



RESUMO EXPANDIDO SUBMETIDO AO XXVI ENID - 2024 - UFPB A TUTORIA COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM DE QUÍMICA BÁSICA ESTRUTURA

Gabryella Ferreira Carneiro;
Josilene de Assis Cavalcante;
Julice Dutra Lopes;
José Etimógenes Duarte Vieira Segundo

Programa de Tutoria de Apoio às Disciplinas Básicas - ProTut

CT - Centro de Tecnologia Campus I - João Pessoa

INTRODUÇÃO

De acordo com Marie Curie, “Nada na vida é para ser temido, é apenas para ser compreendido”. A química nos ajuda a compreender o mundo ao nosso redor, desde a estrutura dos átomos até as reações bioquímicas que ocorrem em nosso corpo. Graças aos avanços na Química, podemos desenvolver novos medicamentos para tratar doenças, criar materiais mais resistentes e sustentáveis, e até mesmo melhorar a qualidade dos alimentos que consumimos.

Assim, a disciplina de Química Básica Estrutura é essencial para o desenvolvimento durante o curso de Engenharia Química e Química Industrial, pois aborda os princípios da Química que é a base para muitas disciplinas dos cursos citados. Entretanto, os seus conteúdos são extensos e desgastantes, que exigem um aprendizado de Química aprendida no ensino médio, o que dificulta o ensino-aprendizagem dos alunos do primeiro período, visto que, muitos deles não tiveram Química no seu ensino ou o ensino dessa disciplina foi precário.

Considerando os desafios no aprendizado e na compreensão da Química, e pensando na criação de estratégias pedagógicas que facilitem o processo de ensino, o projeto objetiva proporcionar o acompanhamento e o suporte das tutorias nas atividades realizadas pelos alunos; contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico dos estudantes, visando a redução dos índices de reprovação, retenção e desistência no curso; além de desenvolver material técnico científico para apoiar didaticamente a disciplina de Química Básica Estrutura.

Nesse trabalho, foi realizada uma análise sobre a atuação da tutoria, apresentando as oportunidades e os desafios encontrados durante a implementação do projeto.

METODOLOGIA

Inicialmente, as tutorias promoveram diversas ações para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes ingressantes. Entre essas atividades, foram realizados plantões duas vezes por semana, nos períodos letivos de 2023.2 e 2024.1, tanto de forma presencial quanto remota, durante os quais a tutora esclarecia as dúvidas dos alunos, além de conduzir aulas de reforço de conteúdo. O WhatsApp também foi disponibilizado aos discentes, servindo como um meio de comunicação ágil e acessível, para auxiliar aqueles que enfrentam dificuldades devido à timidez.

Foram elaboradas pequenas aulas no formato remoto, com suporte do material didático da universidade (Atkins; Jones, 2012). Também foram desenvolvidas questões específicas para acompanhar o conteúdo, com o objetivo de incentivar a compreensão dos conceitos com base em Demo (2006). Os vídeos, planejados cuidadosamente, tinham o propósito de oferecer aos alunos uma experiência de aprendizado mais dinâmica e envolvente, associando o conteúdo teórico a atividades interativas e online, de modo a reforçar os conceitos de maneira lúdica e eficiente.

Além disso, foram ministradas aulas presenciais, focadas principalmente na resolução de exercícios e no esclarecimento de dúvidas, proporcionando um ambiente que estimulava o estudo ativo, com base em Masson (2013). Essa abordagem prática segue a ideia central de Aristóteles, de que "é fazendo que se aprende a fazer aquilo que se deve aprender a fazer". Assim, os alunos não apenas absorviam o conteúdo passivamente, mas também o aplicavam diretamente, consolidando o aprendizado por meio da prática constante, o que resultava em um maior domínio dos temas abordados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os alunos reagiram de forma bastante positiva às tutorias, demonstrando maior conforto ao fazer perguntas e expressar opiniões. Os estudantes mostraram preferência por resolver suas dúvidas através do WhatsApp. Por esse motivo, foi criado um grupo no WhatsApp, com o intuito de oferecer mais um meio eficaz para troca de informações e resolução de dúvidas, como mostrado na Imagem 1. Uma das principais dificuldades enfrentadas pelos estudantes em relação à disciplina está associada à deficiência no aprendizado durante o ensino médio, impactando negativamente o desempenho na graduação. Observou-se também uma expressiva falta de interesse nas leituras obrigatórias e, para minimizar estes efeitos, foram desenvolvidas pequenas videoaulas com o objetivo de captar maior atenção dos discentes. A variedade de métodos e ferramentas pedagógicas utilizadas contribuiu significativamente para aumentar o engajamento da turma nos tópicos apresentados. As videoaulas, em conjunto com a utilização do WhatsApp para facilitar a comunicação e tirar dúvidas, revelaram resultados positivos, com a adesão de quase todos os alunos ao formato proposto. Durante as tutorias em sala de aula, a interação com os estudantes foi excelente. Eles estavam mais engajados, participando ativamente, levantando questionamentos e compartilhando suas opiniões.

Nas Tabelas 1 e 2 são mostrados os quantitativos Protut 2023.2 e 2024.1, respectivamente. Apesar de todo esforço pode ser observado, pela Tabela 1, que a percentagem de insucesso ainda é alta. Uma explicação para isso está no fato de que, infelizmente, ainda são poucos os alunos que procuram a tutoria. Mas vale salientar que para os alunos que procuraram a tutoria o feedback foi positivo, de modo geral. Pela Tabela 2 ainda não é possível avaliar a percentagem de insucessos, tendo em vista que o semestre está em curso.

Assim, de modo geral, através dos plantões e das mensagens, foi possível esclarecer muitas dúvidas, compartilhar conhecimentos e vivências, sempre buscando inovar com atividades interativas que facilitassem a compreensão dos conteúdos.

IMAGEM 1 – Imagens do grupo de WhatsApp.

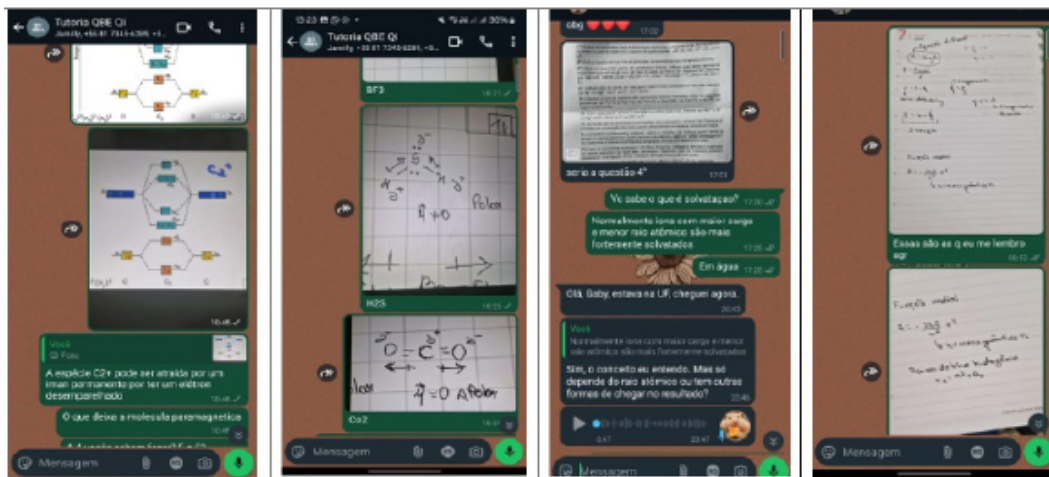


TABELA 1 – Quantitativo de Química Básica Estrutura no semestre 2023.2 do DEQ.

Curso	Alunos	Cancelamentos	Reprovações		Trancamentos	Total de Insucessos	% de Insucessos
			Média	Falta			
QI	41	3	19	2	2	26	63,4%
EQ	45	1	20	4	1	26	57,8%

TABELA 2 – Quantitativo Parcial de Química Básica Estrutura no semestre 2024.1 do DEQ.

Curso	Alunos	Cancelamentos	Reprovações		Trancamentos	Total de Insucessos	% de Insucessos
			Média	Falta			
QI	41	3	19	2	2	26	63,4%
EQ	45	1	20	4	1	26	57,8%

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, o projeto foi extremamente enriquecedor, ampliando as vivências e experiências na área do conhecimento da Química. A oportunidade de atuar diretamente no processo de aprendizagem, tanto dentro quanto fora da sala de aula, permitiu-me não apenas compartilhar conhecimento, mas também vivenciar um pouco da prática docente. Isso incluiu o acompanhamento de perto das trajetórias dos discentes, observando suas dificuldades, virtudes e como suas perspectivas se conectam com a visão de um educador. Essa convivência trouxe uma compreensão mais profunda dos desafios enfrentados por eles no percurso acadêmico, fortalecendo minha empatia e habilidades pedagógicas.

REFERÊNCIAS

ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

DEMO, Pedro. Educação e qualidade: novos desafios. 4. ed. Campinas: Papirus, 2006.

MASSON, Irani R. Metodologias ativas no ensino de química. In: CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. (Org.). Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cortez, 2013, p. 189-208.