



SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE BOTÂNICA: UM INSTRUMENTO FACILITADOR POR MEIO DE TIC NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Rosely Soares Macedo Braz – Mestranda em Botânica da Universidade de Brasília - UnB
Dra. Daniela Cristina Zappi - Orientadora – Doutora, Universidade de São Paulo - USP
Contatos: roselysm@gmail.com; daniela.zappi@unb.br

OBJETIVOS

Objetivo Geral

- Investigar, desenvolver e avaliar uma sequência didática que faça uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como meio de aprimorar o processo de ensino-aprendizagem da Botânica, visando melhorar o engajamento dos alunos e a compreensão dos conceitos botânicos.

Objetivos Específicos

- Analisar o cenário atual do ensino de Botânica, identificando desafios e oportunidades relacionados à integração de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).
- Desenvolver uma sequência didática abrangente e orientada para a tecnologia, que inclua recursos interativos de TIC, atividades práticas e estratégias de ensino inovadoras.
- Avaliar a eficácia da sequência didática na promoção do engajamento dos alunos, na compreensão dos conceitos botânicos e no desempenho acadêmico.
- Investigar a percepção dos alunos em relação à utilização de TIC no ensino de Botânica, incluindo seus pontos de vista sobre a relevância e a utilidade dessas tecnologias.
- Analisar como as TIC podem ser aplicadas para tornar o ensino de Botânica mais acessível e contextualizado para os estudantes, conectando-o com suas vidas cotidianas.

JUSTIFICATIVA

Este projeto de pesquisa busca abordar o desafio de tornar o ensino de Botânica mais envolvente e relevante, reconhecendo a falta de interesse dos alunos na disciplina e a necessidade de integrar Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação. O problema reside na abordagem tradicional de ensino, que muitas vezes leva à memorização superficial de termos técnicos. A pesquisa visa desenvolver uma Sequência Didática inovadora que utiliza TIC para promover uma compreensão mais profunda dos conceitos botânicos, criando recursos interativos e fornecendo diretrizes práticas para educadores. A relevância deste projeto transcende a sala de aula, contribuindo para a conservação dos ecossistemas e capacitando os alunos com habilidades digitais essenciais para o século XXI. Em resumo, a pesquisa busca resolver o problema do ensino desatualizado de Botânica, oferecendo uma solução inovadora baseada em TIC para promover uma aprendizagem mais significativa e preparar os alunos para os desafios do mundo moderno.

INTRODUÇÃO

- Introdução ao encantamento humano pela vida ao longo da história.
- Reconhecimento da importância da Biologia na compreensão da diversidade da vida na Terra.
- Desafios no ensino da Botânica, marcado por memorização e falta de conexão com a realidade dos estudantes.
- Importância da Educação Científica na formação dos cidadãos do século XXI.
- Proposta de tornar o ensino de Botânica mais envolvente e acessível através de uma sequência didática.
- Definição da sequência didática como um método organizado para abordar conteúdos curriculares.
- Exploração do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para tornar o ensino de Botânica dinâmico e atraente.
- Discussão sobre as oportunidades e desafios de incorporar a tecnologia na educação.
- Exploração das oportunidades e desafios ao incorporar a tecnologia no ensino.
- Contribuição do trabalho para melhorar o ensino de Botânica.
- Objetivo de melhorar o ensino de Botânica, capacitando educadores a adotar abordagens inovadoras.

METODOLOGIA

A metodologia da pesquisa pode ser estruturada da seguinte forma, observando as normas da ABNT, regras de concordância e ortografia:

1. Tipo de Pesquisa:

- A pesquisa adota uma abordagem qualitativa e quantitativa.
- É classificada como pesquisa aplicada, descritiva e experimental.

2. Local da Pesquisa:

- A pesquisa foi conduzida em uma escola particular localizada na Asa Norte, em Brasília.

3. Público-Alvo:

- O público-alvo consiste em 66 estudantes da 2ª série do ensino médio.

4. Organização da Pesquisa:

- A pesquisa organizada em dois momentos distintos.

5. Atividades Realizadas:

Primeiro Momento: Levantamento de Percepções e Conhecimento Botânico:

- Coleta de informações sobre as percepções e conhecimento botânico dos estudantes.

Segundo Momento: Utilização da Sequência Didática:

Aulas ministradas em quatro módulos:

- Módulo 1: Brainstorming (Tempestade de ideias).

- Módulo 2: Aula expositiva dialogada e jogo de tabuleiro.
- Módulo 3: Atividades práticas, produção de exsiccata, fotografia artesanal, ilustração científica utilizando a técnica de aquarela, atividade no *Hot Potatoes*.
- Módulo 4: Testes e simulados para verificação da aprendizagem.

6. Coleta de Dados:

- A coleta de dados incluiu a aplicação de questionários aos estudantes.
- Os questionários foram utilizados para avaliar a percepção sobre a abordagem do ensino de Botânica.

7. Análise dos Dados:

- A análise dos dados foi conduzida com o objetivo de manter a integridade dos participantes da pesquisa.
- Os dados coletados dos questionários foram submetidos à análise estatística descritiva, conforme preconizado por Guedes et al. (2005).

8. Procedimentos Éticos:

- Seguidos procedimentos éticos durante toda a investigação, garantindo o respeito aos direitos e privacidade dos participantes.

REFERENCIAL TEÓRICO

- **Introdução à Botânica e seus Desafios no Ensino**
- Botânica é o estudo dos vegetais.
- Ensino de Botânica enfrenta desafios, incluindo falta de interesse e dificuldades percebidas no aprendizado.

- **A Sequência Didática como Ferramenta Pedagógica**
- Sequência Didática (SD) é uma abordagem estruturada de ensino.
- Visa alcançar objetivos educacionais relacionados a um conteúdo específico.
- Valoriza respostas dos alunos e flexibilidade.

- **A Incorporação da Tecnologia na Sequência Didática**
- Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) pode tornar o ensino mais dinâmico e envolvente.
- TIC cria recursos interativos para promover compreensão de conceitos botânicos.
- Pode estimular o interesse dos alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

- Estratégias diversificadas são essenciais para atender às necessidades de um grupo heterogêneo de alunos.
- Os jogos incentivaram o protagonismo dos estudantes, envolvendo-os ativamente na construção do conhecimento.
- A aprendizagem significativa foi alcançada por meio de atividades práticas e contextualizadas.
- A interação com variedade de espécies vegetais em ambientes reais relacionou teoria e prática de forma eficaz.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos desafios enfrentados no ensino de Botânica, a utilização de Sequências Didáticas, aliada ao potencial das Tecnologias da Informação e Comunicação, emerge como uma abordagem promissora. Ela oferece um caminho estruturado para tornar o ensino mais eficaz, atraente e relevante, permitindo que os alunos se tornem sujeitos ativos no processo de aprendizagem. Essa abordagem pode contribuir significativamente para a melhoria do ensino de Botânica e para a formação de cidadãos mais conscientes da importância dos vegetais em suas vidas e no ambiente.

REFERÊNCIAS

GARCEZ, E. S. C.; SOARES, M. H. F. B. Um estudo do estado da arte sobre o uso do lúdico em ensino de química. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 17, n. 1, p. 183-214, 2017.

OLIVEIRA, C. DE, MOURA, S. P. TIC's na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. 2015.

OLIVEIRA, M. M.. Sequência didática interativa no processo de formação de professores. Petrópolis, RJ: Vozes. 2013.

OLIVEIRA, T. P. DE., SILVA, N. F. DA., FIGUEIRÔA, S. M. F. E SALES, E DE S. A utilização de métodos construtivistas de ensino para a desconstrução da cegueira botânica. Revista vivências em ensino de ciências, 2 (1), 2018.

RAVEN, P. H., EVERT, R. F., EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

SALATINO, A.; BUCKERIDGE, M. Mas de que te serve saber botânica? Estudos avançados, v. 30, n. 87, p. 177-196, 2016.

SOARES, M. H. F. B. O Lúdico em Química: Jogos em Ensino de Química. Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Carlos. 2004.

SOUZA, I. M. A. E SOUZA, L. V. A. O uso da tecnologia como facilitadora da aprendizagem do aluno na escola. Itabaiana: GEPIADDE, Ano 4, Volume 8 | jul-dez, 2010.

URSI, S., BARBOSA, P. P., SANO, P. T., & BERCHEZ, F. A. D. S. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. Estudos Avançados, 32(Estud. av., 32(94)), 07–24. 2018.

WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E. Toward a theory of plant blindness. Plant Science Bulletin, St. Louis, v. 47, n. 1, p. 2-9, 2001.

ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar. Tradução de Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

