

A utilização de Jogos de Assimilação no Ensino sobre Vírus: uma experiência do PIBID no ensino médio.

SILVA, Bruna Lorrany da ¹
SILVA JÚNIOR, Jefferson Antônio da ²
SILVA, Maria Denise Mota ³
GAVIÃO, Verônica Manoela Rodrigues ⁴
SANTOS, Maria José dos ⁵
SANTOS, Claudimary Bispo dos ⁶

RESUMO: Este estudo aborda a importância das atividades práticas, incluindo um jogo de assimilação, no ensino sobre vírus. O objetivo foi analisar como essas estratégias metodológicas influenciam o aprendizado dos alunos em um tema complexo como os vírus. A pesquisa foi conduzida em uma turma de segundo ano do Ensino Médio no Instituto Federal de Alagoas (IFAL), utilizando uma abordagem quali-quantitativa. Os alunos participaram de uma sequência didática dividida em dois momentos: exposição teórica seguida da aplicação de pré-teste, e jogo de assimilação em grupos de cinco alunos, seguido pelo pós-teste. Os resultados revelaram uma melhora significativa no desempenho dos alunos entre o pré-teste e o pós-teste, indicando a eficácia das atividades práticas no aprendizado sobre vírus. Houve interação entre os alunos, tornando o ambiente mais dinâmico e participativo. A utilização de atividades práticas, como jogos de assimilação, mostrou-se uma abordagem eficaz para melhorar o entendimento dos alunos sobre vírus. Essas estratégias não só facilitaram a assimilação do conteúdo, mas também estimularam o interesse dos alunos pelo tema, destacando a importância de métodos diversificados no processo de ensino-aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Atividades práticas; Vírus; Jogo didático; Estratégias metodológicas.

1 INTRODUÇÃO

Os vírus são parasitas intracelulares obrigatórios, no entanto, apesar da sua dependência das células hospedeiras, os vírus são evolutivamente autônomos, com

¹ Graduanda em Licenciatura Ciências Biológicas, Bolsista no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), UNEAL, *Campus* Arapiraca, bruna.silva.2022@alunos.uneal.edu.br

² Graduando em Licenciatura Ciências Biológicas, Bolsista no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), UNEAL, *Campus* Arapiraca, jefferson.junior.2022@alunos.uneal.edu.br

³ Graduanda em Licenciatura Ciências Biológicas, Bolsista no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), UNEAL, *Campus* Arapiraca, denise.silva.2022@alunos.uneal.edu.br

⁴ Graduanda em Licenciatura Ciências Biológicas, Bolsista no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), UNEAL, *Campus* Arapiraca, veronica.gaviao.2022@alunos.uneal.edu.br

⁵ Professora de Biologia, IFAL, *Campus* Arapiraca, maria.santos@ifal.edu.br

⁶ Professora do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UNEAL, *Campus* I e Coordenadora de área do PIBID. E-mail: claudimary.santos@uneal.edu.br

os seus próprios genomas e suas trajetórias evolutivas (KONIN; DOLJA; KRUPOVIC, 2022). São seres que apresentam um certo nível de complexidade, dificultando a aprendizagem dos alunos, envolvendo até mesmo questões filosóficas acerca do assunto, tudo por conta do questionamento de ser ou não um ser vivo, pois os vírus possuem material genético, capazes de gerar variabilidade genética e incapazes de reproduzir-se sozinhos, são seres acelulares; e uma das bases para se classificar algo como ser vivo é a presença da célula. O vírus por sua vez, está no limiar desses conceitos.

A biologia celular é uma das subáreas da biologia que apresenta maiores desafios para a comunidade escolar. É notório que os estudantes apresentam dificuldades para compreender temas como a dimensão celular e as funções desempenhadas pelas organelas, o que requer o desenvolvimento de estratégias que facilitem e aumentem essa discussão (GUIMARÃES; et al, 2016). Sendo assim, conforme Valero Sancho (2000), um material didático utilizado pelo docente é uma ferramenta muito eficaz na construção do aprendizado dos alunos.

Seguindo essa perspectiva, no intuito de promover a articulação entre teoria e prática e melhorar o aprendizado dos alunos, as atividades práticas tornam-se indispensáveis durante as aulas (BARTZIK e ZANDER, 2016). Além disso, segundo Flor; Ananias e Anjos (2013), é importante reconhecer que aulas práticas são uma forma de melhorar o ensino através de metodologias diversificadas que facilitem o entendimento dos alunos, além de tornar as aulas mais dinâmicas e atrativas, resultando em uma aprendizagem mais proveitosa e significativa.

Atualmente, um número considerável de docentes opta por propostas metodológicas diversificadas, no intuito de promover uma maior facilidade aos alunos na aquisição de conhecimento, deixando as aulas mais dinâmicas e produtivas.

Seguindo essa perspectiva, o presente trabalho tem como objetivo fazer uma análise quali-quantitativa acerca do desempenho dos alunos sobre o conteúdo “os vírus”. A partir de uma atividade de assimilação entre termos e afirmações praticada em sala com os discentes, sendo possível uma comparação do nível de conhecimento, através da aplicação do pré-teste antes da atividade proposta e do pós-teste após a atividade.

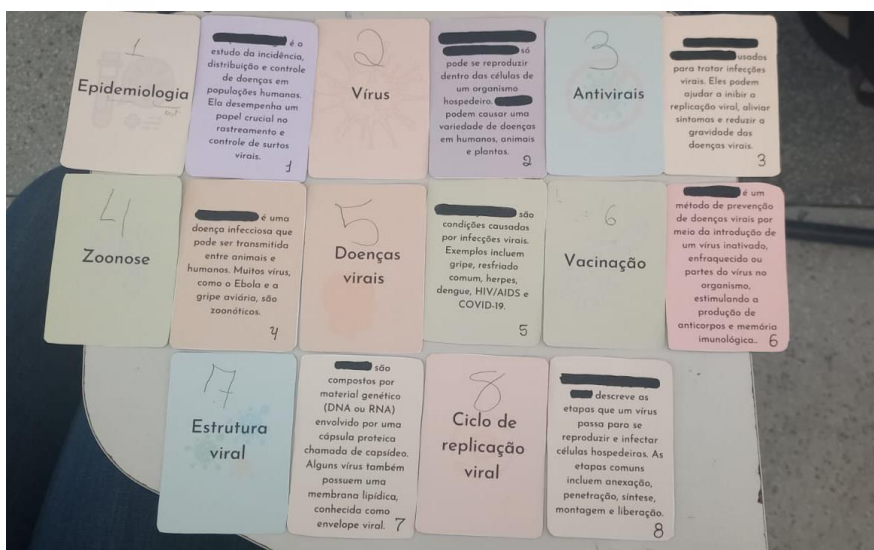
2 METODOLOGIA

O estudo tem uma abordagem qualitativa e quantitativa, desenvolvido em uma turma de segundo ano do Ensino Médio do Instituto Federal de Alagoas (IFAL), contendo trinta e sete alunos, aplicado pela professora de Biologia e graduandos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Alagoas, Bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

A sequência didática foi dividida em dois momentos, utilizando duas aulas consecutivas com duração de 50 minutos cada uma. Inicialmente, em sala de aula, o conteúdo foi exposto pela professora com o auxílio de um projetor multimídia, explanando definição, características e exemplos de vírus, ao final da aula teórica, ocorreu a aplicação de um pré-teste, aplicado pelo *Google Forms*, com perguntas sobre o conteúdo visto.

No segundo momento, a turma foi dividida em grupos de cinco alunos para participar de um jogo de assimilação, composto por dezesseis cartas, em oito cartas estavam apenas os tópicos abordados no estudo sobre os vírus, como exemplo: replicação viral; e nas outras oito cartas estavam a definição de cada um desses tópicos (Figura 1). Desse modo, os alunos tinham que relacionar corretamente essas cartas, ao final, a equipe que obtivesse mais acertos, adquiriam pontuação extra. Por último, foi disponibilizado aos alunos um pós-teste no *Google Forms*, com perguntas sobre o conteúdo, no intuito de analisar a eficácia dessa proposta didática.

Figura 01. Distribuição das cartas durante o jogo de assimilação.

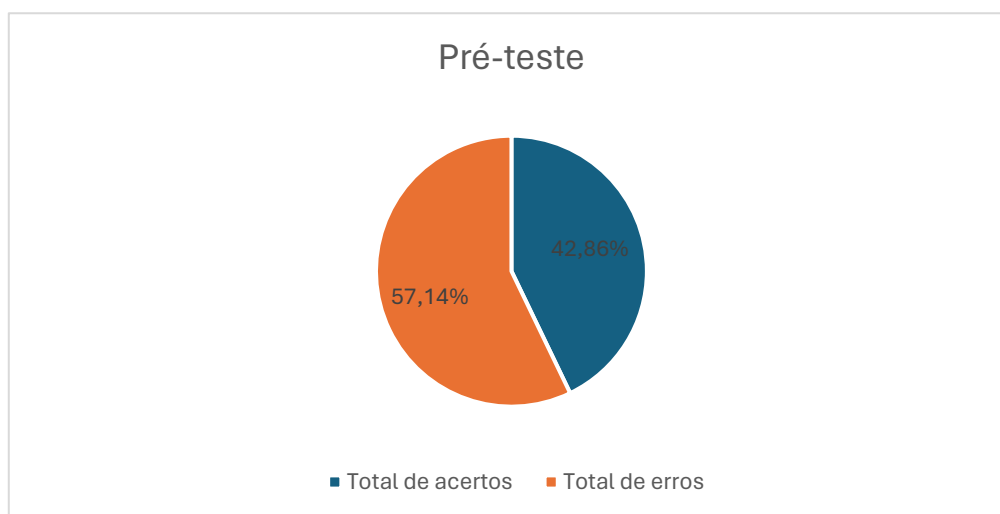


Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

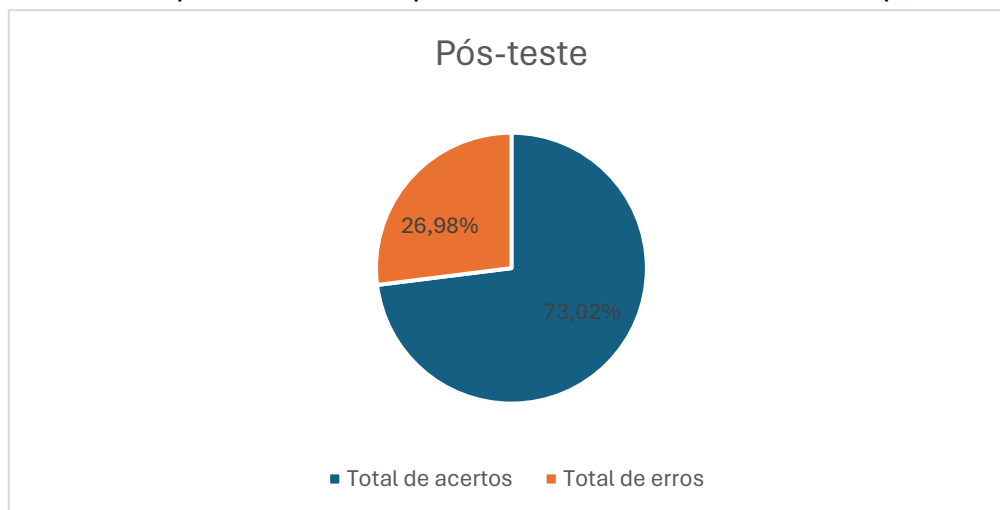
A aplicação do jogo didático mostrou resultados satisfatórios, sendo perceptível uma maior interação entre os alunos, deixando as aulas mais dinâmicas e proveitosas. Ademais, através dos resultados obtidos com a aplicação do pré-teste (Gráfico 1) e do pós-teste (Gráfico 2), é perceptível a obtenção de um resultado satisfatório ao comparar o antes com o depois da aplicação dessa sequência didática.

Gráfico 1. Representativo em percentual de acertos e erros no pré-teste.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

Gráfico 2. Representativo em percentual de acertos e erros no pós-teste.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Os dados obtidos corroboram com os de Castro et.al. (2011), quando comentam a contribuição dos jogos didáticos como meio de promoção do ensino e evidencia o aumento de número de acerto do pré-teste ao pós-teste demonstrando que essas atividades lúdicas auxiliam no processo de ensino aprendizagem e no estímulo de habilidades, sendo assim de extrema importância para a revisão do conteúdo.

O jogo de assimilação aplicado em sala de aula foi de extrema importância, visto que, potencializa a exploração e a construção do conhecimento, levando em consideração a motivação típica do lúdico. De acordo com Barros; Miranda e Costa (2019) os jogos facilitam o apoderamento do conhecimento, podendo ser aplicado na educação, não como um único meio de aprendizagem, mas como uma ferramenta que funciona como facilitador da aprendizagem, tendo o professor como orientador e incentivador nesse processo, principalmente em temáticas de difícil compreensão.

Por fim, o jogo torna o ambiente mais motivador e participativo. Convém ressaltar que após a aplicação do jogo os alunos enfatizaram que gostaram da dinâmica, que auxiliou no processo de aprendizagem e aumentou seu interesse pelo conteúdo ministrado, indo ao encontro do ponderado por Teles; Souza; Dias (2020), que a utilização de métodos diferenciados de ensino tais como jogos didáticos e aulas práticas são ferramentas que estimulam a participação dos alunos e favorecem a aprendizagem significativa.

Um dos desafios no ensino, é proporcionar um ambiente de aprendizagem estimulante e envolvente que instigue a participação ativa dos alunos. Menezes (2020) evidencia a importância de ministrar aulas de Biologia utilizando metodologias de ensino e recursos pedagógicos, pois colabora para que os discentes abandonem a postura passiva de ouvinte. Assim, é evidente a necessidade de utilizar novos materiais metodológicos, com o exemplo de jogos didáticos proporcionando uma melhor assimilação e concretização dos conteúdos trabalhados.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos, fica claro que as atividades práticas, especialmente jogos de assimilação, impactam positivamente no conteúdo sobre vírus. A abordagem diversificada adotada neste estudo proporcionou uma maior interação entre os alunos, tornando as aulas mais dinâmicas e participativas. Além disso, o desempenho dos alunos melhorou significativamente em comparação aos resultados do pré-teste e do pós-teste.

É importante ressaltar que a utilização de diferentes metodologias, como jogos educativos, não só promove a assimilação do conteúdo, mas também promove a motivação e o interesse dos alunos pelo tema abordado. A partir disso, pode-se perceber que estratégias que combinam atividades práticas e lúdicas desempenham um papel importante no processo de ensino e aprendizagem, principalmente em áreas da biologia que envolvem conceitos desafiadores.

Portanto, a utilização de diferentes abordagens metodológicas, incluindo atividades experimentais e interativas, pode ser uma ferramenta eficaz para promover uma aprendizagem mais significativa e estimulante, promovendo o desenvolvimento dos alunos e melhorando a qualidade do ensino de vírus e outros temas relacionados.

REFERÊNCIAS

BARTZIK, F.; ZANDER, L. D. A IMPORTÂNCIA DAS AULAS PRÁTICAS DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL. **@rquivo Brasileiro de Educação**, v. 4, n. 8, p. 31-38, 26 mar. 2017. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/arquivobrasileiroeducacao/article/view/P.2318-7344.2016v4n8p31/11268>

BARROS, Márcia Graminho Fonseca Braz e; MIRANDA, Jean Carlos; COSTA, Rosa Cristina. Uso de jogos didáticos no processo ensino-aprendizagem. **Revista Educação Pública**, v. 19, n. 23, 1 de outubro de 2019.

CASTRO, B.J.; COSTA, P.C.F.; SACHS, L.G.; TAGLIATELA, F.P.; LEVIN, T.G. As TIC e o lúdico no Ensino de Química: potencialidades de um jogo educacional virtual – In: **Anais do 3º CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO**, Ponta Grossa, Paraná, 2011

FLOR, L. E. F.; ANANIAS, L. C.; ANJOS, V. A. **A importância das aulas práticas no ensino superior. Trabalho de Conclusão de Curso** (Artigo), Curso de Especialização em Docência Universitária, Faculdade Católica de Anápolis, 2013. Disponível em: <https://catolicadeanapolis.edu.br/biblioteca/wp-content/uploads/2020/01/Laydiane-Emanuele-Freitas-Flor-Ludmilla-Caroline-Ananias-Vanessa-Alves-dos-Anjos.pdf>

GUIMARÃES, E. G.; CASTRO, L. S.; BAUTZ, K. R.; ROCHA, G. L. O USO DE MODELO DIDÁTICO COMO FACILITADOR DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ENSINO DE BIOLOGIA CELULAR. **Revista Univap**, [S. l.], v. 22, n. 40, p. 231, 2016. DOI: 10.18066/revistaunivap.v22i40.972. Disponível em: <https://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/972>. Acesso em: 28 fev. 2024.

KOONIN, E. V.; DOLJA, V. V.; KRUPOVIC, M. **THE LOGIC OF VIRUS EVOLUTION**. 7 ed. Cell Host & Microbe. v. 30, p. 917-929, 13 Jul 2022.

MENEZES, Caline Patrícia da Silva. **Sequência didática para o ensino de fungos sob a perspectiva CTSA**. 2020.

TELES, V.; SOUZA, J.; DIAS, E. O lúdico no ensino de Genética: proposição e aplicação de jogo didático como estratégia para o ensino da 1ª lei de Mendel. **Revista Insignare Scientia**, v. 3, n. 2, p. 311–333, 2020.

VALERO SANCHO, J. L. La infografía de prensa. **Revista Latina de Comunicación Social**. 2000.