



RESUMO EXPANDIDO SUBMETIDO AO XXVI ENID - 2024 - UFPB A TUTORIA COMO FERRAMENTA DE APOIO NO ENSINO DA DISCIPLINA PRINCÍPIOS DE ANÁLISE QUÍMICA: DINAMIZANDO O APRENDIZADO

Vivian Stephanie Souza da Silva;
Diego Eduardo da Silva;
José Luiz Rufino

Programa de Tutoria de Apoio às Disciplinas Básicas - ProTut
CCA - Centro de Ciências Agrárias Campus II - Areia

INTRODUÇÃO

A disciplina Princípios de Análise Química (PAQ), código GDQF0026, abrange tanto a área da química analítica qualitativa quanto quantitativa, incluindo experimentos laboratoriais e uma ampla base teórica. Nos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), essa disciplina é obrigatória. Para ambos os cursos, a disciplina é pré-requisito para outras cinco disciplinas, sendo duas optativas e três obrigatórias. Além disso, sua aprovação permite que os discentes do Bacharelado possam iniciar o Estágio Supervisionado I.

A química analítica é amplamente empregada em diversos setores, como o industrial, farmacêutico e medicinal, sendo essencial como uma ciência de medição que utiliza métodos experimentais para obtenção de resultados precisos (SKOOG et al., 2015). Essa área pode ser dividida em duas subáreas: a análise qualitativa, que tem como objetivo identificar os componentes de uma amostra quando sua composição é desconhecida, por outro lado, a análise quantitativa, que visa determinar a quantidade exata do analito em amostras (DIAS et al., 2016).

Os cálculos realizados na química analítica são fundamentais para a interpretação e análise dos resultados experimentais. Eles envolvem a aplicação de fórmulas específicas para determinar a concentração de soluções, a quantidade de reagentes e produtos, dentre outros (SKOOG et al., 2015). Tendo em vista a importância da disciplina para a formação acadêmica e profissional dos químicos, o presente trabalho tem como objetivo expor a metodologia aplicada e a contribuição das tutorias no desenvolvimento dos discentes envolvidos neste componente curricular.

METODOLOGIA

A tutoria foi desenvolvida ao longo do período 2024.1, através de encontros semanais com os discentes dos cursos de Química (Licenciatura e Bacharelado) matriculados no componente curricular intitulado como "Princípios de Análise Química" na Central de Aulas do CCA/UFPB. Tais encontros ocorreram tanto nas aulas de laboratórios, quanto em sala de aula.

Durante as atividades em laboratório, os tutores acompanharam e auxiliavam os alunos durante as aulas práticas, sob a supervisão do docente responsável pela disciplina, oferecendo suporte nas etapas ex-

perimentais e esclarecendo dúvidas sobre os procedimentos experimentais que foram realizados durante as aulas experimentais. Conjuntamente, em sala de aula eram realizadas sessões de estudo onde a teoria era reforçada e os cálculos discutidos detalhadamente.

Nesta perspectiva, com a finalidade de fortalecer o processo de ensino-aprendizagem e promover o engajamento dos estudantes, foram implementadas estratégias pedagógicas como gincanas e jogos educativos em determinados encontros, alinhando-se com a proposta descrita por Lima (2022). Essas atividades lúdicas serviram como revisões dos conteúdos trabalhados, visando não apenas a otimização do aprendizado, mas também a criação de um ambiente mais dinâmico e interativo. As metodologias aplicadas tiveram como objetivo principal elevar o desempenho dos tutorandos, oferecendo-lhes múltiplas formas de absorção e fixação do conhecimento.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os encontros com as turmas de Licenciatura e Bacharelado em Química ocorreram semanalmente no laboratório, onde os tutores da disciplina auxiliavam o docente responsável no esclarecimento de dúvidas relacionadas aos experimentos, manuseio de vidrarias e reagentes. Além disso, durante as sessões em sala de aula, foram abordados os conteúdos teóricos e a resolução de questões e conceitos envolvidos.

Com o objetivo de tornar o ambiente de estudo mais dinâmico, no decorrer dos encontros de tutoria as atividades previstas em parte foram introduzidas no formato de gincanas e jogos didáticos, que dinamizaram os temas discutidos nas tutorias que abordavam a parte teórica e nas aulas do professor. Nas gincanas, os tutorandos foram divididos em dois grupos e responderam às perguntas propostas, o que permitiu testar seus conhecimentos e ajustar as explicações conforme necessário.

Nesse sentido, também foi possível desenvolver um jogo de tabuleiro, no qual os tutorando também foram divididos em quatro grupos. Cada grupo precisava responder as questões sobre os tópicos discutidos em sala, o que proporcionou uma visão mais clara do nível de entendimento dos discentes e possibilitou focar nas dificuldades específicas das turmas.

É importante destacar que, além de tutores, também somos estudantes, e a conciliação entre as atividades da tutoria e nossas próprias aulas aumentou a dificuldade de encontrar horários em que a maioria dos discentes das turmas de Princípios de Análise Química pudessem participar. Como resultado, observou-se um baixo número de participantes nas sessões de tutoria. As duas turmas possuem 23 discentes, tendo uma média de participação 9-10 alunos/encontro.

A avaliação do professor é composta por uma prova teórica, a elaboração de relatórios das aulas práticas e uma prova prática. Notou-se dúvidas frequentes dos discentes atreladas à prova teórica e elaboração dos relatórios. Vale ressaltar que o período letivo de 2024.1 ainda está em andamento, e o trabalho de tutoria segue em curso, com o objetivo de identificar e nivelar as dificuldades dos alunos, dado que a disciplina possui um peso significativo na grade curricular.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O período letivo de 2024.1 ainda está em andamento, o que impede uma análise conclusiva sobre as taxas de aprovação e reprovação na disciplina de Princípios de Análise Química. No entanto, a tutoria tem apresentado significativas contribuições. Tanto os tutores quanto o docente da disciplina seguem empenhados em auxiliar os estudantes, esclarecendo suas dúvidas e utilizando metodologias didáticas inclusivas, dinâmicas e interativas, com o objetivo de promover a aprendizagem e o sucesso acadêmico dos discentes.

Deve-se ressaltar que, os conteúdos abordados na disciplina possuem relevância ao longo de toda a vida acadêmica e profissional dos alunos, reforçando a importância de uma base sólida de conhecimento.

REFERÊNCIAS

DIAS, S. L. P.; VAGHETTI, J. C. P.; LIMA, É. C.; BRASIL, J. L.; PAVAN, F. A. Química Analítica. Porto Alegre: Bookman, 2016. E-book. ISBN 9788582603918. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603918/>. Acesso em: 05 out. 2024.

LIMA, M. M. S. Uso de jogos lúdicos no processo de ensino-aprendizagem de Química: uma breve revisão da literatura. 2022. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Química) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, Barreiros, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ifpe.edu.br/xmlui/handle/123456789/1214>. Acesso em: 05 out 2024.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica: Tradução da 9ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2015.