

## PRÁTICAS LÚDICAS NO ENSINO DE ORGANELAS CELULARES: UTILIZAÇÃO DE JOGOS COMO ESTRATÉGIA DE ESTUDO

ANA FLÁVIA JAQUES BERTOLETTI<sup>1</sup>; SHAIANE LESSA DOS SANTOS<sup>2</sup>; KAMYL A ISNARDI DE SOUZA<sup>3</sup>; BÁRBARA SANTANA DE OLIVEIRA<sup>4</sup>; ELISA MACHADO MILACH<sup>5</sup>; FÁBIO ANDRÉ SANGIOGO<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [anaflaviabertoletti@gmail.com](mailto:anaflaviabertoletti@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [shaianelessadossantos44@gmail.com](mailto:shaianelessadossantos44@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [kamylaisnardi@gmail.com](mailto:kamylaisnardi@gmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – [barbarabio2023@gmail.com](mailto:barbarabio2023@gmail.com)

<sup>5</sup>Colégio Estadual Dom João Braga – [elisamilach@gmail.com](mailto:elisamilach@gmail.com)

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – [fabiosangioigo@gmail.com](mailto:fabiosangioigo@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

O ensino de conteúdos que estão relacionados aos temas de citologia, como é o caso das organelas celulares, costuma representar um grande desafio para os estudantes no ensino básico, principalmente, devido ao grau de abstração que esses temas apresentam e pelo alto nível de exigência e compreensão que estruturas microscópicas demandam (SANTANA e SANTOS, 2019). Em razão disso, o uso de jogos dentro do ambiente escolar tem se mostrado uma estratégia para promover o engajamento e facilitar a aprendizagem dos estudantes. Isso porque as atividades lúdicas tendem a liberar a mente de normas e expectativas cotidianas, permitindo que o pensamento se desenvolva de forma mais fluida e criativa e, desta forma, o aprendizado pode acontecer com maior concentração e prazer (SENA e SOUZA, 2024).

A integração de jogos como recursos pedagógicos no ensino de biologia celular pode promover uma maior motivação e também um aprendizado efetivo dos conteúdos. Segundo BARTH e VIEIRA (2024), que aplicaram um jogo de tabuleiro contendo perguntas sobre células, a atividade gerou entusiasmo e melhorias no conhecimento dos estudantes acerca das organelas celulares.





Além de tornar o conteúdo mais atrativo, os jogos didáticos também auxiliam na construção do conhecimento por meio da interação entre os estudantes, incentivando o raciocínio lógico, o trabalho em grupo e a participação ativa nas aulas (SENA e SOUZA, 2024). Práticas pedagógicas que envolvem a ludicidade estimulam o protagonismo estudantil e contribuem para a consolidação de conceitos, especialmente em temas que exigem visualização e abstração, como é o caso das organelas celulares (MARQUES et al., 2016). Dessa forma, o uso de jogos não somente complementa o ensino tradicional, mas promove uma aprendizagem mais significativa ao aproximar os conteúdos da realidade dos alunos por meio de experiências práticas.


Considerando os benefícios dos jogos didáticos no processo de ensino e aprendizagem, este trabalho tem o objetivo de relatar o desenvolvimento de atividades lúdicas sobre organelas celulares, com a intenção de tornar o conteúdo mais acessível e interessante para os alunos. A proposta foi realizada em parceria com o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), dentro do subprojeto Interdisciplinar (Biologia, Física e Química) da UFPEl, por meio da criação de jogos educativos que foram compartilhados com uma turma do Ensino Médio Integral de uma escola pública da cidade de Pelotas.

## 2. ATIVIDADES REALIZADAS

A atividade foi pensada para turmas do 1º ano do Ensino Médio, para complementar e reforçar os aprendizados em sala de aula de maneira expositiva. Essa proposta consistiu na criação de cinco estações de jogos, com o objetivo de praticar de forma lúdica e interativa o conteúdo acerca dos componentes celulares, os quais são microscópicos e, muitas vezes, abstratos para os estudantes, o que acaba afastando-os do acesso e compreensão daquele conhecimento.

Inicialmente, antes da chegada dos estudantes na sala, foi realizada a atividade no Laboratório de Ciências da Natureza da escola. O espaço foi organizado com base em distintas estações, conforme o Quadro 1.

Nome do jogo	Descrição	Foto
Montando a célula	Um jogo feito com cartolina e EVA que consiste na construção de uma célula procarionte, uma célula animal e uma vegetal, organizando e unindo as organelas correspondentes a cada célula com velcros;	
Jogo virtual	Este foi realizado na plataforma online Wordwall e apresenta perguntas sobre as formas e funções de organelas celulares. Os jogos estão disponível para acesso em <a href="https://wordwall.net/play/93162/697/214">https://wordwall.net/play/93162/697/214</a> e <a href="https://wordwall.net/play/93161/493/711">https://wordwall.net/play/93161/493/711</a> ;	
Quebra-cabeça das células	O jogo consiste em unir as peças, sendo elas: nome, informações e imagem esquemática da organela celular. Jogo já existente e reproduzido de ©2025 Theia Didáticos	
O caminho das organelas	Um jogo de tabuleiro com peões personalizados em formato de organelas que apresentava um caminho a ser percorrido e cartas com perguntas e afirmativas sobre os componentes celulares para que os jogadores pudessem avançar;	

Jogo da memória	O qual dispunha de pares de cartas, sendo um a imagem de uma organela (com seu nome) e o outro a sua função correspondente.	
-----------------	---	---

**Quadro 1:** Lista dos jogos, com descrição e imagem ilustrativa.  
Fonte: Registros das autoras.

É importante ressaltar que todas as estações apresentavam um material de apoio para auxiliar os estudantes: um material com textos, tabelas e desenhos que sintetizam explicações do conteúdo. A presença do material de apoio justifica-se no objetivo da atividade, que não se tratava de avaliar a memorização ou testar quantitativamente seus conhecimentos, mas sim promover a revisão dos conteúdos e conceitos de citologia, fortalecendo e consolidando a aprendizagem do tema trabalhado.

Durante a execução, os alunos foram divididos em cinco grupos (de no máximo cinco estudantes cada) e passaram por todas as estações em um sistema de rodízio, com um tempo determinado para a execução dos jogos. Iniciava-se o cronômetro e depois de 13 minutos os alunos trocavam de atividade. Isso permitiu que todos os grupos participassem de todas as estações. As bolsistas do projeto e a professora supervisora ficaram responsáveis por mediar cada atividade, guiando, esclarecendo dúvidas e engajando a participação dos estudantes em cada jogo.

Importante ressaltar que foi realizado um questionário antes da atividade, e na semana seguinte. No entanto, os resultados foram desconsiderados para este texto, devido a discrepância dos alunos que estavam presentes nos dois dias.

Ao todo, os materiais utilizados para confecção dos jogos foram: cartolina, EVA, velcro, folhas de ofício, dados, massa de biscoito e chromebooks para o jogo virtual. As atividades foram previamente preparadas pelas bolsistas, considerando a atratividade visual e o nível de compreensão dos estudantes. A única atividade não produzida pelos bolsistas foi o quebra-cabeça que é uma atividade já existente produzida pela Theia Didáticos.

A fundamentação da proposta, baseia-se nos princípios da “Aprendizagem significativa” que, segundo AUSUBEL (2003), prioriza a construção de novos saberes a partir do conhecimento prévio dos estudantes. Além disso, a metodologia também foi inspirada nos estudos de KISHIMOTO (1994), o qual defende o jogo como instrumento pedagógico capaz de promover a motivação, cooperação e aprendizagem em contextos escolares.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização das atividades lúdicas sobre organelas celulares demonstrou a promoção do engajamento e aprendizagem dos estudantes. Durante o prosseguimento dos jogos, observou-se que os alunos interagiram de forma ativa, colaborativa e motivada, demonstrando interesse em explorar as atividades e o conteúdo apresentado. Pode-se notar também que conforme os grupos avançavam depois da primeira rodada, os alunos indicavam saber cada vez mais, já que

retomava e reforçava conteúdos nas atividades anteriores, mostrando assim que a atividade cumpriu seu papel, favorecendo a consolidação do conhecimento por meio de jogos, do aspecto didático dos conteúdos e do estímulo ao raciocínio lógico.

Entre os desafios encontrados durante a execução, destacou-se a limitação de tempo para que todos os grupos explorassem cada estação com maior profundidade, inviabilizando a oportunidade de participar mais de uma vez de cada dinâmica. Além disso, para melhorar a próxima experiência, seria interessante aprimorar a metodologia dos questionários utilizados para avaliar os conhecimentos prévios e posteriores dos estudantes acerca dos conteúdos apresentados. Apesar disso, o processo proporcionou valiosas lições para as bolsistas, reforçando a relevância da preparação cuidadosa das atividades e do papel do professor como mediador do aprendizado.

Ao considerar o conjunto dos resultados, a experiência evidenciou que o uso de metodologias lúdicas pode tornar o ensino e o estudo de citologia mais significativo e acessível, fortalecendo a relação entre a teoria e a prática, despertando o interesse dos alunos pelas atividades. Essas práticas configuram-se como importantes estratégias de ensino, pois contribuem para envolver os estudantes de forma ativa no processo de aprendizagem. Iniciativas como a exposta neste texto, que unem criatividade e interação, demonstram o potencial dos jogos didáticos como ferramentas pedagógicas para aproximar os estudantes do conhecimento científico e promover aprendizagens a longo prazo.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBOSA, M. C. S. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. **Educação & Sociedade**, v. 18, n. 59, p. 398-404, 1997.
- BARTH, A.; VIEIRA, F. S. V. Contribuições de um jogo pedagógico para o ensino de biologia celular nos anos finais do ensino fundamental II. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 17, n. 2, p. 942-964, 2024.
- SENA, Josoaldo P; SOUZA, Ranielle P. A. **Jogo didático como recurso pedagógico para o estudo das células**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Biologia), Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2024.
- MARQUES, V. L. M.; TEÓFILO, F. B. S.; FEITOSA, R.A.; GALLÃO, M. I.; HISSA, D. C. Uso de jogos didáticos na aprendizagem de biologia celular: estudo antes e depois da explicação do conteúdo teórico. **Revista da SBEnBio**, v. 9, p. 3908-3918, 2016.
- AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2003.
- SANTANA, J. M. O uso de modelos didáticos de células eucarióticas como instrumentos facilitadores nas aulas de citologia do ensino fundamental. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 13, n. 45, p. 155-166, 2019.

**AGRADECIMENTO:** Ao apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Código de Financiamento 001, a partir do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).