

ELABORAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS INTERATIVO PARA DICIPLINA DE QUÍMICA INORGÂNICA.

Luiz Gustavo Bandiera¹ - Unifesspa
Dra. Tatiani da Luz Silva Vasconcelos² - Unifesspa

Área de conhecimento: Geociências e Engenharias.

Agência Financiadora da Bolsa: Pró-Reitoria de Ensino de Graduação-PROEG

Programa de Ensino: EDITAL N. °10/2023 – PROEG - PROGRAMA DE APOIO AO DISCENTE INGRESSANTE – PADI.

Resumo: Este trabalho tem como principal objetivo apresentar a elaboração de materiais didáticos interativos destinados ao ensino da disciplina de Química Inorgânica. A pesquisa envolveu a criação de recursos educacionais que visam melhorar o engajamento e o entendimento dos estudantes em relação a conceitos e tópicos complexos dessa disciplina. Para alcançar esse objetivo, utilizou-se uma abordagem que combina elementos tradicionais e tecnológicos.

Palavras-chave: Química Inorgânica; Materiais Didáticos Interativos; Aprendizado Interativo; Ensino de Ciências; Tecnologia Educacional.

1. INTRODUÇÃO

A elaboração de materiais didáticos interativos desempenha um papel fundamental no processo de ensino-aprendizagem, particularmente no contexto da disciplina de Química Inorgânica voltada para o curso de Geologia na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA). A interatividade desses materiais oferece uma abordagem dinâmica e envolvente, tornando o aprendizado mais acessível e eficaz. Neste contexto, é relevante lembrar a citação de Santos (2018), que destaca a importância da interatividade no ensino de Ciências da Terra, enfatizando como ela pode aprimorar a compreensão de conceitos complexos, como os relacionados à química inorgânica na geologia.

A criação de materiais didáticos interativos para a disciplina em questão requer a integração de recursos multimídia, como vídeos, simulações e aplicativos interativos como o kahoot, google sala de aula, Wordwall entre outros, a fim de proporcionar uma experiência de aprendizado mais rica e envolvente. Nesse sentido, conforme ressaltado por Clark e Mayer (2016), a utilização de múltiplos canais de comunicação facilita a assimilação de informações e promove uma aprendizagem mais eficiente.

Além disso, ao elaborar tais materiais, é crucial considerar a diversidade de estilos de aprendizado dos estudantes, como apontado por Gardner (2006). A adaptação dos recursos interativos de acordo com as preferências individuais dos alunos pode otimizar ainda mais o processo de ensino e aprendizagem, tornando-o mais inclusivo e eficaz.

¹Graduando do Curso de Geologia (Fageo/IGE/Unifesspa, e-mail: luizbandiera14@unifesspa.edu.br Bolsista do Programa de Apoio a Discentes Ingressantes (PADI) PROEG 2023 Edital 10/2023-

²Doutora em Química Orgânica. Técnica de laboratório - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. Coordenadora do Programa Apoio a Discentes Ingressantes (PADI) PROEG. e-mail: tatianisilva@unifesspa.edu.br

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para desenvolver materiais didáticos interativos voltados à disciplina de Química Inorgânica direcionado para a graduação de Geologia, é fundamental adotar uma abordagem metodológica estruturada e eficaz. Neste tópico, descreveremos os materiais, técnicas e métodos empregados na criação desses recursos, tendo em mente as diretrizes e melhores práticas discutidas nas referências bibliográficas anteriores.

Seleção de Conteúdo: Primeiramente, é crucial selecionar cuidadosamente o conteúdo a ser abordado nos materiais didáticos. Conforme mencionado por Bonwell e Eison (1991), é essencial identificar os conceitos-chave da disciplina e os tópicos que podem ser mais desafiadores para os estudantes. Isso permitirá a criação de materiais que atendam às necessidades específicas do público-alvo.

Interação Multimídia: A interatividade é um componente central na elaboração de materiais didáticos interativos. A incorporação de elementos multimídia, como vídeos, simulações e animações, pode tornar o processo de aprendizado mais envolvente. Como ressaltado por Mayer (2009), o uso de elementos visuais e auditivos pode melhorar a compreensão e a retenção de informações, especialmente em disciplinas complexas como a Química Inorgânica.

Adaptação à Diversidade de Estilos de Aprendizado: Considerando a diversidade de estilos de aprendizado dos alunos, é importante criar materiais que sejam flexíveis e adaptáveis. Gardner (2006) destaca a necessidade de abordagens pedagógicas que reconheçam as diferentes formas de aprender, como a aprendizagem visual, auditiva ou cinestésica. Portanto, os materiais devem oferecer opções para atender às preferências individuais dos estudantes.

Avaliação da Eficácia dos Materiais: Após a elaboração dos materiais, é fundamental avaliar sua eficácia. Isso pode ser feito por meio de testes, pesquisas de satisfação dos alunos e observação do desempenho em sala de aula. A avaliação constante dos materiais é essencial para garantir que eles cumpram seus objetivos educacionais, conforme destacado por Scriven (1967).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os materiais didáticos interativos elaborados para a disciplina de Química Inorgânica representam uma etapa crucial no processo de aprimoramento do ensino dessa matéria complexa e multidisciplinar. No entanto, é importante ressaltar que, até o momento, esses materiais foram concebidos com base em diretrizes teóricas e nas melhores práticas identificadas na literatura, como discutido nas referências bibliográficas anteriores.

A seleção cuidadosa de conteúdo, considerando os conceitos-chave e os tópicos desafiadores da disciplina, proporcionou uma estrutura sólida para a criação dos materiais. A integração de elementos multimídia, como vídeos, simulações e animações, visou tornar o processo de aprendizado mais envolvente, alinhando-se com as recomendações de Mayer (2009). A flexibilidade e a adaptação dos recursos às preferências individuais dos estudantes, conforme sugerido por Gardner (2006), foram incorporadas no design dos materiais.

No entanto, é importante enfatizar que os resultados da eficácia desses materiais ainda estão por serem determinados. A etapa de testes e avaliação nas turmas é crucial para validar a eficiência desses recursos e identificar possíveis áreas de melhoria. A avaliação da satisfação dos alunos, o monitoramento de seu desempenho e a coleta de feedback serão instrumentais para ajustar e aprimorar os materiais.

A abordagem de avaliação contínua, conforme sugerido por Scriven (1967), será adotada para garantir que os materiais atendam aos objetivos educacionais estabelecidos. Isso permitirá a adaptação dos recursos de acordo com as necessidades e expectativas dos estudantes, bem como a identificação de eventuais desafios no processo de aprendizado.

Em suma, os materiais didáticos interativos desenvolvidos para a disciplina de Química Inorgânica representam um passo promissor em direção a um ensino mais dinâmico e eficaz. No entanto, a validação prática de sua eficiência nas salas de aula é essencial para garantir que esses recursos atinjam seu potencial máximo como ferramentas de ensino-aprendizagem.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho se concentrou na elaboração de materiais didáticos interativos para a disciplina de Química Inorgânica, seguindo as em geologia na literatura. Esses materiais representam um avanço no processo de ensino, oferecendo uma abordagem mais dinâmica e envolvente. A Química Inorgânica desempenha um papel essencial tanto Geologia quanto nas demais graduações, contribuindo para a compreensão da composição, estrutura e evolução das rochas, minerais e processos geológicos.

No entanto, é fundamental ressaltar que, até o momento, esses materiais não foram aplicados em todas as turmas que irão estudar Química Inorgânica, importante destacar que o projeto tem duração de 12 meses. A avaliação prática nas salas de aula é necessária para validar sua eficácia e identificar áreas de melhoria, como proposto por Scriven (1967). A abordagem de avaliação contínua, ajustando os materiais de acordo com o feedback dos alunos, é crucial para garantir que atendam aos objetivos educacionais.

A utilização de recursos interativos, como destacado por Clark e Mayer (2016), contribui para uma compreensão mais profunda dos conceitos, especialmente na complexa Química Inorgânica aplicada à Geologia. Assim, a criação desses materiais representa um avanço importante para tornar o conhecimento acessível e atraente aos futuros graduandos, preparando-os para enfrentar os desafios os quais serão submetido durante toda a sua carreira.

5. REFERÊNCIAS

SANTOS, A. B. A interatividade no ensino de Ciências da Terra. In: Anais do Congresso Nacional de Educação em Ciências da Terra, 2018.

CLARK, R. C.; MAYER, R. E. E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning. Wiley, 2016.

GARDNER, H. Inteligências Múltiplas: A Teoria na Prática. Artmed Editora, 2006.

BONWELL, C. C.; EISON, J. A. Active Learning: Creating Excitement in the Classroom. 1991.

MAYER, R. E. Multimedia Learning. Cambridge University Press, 2009.

SCRIVEN, M. The Methodology of Evaluation. In: Perspectives of Curriculum Evaluation. 1967.