

## **Material Didático para Nivelamento em Química Básica: Uma Estratégia no Ensino de Físico-Química**

**Gabriel da Silva Araujo**

**Monitor -Farmácia**

**gabriel.araujo@aluno.unifametro.edu.br**

**Florêncio Sousa Gouveia Júnior**

**Docente - Centro Universitário Fametro - Farmácia**

**florencio.junior@professor.unifametro.edu.br**

**Área Temática: Ensino, Pesquisa e Extensão em Educação**

**Área de Conhecimento: Ciências da Saúde**

**Modalidade: Monitoria**

**Introdução:** A Físico-Química constituiu uma disciplina essencial na formação do farmacêutico, pois forneceu fundamentos teóricos indispensáveis à compreensão dos processos bioquímicos e farmacológicos. Contudo, sua complexidade e a falta de base sólida em Química básica dificultaram o aprendizado de muitos estudantes. Nesse contexto, a monitoria configurou-se como uma estratégia pedagógica eficaz para reforçar conteúdos, sanar dúvidas e promover a autonomia dos discentes. Assim, este trabalho teve como objetivo relatar a experiência vivenciada durante a monitoria da disciplina de Físico-Química e a elaboração de um material de nivelamento em Química básica, evidenciando sua contribuição para o desempenho e compreensão dos alunos.

**Objetivo:** Descrever a experiência desenvolvida na monitoria da disciplina de Físico-Química, destacando sua importância como estratégia de apoio pedagógico voltada à superação de dificuldades conceituais e à promoção da autonomia estudantil. O relato aborda a elaboração de um material didático de nivelamento em Química básica, enfatizando sua organização, clareza e diversidade de recursos (e-book, vídeos explicativos e podcasts), com o propósito de evidenciar a contribuição dessas iniciativas para o aperfeiçoamento do desempenho acadêmico, a consolidação dos conhecimentos fundamentais e o fortalecimento da compreensão conceitual dos estudantes do curso de Farmácia.

**Metodologia:** Este relato de experiência caracterizou-se como um estudo descritivo, desenvolvido no Centro Universitário Fametro ao longo do ano de 2025, no contexto das

atividades de monitoria da disciplina de Físico-Química. O trabalho iniciou-se com reuniões entre o monitor e o professor orientador, nas quais foram definidos os objetivos, o cronograma e os métodos de acompanhamento dos discentes. As principais dificuldades dos alunos foram levantadas por meio da observação direta das aulas e de conversas informais, permitindo identificar lacunas nos conhecimentos de Química Geral e na aplicação prática de conceitos físico-químicos. Com base nessas observações, foram estruturadas atividades de reforço teórico e prático, incluindo resolução comentada de exercícios, revisão de conteúdos e orientação sobre técnicas de estudo, priorizando a interação com os alunos, a escuta ativa e a adaptação das estratégias conforme as demandas detectadas. Atendimentos presenciais e online foram realizados, e planejamentos de rotinas de estudo personalizadas foram oferecidos com o objetivo de aprimorar o gerenciamento do tempo e fortalecer a autonomia dos discentes.

A elaboração do material “Nivelamento de Química Básica” fundamentou-se nas dificuldades identificadas, abordando temas como cálculos estequiométricos, balanceamento de equações, concentração de soluções e propriedades coligativas. A seleção do conteúdo baseou-se em livros-texto de referência, artigos científicos e experiências observadas durante a monitoria. O material foi diagramado em softwares de edição, garantindo legibilidade, organização lógica e uso de elementos visuais ilustrativos. Foram produzidas versões diversificadas, incluindo e-book digital em PDF interativo, vídeos explicativos com resolução comentada de exercícios e podcast educativo com resumos teóricos e dicas de estudo. Todos os recursos foram disponibilizados aos alunos por meio da plataforma institucional e de grupos de estudo online, e o monitor acompanhou o uso do material, coletando feedback sobre clareza, aplicabilidade e utilidade prática.

Os resultados observados indicaram aumento do engajamento dos alunos em aulas e atividades, redução das dificuldades conceituais em tópicos fundamentais, maior autonomia nos estudos e valorização dos diferentes formatos do material. Além disso, os feedbacks dos estudantes apontaram positivamente para a organização, clareza e aplicabilidade do conteúdo. Dessa forma, a experiência da monitoria, associada à produção do material didático, demonstrou ser uma estratégia eficaz de apoio à aprendizagem, contribuindo para o fortalecimento da base conceitual e a melhoria do desempenho acadêmico dos estudantes do curso de Farmácia.

**Resultados e Discussão:** O acompanhamento permitiu identificar dificuldades recorrentes dos alunos em tópicos como cálculos estequiométricos, atomística e forças intermoleculares, que são conceitos fundamentais de química geral. Notou-se uma lacuna na capacidade dos estudantes de conectar a teoria com a prática na resolução de exercícios, evidenciando falhas nos conhecimentos básicos. Para sanar essas deficiências, foi criado um material pedagógico de nivelamento com o apoio contínuo do professor orientador, que também participava ativamente da elaboração do conteúdo.

**Considerações finais:** Concluir a experiência desenvolvida na monitoria da disciplina de Físico-Química evidenciou que a atuação estruturada do monitor, aliada à elaboração do material didático de nivelamento em Química básica, contribuiu de forma significativa para a melhoria do desempenho acadêmico e a consolidação dos conceitos fundamentais pelos estudantes do curso de Farmácia. A aplicação de estratégias de acompanhamento

individualizado, resolução comentada de exercícios e orientação de técnicas de estudo, combinada à criação de recursos diversificados, como e-book, vídeos explicativos e podcasts, demonstrou ser eficaz no fortalecimento da compreensão conceitual e na promoção da autonomia dos discentes. Os resultados mais expressivos incluíram o aumento do engajamento em atividades presenciais e online, a redução de dúvidas em tópicos essenciais e a valorização do material didático como ferramenta de apoio contínuo. A metodologia detalhada, que abrangeu desde o planejamento das ações até a seleção, diagramação e disponibilização do conteúdo, oferece um modelo replicável em outros contextos acadêmicos, possibilitando que práticas similares sejam aplicadas para suprir lacunas formativas e aprimorar o processo de ensino-aprendizagem de forma prática e efetiva.

**Palavras chave: Físico-Química. Química Geral. Ensino. Monitoria Acadêmica.**

**Referências:**

- **MORAIS, J. F.; CAMPOS, A. R. A importância da Físico-Química na formação do farmacêutico: contribuições para o ensino e a prática profissional. Revista Brasileira de Ensino de Química, v. 15, n. 2, p. 123–132, 2018.**
- **ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. Processos de ensinar e aprender: mediação didática e construção do conhecimento. 12. ed. Joinville: UNIVILLE, 2012.**
- **LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2011.**