiando-me com sabedoria e apoio inestimável. Aos demais professores do curso, meu sincero reconhecimento pela contribuição não apenas para a construção deste trabalho, mas para minha trajetória acadêmica como um todo.

Por fim, estendo minha gratidão a todas as pessoas que, de alguma forma, fizeram parte dessa etapa decisiva da minha vida. Cada gesto de apoio, cada palavra de incentivo e cada ensinamento recebido foram fundamentais para que este momento se tornasse realidade.

*“Educação não transforma o mundo.
Educação muda as pessoas. Pessoas
transformam o mundo”.*

*(Paulo freire - Educação como prática da
liberdade, 1979).*

RESUMO

A formação de professores exige a integração entre teoria e prática para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas. No ensino de Ciências, a experimentação em sala de aula surge como alternativa para aproximar os conteúdos teóricos da realidade dos alunos, tornando o aprendizado mais dinâmico e atrativo. Assim, o presente trabalho investiga como a introdução de práticas experimentais na sala de aula pode transformar o ensino de Ciências, tornando-o mais dinâmico e atrativo, além de aproximar os conteúdos teóricos da realidade dos estudantes. O ensino de Ciências, especialmente a Química, enfrenta desafios relacionados à falta de conexão entre teoria e prática, o que contribui para o desinteresse dos alunos. A pesquisa foi desenvolvida no contexto do Estágio Supervisionado, com alunos da Educação de Jovens e Adultos - EJA (1º, 2º e 3º anos do Ensino Médio), por meio de um projeto de intervenção que integrou teoria e prática no ensino de Química, partindo da pergunta: Como a realização de práticas experimentais no ambiente de sala de aula pode transformar o ensino de Ciências, tornando-o mais dinâmico e atraente, e estimulando o interesse dos alunos pela disciplina? A metodologia adotada incluiu aplicação de questionários diagnósticos, observação participante e análise qualitativa dos dados. Para isso, foram utilizadas metodologias ativas, como experimentos em sala, maquetes e jogos didáticos. Os resultados indicam que essas estratégias contribuíram significativamente para o entendimento, participação e maior compreensão dos conceitos abordados. Portanto, a experimentação no ambiente escolar representa uma estratégia eficaz para minimizar as dificuldades no ensino de Química, tornando os conteúdos mais acessíveis, interativos e conectados ao cotidiano dos estudantes.

Palavras-chave: Ensino de Química; Metodologias Ativas; Práticas Experimentais; Aprendizagem Significativa.

ABSTRACT

Teacher training requires the integration of theory and practice for the development of pedagogical strategies. In Science teaching, classroom experimentation emerges as an alternative to bring theoretical content closer to students' reality, making learning more dynamic and attractive. Thus, this study investigates how the introduction of experimental practices in the classroom can transform Science teaching, making it more dynamic and attractive, in addition to bringing theoretical content closer to students' reality. Science teaching, especially Chemistry, faces challenges related to the lack of connection between theory and practice, which contributes to students' lack of interest. The research was developed in the context of the Supervised Internship, with students of Youth and Adult Education - EJA (1st, 2nd and 3rd years of High School), through an intervention project that integrated theory and practice in Chemistry teaching, starting from the question: How can carrying out experimental practices in the classroom environment transform Science teaching, making it more dynamic and attractive, and stimulating students' interest in the subject? The methodology adopted included the application of diagnostic questionnaires, participant observation and qualitative data analysis. For this purpose, active methodologies were used, such as classroom experiments, models and educational games. The results indicate that these strategies contributed significantly to the understanding, participation and greater comprehension of the concepts addressed. Therefore, experimentation in the school environment represents an effective strategy to minimize difficulties in teaching Chemistry, making the content more accessible, interactive and connected to the students' daily lives.

Keywords: Chemistry Teaching; Active Methodologies; Experimental Practices; Meaningful Learning.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Perguntas: 01. “Qual o seu gênero?” 02. “Qual sua idade?” 03. “Você sabe o que a Química estuda?”	27
FIGURA 2: Pergunta: 04. “Você consegue associar a Química a algum exemplo do seu dia-a-dia?”	28
FIGURA 3: Maquete de representação sobre o modelo atômico de Bohr	31
FIGURA 4: Experimento sobre o modelo atômico de Bohr	32
FIGURA 5: Pergunta 01: “Levando em conta o que foi apresentado na aula, você saberia identificar qual é o modelo atômico atualmente aceito pela Ciência?”	34
FIGURA 6: Pergunta 02: “Quais das abordagens utilizadas você acredita que ajudaram mais na fixação do conteúdo sobre o tema “Modelo Atômico”?”	35
FIGURA 7: Pergunta 03: “Você sentiu que a variedade de métodos de ensino utilizados contribuiu para uma melhor compreensão do tema?”	37
FIGURA 8: Pergunta 04: “Qual foi a sua impressão geral das aulas que envolveram diferentes métodos de ensino sobre modelos atômicos?”	38
FIGURA 9: Pergunta 05: “Você tem alguma sugestão ou comentário adicional sobre as aulas ou este questionário?”	40

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1 Práticas Experimentais no Ensino de Química: Transformando o Aprendizado.....	16
3 OBJETIVOS.....	20
3.1 Objetivo geral	20
3.2 Objetivos Específicos	20
4 METODOLOGIA.....	21
4.1 Execução das aulas do Projeto de Intervenção	22
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
5.1 Diagnóstico avaliativo do Projeto de Intervenção (Inicial)	26
5.2 Execução de projeto.....	29
5.3 Diagnóstico avaliativo do Projeto de Intervenção (Final)	33
6 CONCLUSÕES.....	41
7 PERSPECTIVAS FUTURAS	42
REFERÊNCIAS	43