

JOGO DAS TRÊS PISTAS BIOQUÍMICAS: PRODUÇÃO DE JOGOS NO ENSINO DE BIOQUÍMICA

LUCAS GOMES COSTA¹; RAISSA MADRUGA LIMA ²; FERNANDA BANDEIRA TERRES³; TAÍS DA LUZ GUTERRES⁴;

GIOVANA DUZZO GAMARO⁵:

¹Universidade Federal de Pelotas – gomeslucasgcl@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – raissalima1132@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – fernandabterres@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – taisdaluzguterres@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – giovana.gamaro@ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

O mundo contemporâneo está inserido em um processo constante de transformação, no qual pessoas, meios de transporte e até mesmo as formas de pensar estão cada vez mais interconectadas e em contínua evolução. Nesse cenário de inovação e avanços tecnológicos, é imprescindível que as práticas pedagógicas também se adaptem a essa realidade. Entretanto, é preciso ter cautela para que o uso exacerbado de dispositivos eletrônicos não interfiram no processo de aprendizagem, dificultando a capacidade de concentração e atenção (MONTES, 2024).

O modelo tradicional de ensino baseado na transmissão de conteúdo, onde o aluno é passivo durante o processo, tem se mostrado insuficiente para suprir as variadas necessidades dos indivíduos e da capacitação profissional (FREIRE, 2002).

As metodologias ativas são estratégias eficientes para tornar as aulas mais dinâmicas, interativas e motivadoras, contribuindo significativamente para o processo de ensino-aprendizagem (ALMEIDA; OLIVEIRA; REIS, 2021). A utilização de recursos didáticos através da gamificação ou de aulas práticas contextualizadas, aulas em campo, associadas a uma abordagem humanizada em relação a transmissão do conhecimento, são facilitadores do aprendizado (FONTANA; WACHEKOWSKI; BARBOSA, 2020). Para tanto é importante que os docentes estejam abertos às tecnologias, utilizem metodologias ativas, criem e tracem maneiras de conhecer e compreender o perfil dos seus alunos para que dessa maneira, consigam planejar métodos diversos e criativos para o desenvolvimento das aulas (FONTANA; WACHEKOWSKI; BARBOSA, 2020).

Baseado no exposto acima no semestre de 2025/1 na disciplina de Bioquímica veterinária foi realizada uma proposta didática de criação de um jogo abordando os conteúdos desenvolvidos em sala de aula. Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo relatar como o jogo foi desenvolvido pelo grupo constituído pelos autores do mesmo bem como nossas percepções sobre a realização da atividade em relação ao aprendizado.

2. ATIVIDADES REALIZADAS

O ensino de bioquímica frequentemente enfrenta o desafio de traduzir conceitos moleculares abstratos em estruturas cognitivamente acessíveis aos estudantes. Entre os conteúdos fundamentais está o estudo dos carboidratos —

moléculas orgânicas com papel essencial na estrutura, reserva energética e sinalização celular. Nesse viés, como um método de revisão de conteúdos foi desenvolvido o **Jogo das Três Pistas Bioquímicas**, uma ferramenta lúdica e interativa que estimula a associação lógica e o raciocínio dedutivo.

Portanto, o grupo produziu e adaptou esse jogo com base em um quadro televisivo, Jogo das 3 (três) Pistas, “Roda Roda Jequiti” do Programa do Silvio Santos. Sendo assim, modificações foram feitas para se encaixarem ao tema de carboidratos e incluir mais jogadores, visto que no jogo original são apenas dois participantes disputando entre si. Para tanto, produzimos uma roleta contendo seis envelopes, em cada um deles existiam 3 pistas, ou seja, dicas para a palavra secreta que envolvia partes do conteúdo de carboidratos. Para formular as pistas e a palavra secreta dos envelopes da roleta, utilizamos como referencial teórico o livro *Princípios de Bioquímica* de Lehninger (NELSON; COX; HOSKINS, 2022). Cada conjunto de três dicas conduzia o discente progressivamente ao termo alvo, reforçando o conteúdo de forma didática e integrada.

A construção da roleta foi uma etapa central para adaptar de forma criativa e funcional a dinâmica do **Jogo das Três Pistas Bioquímica** com intuito de chamar atenção dos participantes e reproduzir o clima lúdico característico do jogo original. Importante ressaltar que a roleta foi construída com materiais reaproveitados que, de outra forma, seriam descartados. Utilizou-se como base o pé de um ventilador inutilizado, conferindo estabilidade e sustentação ao conjunto. A parte superior da roleta foi montada a partir de um relógio antigo, que serviu de estrutura circular. Sobre essa base foi colado um adesivo vinílico azul com acabamento brilhante — previamente impresso em gráfica — no qual foram demarcadas manualmente seis divisões iguais, formando os espaços que representavam as “casas” da roleta. Cada uma das seis divisões da roleta constava de um envelope contendo uma sequência de três pistas, como mencionado anteriormente. O participante do trio, ao ser chamado, acompanhava a roleta sendo girada pelo apresentador(a), um dos integrantes do trabalho. A seta, pintada na cor branca e fixada com auxílio de ferramentas como parafuso, porca e furadeira, indicava qual envelope havia sido escolhido.

Diferente da versão do quadro televisivo, onde a roleta é horizontal, optou-se por uma estrutura vertical, o que permitiu melhor visibilidade por parte da turma durante a aplicação da dinâmica.

Durante a execução do jogo em aula foram formados, de forma voluntária, dois trios de jogadores. O trio que iniciava o jogo foi escolhido por intermédio de cara ou coroa, e rodava a roleta. O envelope selecionado era entregue ao apresentador(a).

Sendo assim, a primeira pista informada correspondia 3 (três) pontos, e em caso do trio inicial não soubesse a resposta ou respondesse incorretamente, a tentativa passava para o outro trio que recebia a segunda pista valendo 2 (dois) pontos, e como anteriormente, em caso da resposta fosse errada ou não soubessem responder, a tentativa retomava ao trio inicial, valendo apenas 1 (um) ponto. E assim como no jogo original, quando nenhum dos participantes respondia de forma correta depois de todas as pistas, o auditório tinha a possibilidade de responder valendo 3 (três) pontos, neste caso o auditório era o restante da turma que não fazia parte dos trios ou que não quis ser um dos voluntários e somente assistir a apresentação do jogo.

Ao final do jogo original, o participante com o maior somatório de pontos ganhava um prêmio em dinheiro, e o auditório os famosos “aviõezinhos”, que consistiam em notas de dinheiro no formato de aviões de papel. Em nosso jogo o

prêmio foi uma caixa de bombom e bombons avulsos foram lançados para os demais alunos em alusão aos “aviõezinhos”.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do jogo foi uma estratégia eficaz para promover o engajamento dos alunos em relação aos conteúdos de bioquímica, especificamente no tema dos carboidratos. A adaptação criativa do formato original, incorporando elementos da disciplina e materiais reaproveitados para a confecção da roleta, proporcionou uma experiência dinâmica, interativa e alinhada aos princípios das metodologias ativas de aprendizagem.

A participação expressiva da turma, tanto dos competidores quanto do “auditório” os alunos que não participaram ativamente da atividade, mas estavam presentes, reforça o potencial de jogos pedagógicos como ferramentas para estimular a colaboração, a socialização e a motivação intrínseca no processo de ensino-aprendizagem. Além de revisar conceitos teóricos, a atividade possibilitou a construção de um ambiente descontraído, favorecendo a assimilação natural dos conteúdos e diminuindo a tensão habitual associada às avaliações acadêmicas.

Entre os desafios encontrados, destaca-se a necessidade de equilibrar o caráter lúdico com a profundidade do conteúdo, assegurando que a diversão não se sobreponha aos objetivos pedagógicos. Entretanto, a experiência evidenciou que, quando bem planejada, a gamificação pode ser integrada de forma harmônica ao contexto universitário, estimulando não apenas o conhecimento técnico, mas também a socialização entre discentes e docentes relevantes à formação profissional.

Como perspectiva futura, sugere-se a ampliação do uso de metodologias lúdicas para outros tópicos da bioquímica veterinária e disciplinas similares, explorando diferentes formatos de jogos e recursos interativos. Além disso, a aplicação de instrumentos avaliativos antes e após a dinâmica poderá fornecer dados objetivos sobre seu impacto no desempenho acadêmico, contribuindo para a consolidação dessa prática no ensino superior.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, F.S.; OLIVEIRA, P.B.; REIS, D.A. A importância dos jogos didáticos no processo de ensino aprendizagem: Revisão integrativa. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v.10, n.4, p.e41210414309, 2021.

FONTANA, R.T.; WACHEKOWSKI, G.; BARBOSA, S.S.N. As Metodologias Usadas no Ensino de Enfermagem: Com a palavra, os estudantes. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v.36, p. e220371, 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

MONTES, P.V. O impacto da tecnologia no processo de ensino-aprendizagem no ensino fundamental. In: GOMES, A.L. **Construindo saberes no ensino fundamental**. Rio de Janeiro: Epitaya, 2024. Cap.7, p. 57–64.

NELSON, D.L.; COX, M.M.; HOSKINS, A.A. princípios de bioquímica de Lehninger. In: NELSON, D.L.; COX, M.M.; HOSKINS, A.A. **Carboidratos e glicobiologia**. Porto Alegre: Artmed, 2022. Cap.2, p.228-258.