


Elaboração de material didático interativo para a disciplina química inorgânica

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.008-009>

Kelly Vitória Alves da Silva

Unifesspa Dra.

Graduanda do curso de Geologia (Fageo/Unifesspa),

Bolsista do Programa (de Ensino) PADI – Programa de apoio ao discente ingressante

ORCID: 0009-0007-7127-3005

E-mail: kellyvitoria@unifesspa.edu.br

Tatiani da Luz Silva

Unifesspa

Doutorado em Química Orgânica - Programa de Pós-Graduação em Química, Universidade Federal do Pará.

Professora Titular Adjunta da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FACED/ICH/Unifesspa).

Coordenadora do Programa de apoio ao discente ingressante - PADI.

ORCID: 0000-0001-5763-3309

E-mail: tatianisilva@unifesspa.edu.br

Luiz Gustavo Bandiera

Unifesspa

Graduanda do curso de Geologia (Fageo/Unifesspa),

Bolsista do Programa (de Ensino) PADI – Programa de apoio ao discente ingressante

ORCID: 0009-0000-8650-5154

E-mail: luizbandiera14@unifesspa.edu.br

Enelly Kawanny Gomes de Sousa Fontes

Unifesspa

Graduanda do curso de Geologia (Fageo/Unifesspa),

Bolsista do Programa (de Ensino) PADI – Programa de apoio ao discente ingressante

ORCID: 0009-0002-6281-6286

E-mail: enelly920@unifesspa.edu.br

RESUMO

Abordar o crescimento do ensino superior requer discutir a evasão, que prejudica os alunos e a qualidade do sistema de ensino. Desse modo, o objetivo geral do projeto é criar materiais didáticos inovadores para ensinar química inorgânica. O projeto realiza-se em etapas, como: busca da ementa, pesquisa bibliográfica e formulação de ideias, por fim, buscar o feedback dos alunos. Os quais confirmaram a importância de investir em materiais didáticos interativos adaptados às necessidades dos alunos.

Palavras-chave: Química, Inorgânica, Material, Ensino.



1 INTRODUÇÃO

No contexto brasileiro, ao se concentrar na redução da evasão no ensino superior, o projeto se destaca como uma abordagem educacional que envolve os alunos no processo de aprendizado, reconhecendo que a evasão não deve ser vista apenas como abandono definitivo, mas como um fenômeno complexo que requer exploração e discussão para orientar a gestão das instituições de ensino (SENGER; DALLAGO, 2020). Nas últimas duas décadas, a educação superior no Brasil experimentou um notável crescimento em várias dimensões, impulsionado por programas como o REUNI e o PROUNI, que resultaram em novas políticas públicas e investimentos em infraestrutura (Da Silva et al., 2022). No entanto, é essencial abordar a evasão como um desafio fundamental ao enfrentar o crescimento do ensino superior, seja em instituições públicas ou privadas, conforme destacado por Vasconcelos, Almeida e Monteiro (2009, p. 458).

Ao ingressar no Ensino Superior o estudante vem dotado de uma série de intenções e objetivos que definem o nível e o tipo de educação e futuro profissional que ambiciona para si. Estas intenções podem traduzir-se num maior ou menor compromisso pela obtenção de determinados objetivos educativos (como, por exemplo, obter a graduação) ou pela concretização desses objetivos numa determinada instituição de ensino – um compromisso de cariz mais institucional.

Para combater a evasão no ensino superior, é crucial implementar estratégias inovadoras e fornecer suporte acadêmico nas instituições. Conforme dados do Censo da Educação Superior do MEC-INEP, em 2021, a taxa de evasão alcançou 9,4% nas instituições públicas, resultando na perda de 165 mil estudantes (Censo da Educação Superior do MEC-INEP, 2022). Este programa busca criar materiais didáticos inovadores e eficazes para a disciplina de Química Inorgânica, visando melhorar o ensino-aprendizagem. O foco principal é proporcionar uma experiência de aprendizado envolvente que estimule a curiosidade, o pensamento crítico e a resolução de desafios, contribuindo para o aprimoramento do desempenho dos alunos nessa área e promovendo novas abordagens na disseminação do conhecimento.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este projeto tem como objetivo principal a criação de recursos didáticos destinados a melhorar o ensino e aprendizado da disciplina de Química Inorgânica, incluindo também os conceitos abordados na disciplina de Química Geral I. Para atingir esse propósito, o projeto será estruturado em várias etapas:

- a) Levantamento da ementa da disciplina de Química Inorgânica e dos conteúdos a serem abordados.
- b) Realização de uma pesquisa bibliográfica em artigos científicos relacionados a cada capítulo do conteúdo, com o intuito de embasar a criação dos materiais didáticos.
- c) Elaboração de um roteiro que descreve os tópicos de cada capítulo, servindo como base

para a produção dos materiais didáticos.

- d) Planejamento preciso, incluindo datas e horários, para a execução de cada atividade relacionada ao projeto.
- e) Aplicação dos materiais didáticos em sala de aula. E aplicação de um questionário para saber a opinião dos alunos quanto ao recurso.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ensino alternativo no ensino superior desempenha um papel crucial na promoção da educação inclusiva e dinâmica, adotando métodos de ensino flexíveis e inovadores que se ajustam aos diferentes estilos e interesses de aprendizagem dos alunos. Isso cria um ambiente estimulante e envolvente, essencial para combater a alta taxa de desistência, como revelado em uma pesquisa recente (Christo et al., 2018, p. 163), que indicou uma taxa de evasão de 86% entre os alunos de engenharia nos primeiros períodos. Esse enfoque alinhado à visão de Faria (2001) sobre a educação como um processo contínuo e abrangente, o projeto foi aplicado no curso de Engenharia de Materiais, turma de 2023, com aulas às sextas-feiras, das 14h às 17h (Imagem 1).

Imagem 1 – Aula de Química Inorgânica.



Fonte: Autor, 2023.

Foi aplicado um Forms para saber o que os alunos achavam de usar o jogo virtual Kahoot nas aulas da disciplina. Os alunos da disciplina de química inorgânica, engenharia de materiais 2023, responderam às perguntas “Você gosta do jogo virtual, Kahoot nas aulas?” e “Você consegue aprender melhor com esse recurso (Kahoot)?”, onde dentro de sala de aula os alunos pareceram empolgados com o jogo e participaram. As respostas desses alunos (Gráfico 1), foram positivas:

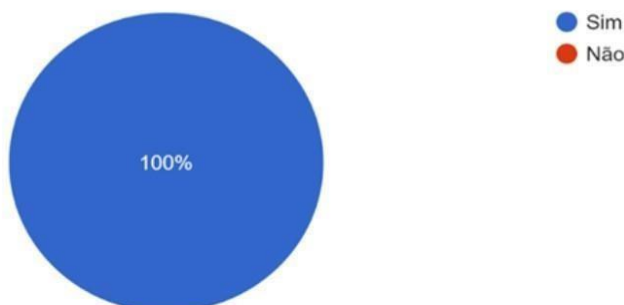
Gráfico 1- Porcentagem de respostas “sim” ou “não”, Forms.
Você gosta do jogo virtual, Kahoot nas aulas?



Fonte: Autor, 2023.

Os alunos responderam e 100% das respostas foram “sim”, afirmando gostar do jogo. A segunda pergunta (Gráfico 2), teve a seguinte porcentagem:

Gráfico 2- Porcentagem de respostas “sim” ou “não”, Forms.
Você consegue aprender melhor com esse recurso (Kahoot)?



Fonte: Autor, 2023.

Todas as respostas para saber se os alunos aprenderam melhor com Kahoot, foram positivas. Ademais duas alunas: discente X1 e discente X2, opinaram de forma escrita falando sobre sua opinião quanto ao recurso utilizado, organizado na Tabela 1:

Tabela 1 - Opinião das alunas referente ao jogo

Discente X1- “É uma forma de não ficar naquela situação que só o professor fica falando e o aluno ouve Émais didático e interativo.”
Discente X2- “Uma metodologia de ensino diversificada pode estimular o aprendizado.”

Fonte: Autor, 2023.

As opiniões destacam que o método é diferente e promissor. Dessa forma, o programa deve evoluído dentro do âmbito acadêmico, buscando mais alunos, como uma das ideias contra evasão dos alunos nos semestres iniciais. Além de melhorar a qualidade do ensino com novas metodologias.



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os efeitos contínuos da pandemia de Covid-19 ainda são perceptíveis no campo educacional, tornando a integração de estudantes que vêm de um sistema de ensino remoto uma questão crítica para assegurar sua continuidade na universidade. Os resultados do programa de criação de recursos didáticos alternativos para a disciplina de Química Inorgânica têm sido altamente promissores na sala de aula, apresentando-se como uma solução eficaz para o desafio da retenção de estudantes.

Esses materiais desenvolvidos têm demonstrado impactos positivos, evidenciados pela melhoria na compreensão e no interesse dos alunos pelo conteúdo da disciplina, o que tem tornado o processo de aprendizado mais dinâmico e atraente. Além disso, a utilização desses recursos tem fomentado uma maior interação entre os estudantes e o conhecimento, facilitando a assimilação dos conceitos de Química Inorgânica. A intenção é compartilhar esses materiais com outros educadores e torná-los disponíveis em todos os cursos futuros da disciplina à medida que o projeto for concluído. Isso beneficia não apenas os alunos em nosso curso, mas também oferece incentivos para reduzir a evasão dos estudantes, ampliando o impacto positivo no ensino.



REFERÊNCIAS

FARIA, M. N. A música, fator importante na aprendizagem. Assis Chateaubriand – Pr. 2001. 40f. Monografia (Especialização em Psicopedagogia) – Centro Técnico Educacional Superior do Oeste Paranaense – CTESOP/CAEDRHS, 2001.

INEP.GOV.BR. CENSO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR. Disponível em: https://download.inep.gov.br/areas_de_atuacao/cartilha_de_orientacao.pdf. Acesso em: 24 mai. 2023.

Senger, A., & Dallago, C. S. T. (2020). Trajetória acadêmica interrompida: um estudo da evasão e suas causas. *Serviço Social Em Revista*, 23(2), 550–569. <https://doi.org/10.5433/1679-4842.2020v23n2p550>.

SILVA, Débora Bernardo da et al. Evasão no ensino superior público do Brasil: estudo de caso da Universidade de São Paulo. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, v. 27, p. 248-259, 2022.

VASCONCELOS, R. M; ALMEIDA, L. MONTEIRO, S. O insucesso e abandono acadêmico na universidade: uma análise sobre os cursos de Engenharia. In: VI International Conference on Engineering and Computer Education, 8 a 11 de março de 2009, Buenos Aires. Argentina.