

## **JOGOS DIDÁTICOS COMO METODOLOGIA DE ENSINO NA DISCIPLINA DE BIOQUÍMICA**

Huguianny da Silva Teixeira<sup>1</sup> - Unifesspa  
Érika Rosendo de Sena Gandra (Coordenador do Projeto)<sup>2</sup> - Unifesspa

**Agência Financiadora da Bolsa:** Pró-Reitoria de Ensino de Graduação-PROEG (Monitora voluntária)

**Resumo:** A resistência dos alunos em relação a disciplina de bioquímica é evidente, fator que afeta diretamente o aprendizado da disciplina, dessa forma, torna-se essencial o desenvolvimento de metodologias para o ensino mais eficiente e interativo. O presente trabalho seria aplicado para os alunos do curso de zootecnia da Unifesspa, campus Xinguara/IETU, por meio da aplicação de jogos didáticos adaptados ao conteúdo da disciplina de bioquímica no curso de zootecnia. Usar os jogos didáticos como meio de ensino da disciplina de bioquímica demonstra ser uma opção viável, pois proporciona melhor aprendizagem dos alunos e consequentemente o rendimento. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar o desempenho dos alunos do curso de zootecnia da Unifesspa na disciplina de bioquímica mediante a aplicação de jogos didáticos.

**Palavras-chave:** Didática; ensino superior, Educação.

### **1. INTRODUÇÃO**

Grande parte dos discentes de ensino superior e médio possui uma resistência à disciplina de bioquímica devido à dificuldade de aprendizagem dos conteúdos, gerando um baixo índice de retenção de conhecimentos do conteúdo. Assim, é de grande relevância o desenvolvimento de estratégias que permitam, de forma crítica e reflexiva, a construção do conhecimento científico pelos alunos (Campos e Almeida, 2021).

A palavra didática vem do grego *didaktikê* e pode ser descrita como a arte de ensinar (Silva, 2018) e o uso de didáticas mais diversificadas no ensino superior ainda possui menor diversidade (Ferreira, 2010; Gil, 2015), tornando-se importante o investimento em maiores estratégias de ensino que favoreçam o aprendizado dos alunos.

A utilização de atividades lúdicas como brincadeiras e jogos didáticos podem gerar um ambiente agradável, motivador, prazeroso e enriquecido, possibilitando aos alunos uma melhor aprendizagem e construção de conhecimento em qualquer área (Pedroso, 2009).

Usar os jogos didáticos como meio de ensino da disciplina de bioquímica demonstra ser uma opção viável, pois poderá proporcionar melhor aprendizagem dos alunos e consequentemente o rendimento. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar o desempenho dos alunos do curso de zootecnia da Unifesspa na disciplina de bioquímica mediante a aplicação de jogos didáticos.

### **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

---

<sup>1</sup> Graduanda do curso de bacharel em zootecnia (FAZOO/IETU/UNIFESSPA). Bolsista voluntária do programa de ensino de monitoria. E-mail: huguianny@unifesspa.edu.br.

<sup>2</sup> Doutora em zootecnia: nutrição de não ruminantes. Professora adjunta da universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FAZOO/IETU/UNIFESSPA) Coordenadora do programa de ensino de monitoria. E-mail: erikagandra@unifesspa.edu.br.

O presente trabalho seria aplicado para os alunos do curso de zootecnia da Unifesspa, campus Xinguara/IETU. Os jogos a serem aplicados inicialmente foram pesquisados em diferentes sites e adaptados ao conteúdo da disciplina, com maior ênfase às temáticas que os alunos costumam apresentar maior dificuldade. Os jogos formulados foram: perfil bioquímico, bingo da bioquímica, jogo da velha e roda da bioquímica.

O jogo perfil bioquímico foi utilizado para o conteúdo de rotas metabólicas estudadas ao longo da disciplina: ciclo da ureia, via das pentoses-fosfato, glicólise, glicogenólise, gliconeogênese, ciclo de Krebs, fosforilação oxidativa, beta-oxidação, oxidação de aminoácidos e biossíntese de ácidos graxos. Este jogo consiste em adivinhar qual é o perfil bioquímico que se trata por meio de dicas relacionadas ao tema. Para iniciar os jogos os alunos são divididos em duas equipes ou mais, sendo necessário a escolha de dois mediadores de cada equipe por meio do lançamento de um dado e aqueles que obtiverem os maiores números iniciam. Os mediadores são responsáveis por responder as perguntas, sendo que eles podem conversar apenas entre si e a cada rodada eles são trocados para que os demais membros das equipes possam participar. A cada rodada cada equipe é responsável por adivinhar um perfil através de dicas e a equipe que adivinhar primeiro com o menor número de dicas vence a rodada, avançando o número de casas no tabuleiro de acordo com as dicas não usadas.

O jogo bingo da bioquímica foi formulado para o conteúdo de moléculas, enzimas e compostos. O jogo é realizado de forma individual e seu objetivo é que cada jogador preencha os espaços da cartela como no bingo tradicional, porém o preenchimento será com respostas de perguntas relacionadas ao conteúdo do jogo. As perguntas são feitas por meio de sorteio e os participantes devem selecionar na cartela a resposta que acreditam que seja adequada, onde ela pode ou não está presente na cartela, vence o jogo o aluno que conseguir preencher a cartela com as respostas corretas das perguntas.

O jogo da velha foi destinado ao conteúdo de água e suas propriedades físico-químicas. O objetivo do jogo é conseguir preencher as linhas diagonais, verticais ou horizontais com o mesmo símbolo “X” ou “O” de acordo com a equipe. Os alunos de cada equipe devem preencher os espaços respondendo de forma correta as perguntas relacionadas ao conteúdo e casa não haja acerto ou passe do tempo de 1 minuto para resposta a pergunta é direcionada à outra equipe.

A roda da bioquímica foi direcionada ao conteúdo de fotossíntese, onde o objetivo do jogo é conseguir o maior número de pontuação possível a cada rodada e conseguir adivinhar a palavra relacionada ao conteúdo. A cada rodada o grupo de cada equipe escolher um representante e serão disponibilizadas algumas palavras para os representantes adivinharem por meio da escolha de letras do alfabeto, caso a letra escolhida esteja nas palavras o participante pode girar a roda da bioquímica e ela decidirá o que irá acontecer com o participante ou quantos pontos a equipe pontuará, para o caso de a letra não estar na palavra o participante perde a vez automaticamente. A rodada finaliza quando um dos participantes acertar todas as palavras e a equipe que acumular mais pontos por meio de todas as rodadas vence.

Além da aplicação dos jogos, os alunos também receberiam períodos de plantão para tirar dúvidas em relação aos conteúdos ministrados na disciplina.

Após formulados os jogos seriam montados e aplicados aos alunos ao final de cada conteúdo que o jogo foi destinado, para que houvesse maior fixação da matéria pelos alunos. O desempenho dos alunos e eficiência dos jogos na aprendizagem seria avaliada por meio da comparação das notas dos alunos nas avaliações com as turmas que tiveram os jogos e a turmas anteriores, que não tiveram a aplicação da metodologia.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre as diversas medidas para conter a propagação do coronavírus, podemos citar o fechamento de instituições de ensino, evidenciando que o setor educacional também foi afetado com a pandemia da COVID-19, prejudicando a continuidade de algumas atividades acadêmicas e diante disso as universidades, escolas e outras instituições tiveram que se reinventar durante este período por meio de atividades online (Santos et al., 2020).

As consequências da pandemia foram observadas neste trabalho, visto que, devido a pandemia da COVID-19 a metodologia não pôde ser aplicada, visto que, a disciplina seria ofertada no segundo período de 2020 e o calendário acadêmico sofreu alterações, gerando a paralização de oferta da disciplina neste ano. Assim, os objetivos do projeto foram parcialmente executados, visto que, os jogos foram formulados e estão prontos para serem elaborados, contudo, não foi possível a confecção e execução dos jogos em decorrência do isolamento social imposto pela pandemia.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de jogos didáticos no ensino demonstra ser uma opção viável para a disciplina de bioquímica, contudo, isso não pôde ser comprovado neste trabalho em virtude paralização do projeto em virtude da pandemia da COVID-19.

#### 5. REFERÊNCIAS (Conforme ABNT).

Campos, F. V.; Almeida, N. G. Fotossíntese: superando barreiras no aprendizado por meio da utilização de modelos didáticos interativos. **Journal of Biochemistry Education**. V. 19, N.1 / 2021

Ferreira, V. S. As especificidades da docência no ensino superior. **Revista Diálogo Educacional**, v. 10, n. 29, p. 85-99, 2010.

Gil, A. C. **Metodologia do ensino superior**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

Silva, J. F. Didática no ensino superior: estratégias de ensino adequadas à arte de ensinar. **Educação Por Escrito**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 204-219, jul-dez. 2018

Santos, G. M. T.; Reis, J. P. C.; Mérida, E. C.; Rangel, E. L. F.; Frich, A. A. Educação superior: reflexões a partir do advento da pandemia da COVID-19. **Boletim de conjuntura**. Ano II, vol. 4, n. 10, Boa Vista, 2020

Silva, J. F. Didática no ensino superior: estratégias de ensino adequadas à arte de ensinar. **Educação Por Escrito**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 204-219, jul-dez. 2018

Pedroso, C. V. Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático. In: **IX congresso nacional de educação – EDUCERE**. 26 a 29 de dezembro de 2009, PUCPR.