

## ATIVIDADES INTERATIVAS COMO FERRAMENTA NO ENSINO DE BIOLOGIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO ÂMBITO DO PIBID.

Isabelly Teixeira dos Santos<sup>1</sup>

Iara Ferreira Silva<sup>2</sup>

Celiane Reis Oliveira<sup>3</sup>

Kátia Paulino de Sousa<sup>4</sup>

### RESUMO

Este resumo apresenta uma experiência pedagógica desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), realizada com estudantes do 1º ano do Ensino Médio no IFTO – Campus Araguatins. A proposta consistiu na aplicação de dinâmicas interativas no ensino de Biologia, com foco nos conteúdos de divisão celular e desenvolvimento embrionário. Fundamentado em metodologias ativas, o trabalho teve como objetivo promover uma aprendizagem significativa, por meio de práticas lúdicas, colaborativas e argumentativas, que colocam o estudante como protagonista do processo educativo. A metodologia adotada foi qualitativa, com uso de observações em sala, relatórios mensais e registros fotográficos das atividades, priorizando a análise interpretativa do engajamento e da participação dos alunos. Dentre as dinâmicas aplicadas, destacam-se o “passa ou repassa”, o “jogo da memória” e os debates sobre reprodução sexuada e assexuada, que permitiram relacionar teoria e prática, além de desenvolver habilidades como raciocínio lógico, argumentação, pensamento crítico e trabalho em equipe. O referencial teórico fundamenta-se em autores como Freire, que defende uma educação transformadora, e em estudiosos das metodologias ativas, que evidenciam o papel das práticas pedagógicas no desenvolvimento da autonomia e da construção do conhecimento. Os resultados indicaram aumento no interesse e na participação dos alunos, bem como maior compreensão dos conteúdos abordados. Constatou-se ainda que o professor atua como mediador, promovendo um ambiente inclusivo e motivador. Conclui-se que as dinâmicas interativas são estratégias eficazes para potencializar o ensino de Biologia e enriquecer a formação docente inicial, contribuindo para uma educação mais crítica, contextualizada e alinhada às necessidades contemporâneas da escola e da sociedade.

**Palavras-chave:** Atividades interativas, dinâmicas, ensino, PIBID.

### INTRODUÇÃO

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal - IFTO, [isabelly.santos@estudante.ifto.edu.br](mailto:isabelly.santos@estudante.ifto.edu.br) ;

<sup>2</sup> Graduanda pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal - IFTO, [iara.silva@estudante.ifto.edu.br](mailto:iara.silva@estudante.ifto.edu.br) ;

<sup>3</sup> Mestre em Ensino de Ciências e Matemática – UFNT, [celianebio90@gmail.com](mailto:celianebio90@gmail.com) ;

<sup>4</sup> Doutora em Biotecnologia – UFPE, [katiaps@ifto.edu.br](mailto:katiaps@ifto.edu.br)



No cenário educacional contemporâneo, o desafio de manter os estudantes engajados com os conteúdos disciplinares exige a adoção de estratégias pedagógicas inovadoras. O ensino tradicional, centrado na transmissão de conteúdos, tem se mostrado limitado diante das exigências de um processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico, participativo e significativo. Nesse contexto, as dinâmicas interativas surgem como alternativas eficazes para estimular a aprendizagem, promover a autonomia dos alunos e fortalecer o trabalho colaborativo.

No contexto de atividades interativas, enquanto parte de metodologias ativas, têm se destacado ao colocar o estudante como principal protagonista do seu processo de aprendizagem. Valente (2018) reforça que tais abordagens permitem que “o aluno se constitua como protagonista de suas aprendizagens”. No cenário educacional contemporâneo, o desafio de manter os estudantes engajados com os conteúdos disciplinares exige a adoção de estratégias pedagógicas inovadoras. O ensino tradicional, centrado na transmissão de conteúdos, tem se mostrado limitado diante das exigências de um processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico, participativo e significativo. Nesse contexto, as atividades interativas surgem como alternativas eficazes para estimular a aprendizagem, promover a autonomia dos alunos e fortalecer o trabalho colaborativo. Desenvolvendo sua autonomia, pensamento crítico e a capacidade de reflexão conjunta. Similarmente, estudiosos como Pinto et al. (2012), citados por Melo e Sant’Ana (2021) ressaltam que “o que eu faço, eu comprehendo”, evidenciando que aprender na prática solidifica o conhecimento.

A proposta pedagógica fundamenta-se na perspectiva de que as atividades interativas, quando criadas de forma engajadora, potencializa o protagonismo estudantil e promovem aprendizagens mais significativas. Estudos recentes destacam que a incorporação de estratégias gamificadas na educação como o uso de desafios estruturados e narrativas contextuais, aumentam a motivação e melhoram o desempenho em disciplinas como a matemática e a biologia, com ganhos de aprendizagem superiores aos métodos tradicionais. (RODRIGUES; SCHERER, 2023 et al., 2022).

Nesse contexto, o artigo relata a importância da aplicação de dinâmicas em sala de aula como ferramenta metodológica no ensino do desenvolvimento embrionário durante as atividades exercidas no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID), no primeiro ano do Ensino Médio, no IFTO- Campus Araguatins. As atividades exercidas têm

como objetivo central facilitar a compreensão acerca da divisão celular e as fases do desenvolvimento embrionário através de práticas colaborativas, lúdicas e interativas, com base nos pressupostos das metodologias ativas.

## METODOLOGIA

O presente trabalho constitui-se de um relato de experiência em ambiente escolar com fins exclusivamente educativos a partir das atividades realizadas durante o período de regência no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins- Campus Araguaína com estudantes do primeiro ano ‘C’ do Ensino Médio. O objetivo central foi a aplicação de dinâmicas em sala de aula como meio de facilitar e fixar o conteúdo abordado promovendo a interação entre os alunos, desenvolvimento do pensamento crítico, raciocínio lógico e trabalho em equipe. Para a coleta de dados e acompanhamento da eficácia das dinâmicas propostas foram utilizados métodos qualitativos como observações em sala de aula, relatório mensal e registros fotográficos das atividades. As técnicas de pesquisa utilizadas foram baseadas na abordagem qualitativa com ênfase na análise interpretativa das respostas dos alunos, engajamento nas atividades e na participação e discussões em sala.

As atividades interativas aplicadas durante as aulas incluíram atividades lúdicas e argumentativas que buscaram tornar o aprendizado mais atrativo e participativo. Uma das estratégias utilizadas foi o jogo do passa ou repassa, estruturado com perguntas relacionadas aos temas de divisão celular e desenvolvimento embrionário, proporcionando aos alunos uma forma divertida de revisar os conteúdos já estudados. Outra dinâmica aplicada foi o jogo da memória, no qual os estudantes deveriam associar imagens a suas respectivas definições, reforçando o vínculo entre conceitos teóricos e representações visuais. A figura 01 ilustra o material utilizado nessa atividade, com cartas ilustradas que representam fases da divisão celular e suas respectivas definições. Além disso, foi promovido um debate entre grupos, no qual cada equipe ficou responsável por defender qual tipo de reprodução – sexuada ou assexuada seria mais benéfica, com base em argumentos científicos, exemplos da natureza e as vantagens de cada uma. Essa última atividade incentivou a pesquisa, o pensamento crítico,



o trabalho em equipe e a habilidade de argumentação. A figura 02 registra o momento da atividade, evidenciando a participação ativa dos estudantes na argumentação.

Figura 01 – Material utilizado na dinâmica do jogo da memória.



Fonte: Autoria própria (2025)

Figura 02- Debate dos grupos defendendo qual reprodução é mais benéfica.



Fonte: Autoria própria (2025)



## REFERENCIAL TEÓRICO

Freire (2011) destaca a educação como agente de transformação. Partindo desse ponto, as transformações nas práticas pedagógicas exigem abordagens que coloquem o estudante como sujeito ativo no processo de aprendizagem. As atividades interativas se destacam por promoverem maior engajamento, motivação e melhoramento da aprendizagem, sendo uma alternativa eficaz diferente do modelo tradicional de ensino. O uso de jogos, debates e atividades colaborativas estimulam habilidades cognitivas e socioemocionais que se tornam importantes para a formação dos estudantes. Deste modo, Misseyanni et al. (2018) destacam que a prática de aprendizagem ativa se concentra em variedade de ferramentas e estratégias pedagógicas que visam envolver os alunos de maneira cognitiva. Para Marques et al. (2021), as metodologias ativas de ensino- aprendizagem representam um avanço na construção do conhecimento.

A aprendizagem ativa de acordo com Moreira (2015, p. 412) pode ser entendida como oposta a aprendizagem passiva, aquela cujo ensino tradicional em que os alunos apenas escutam e anotam o que o professor diz. Dentre a aprendizagem ativa, destacam-se as dinâmicas pedagógicas, como os jogos, debates e trabalhos em grupo que favorecem o engajamento dos estudantes. Possatto et al., (2018) reforça que o uso pedagógico de jogos em sala de aula estimula a construção mais completa do pensamento significativo e o convívio social. Tais práticas estimulam, além das habilidades cognitivas, competências socioemocionais que são cada vez mais valorizadas no processo formativo dos estudantes. Em concordância com os autores Marques et al., (2021, p. 719) que defendem que “a prática de aprendizagem ativa se concentra em uma variedade de ferramentas usadas para envolver cognitivamente os alunos, acumulando conhecimento e desenvolvendo esquemas de forma que eles possuam maior autonomia”, reforçando seu potencial inovador no processo educativo.

Assim, observa-se que as dinâmicas interativas como jogos educativos, debates argumentativos e estratégias colaborativas, se alinham aos princípios de uma educação mais

inclusiva, dialógica e formativa. Como cita Nogueira (2024, p. 1) “a utilização de jogos educativos pode construir uma proposta inovadora e um material didático de imenso potencial educativo.” Essa abordagem rompe com o modelo tradicional centrado na exposição de conteúdos como a Biologia, promovendo um ambiente mais interativo, no qual o estudante se sente desafiado a pensar criticamente e a aprender com prazer. O autor defende ainda que a sociedade contemporânea exige mudanças principalmente no âmbito educacional e que o professor se adapte e busque aprimoramento constante.(FIALHO, 2024)

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a aplicação das atividades interativas em sala de aula, teve-se a ampliação do engajamento dos estudantes, por meio de um aprendizado mais ativo, participativo e significativo onde demonstraram maior interesse pelos conteúdos abordados. As dinâmicas utilizadas como o jogo da memória e o debate sobre os tipos de reprodução, favoreceram um aprendizado mais ativo e participativo entre os alunos. O professor, por sua vez passa a ser visto como um facilitador da aprendizagem, um parceiro que colabora com o aluno ajudando-o a compreender em vez de impor seu ponto de vista. (MARQUES et al., 2021)

A prática dessas atividades também visa desenvolver competências socioemocionais, como a cooperação, o respeito às opiniões diferentes e a responsabilidade coletiva, aspectos que se alinham à proposta de educação transformadora de Freire (2011). Outro ponto relevante é a importância da autonomia e do protagonismo estudantil no processo de aprendizagem. Segundo Costa et al., (2023, p. 5) “ ao participar de metodologias que estimulam a resolução de problemas os estudantes desenvolvem habilidades cognitivas, afetivas e sociais de forma integrada”. Reforçando os objetivos do PIBID, ao incentivar práticas pedagógicas que desenvolvam competências que vão além do conteúdo disciplinar.

De forma adicional, o ensino por meio de jogos é apontado como um recurso que favorece a memorização e o raciocínio lógico. De acordo com Ferreira et al., (2021), o uso de atividades lúdicas facilita a fixação de conceitos e proporciona um ambiente de aprendizado mais prazeroso aumentando o interesse dos alunos a conteúdos complexos. Ainda segundo os autores, “os jogos didáticos possibilitam uma interação dinâmica entre sujeitos, favorecendo tanto o aspecto cognitivo quanto o social do aprendizado” (FERREIRA et al., 2021, p. 8).



Esses dados evidenciam que a interação entre as estratégias lúdicas e o ensino formal são eficazes não apenas no ponto de vista pedagógico, mas também motivacional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação de dinâmicas interativas no contexto do ensino, durante a regência no primeiro ano do ensino médio no IFTO- Campus Araguatins, mostrou-se uma prática enriquecedora capaz de transformar a relação dos estudantes com os conteúdos escolares. Especialmente no ensino da divisão celular e no desenvolvimento embrionário, conteúdos considerados cansativos se abordados somente de forma teórica. A implementação de jogos como método de reforçar conteúdos como estes, contribuíram de forma efetiva para a participação ativa dos alunos e para sair da rotina do ensino tradicional dentro da sala de aula.

Percebeu-se que metodologias como dinâmicas de grupo utilizando jogos como “passa ou repassa”, utilização de materiais visuais para facilitar a compreensão como cartas ilustrativas utilizadas no jogo da memória e debates mediados sobre temas como a reprodução e o desenvolvimento embrionário não contribuem apenas para a compreensão dos temas abordados, mas também para o desenvolvimento de habilidades como trabalho em equipe, argumentação e pensamento crítico. A interação proporcionada pelas dinâmicas rompe com o ensino tradicional, promovendo um ambiente mais acolhedor e motivador. Dessa forma, conclui-se que as práticas interativas devem ser incentivadas como estratégias didáticas que humanizam o processo educativo, aproximando os estudantes do conteúdo de forma lúdica, contextualizada e ética.

A abordagem lúdica, relatada reforça a importância de enxergar a sala de aula como um espaço dinâmico, em que o protagonismo do aluno seja valorizado e o professor atue como mediador do seu próprio conhecimento. Espera-se que essa abordagem sirva de inspiração para outras práticas pedagógicas no ensino não apenas para melhorar o rendimento acadêmico, mas também para fortalecer a formação crítica, cidadã e colaborativa dos educandos, ampliando o potencial transformador da educação. Dessa forma, almeja-se que experiências como essa sejam incorporadas às práticas docentes desde a formação inicial, como no caso do PIBID, pois além de licenciando ter os primeiros contatos com a sala de aula, contribuem para a formação crítica e sensível dos futuros professores.



## REFERÊNCIAS

1. COSTA, Letícia P.; MOURA, Bruna C.; ALMEIDA, Raquel S. Práticas pedagógicas ativas e o protagonismo do aluno no ensino médio. *Revista Brasileira de Inovação no Ensino*, v. 6, n. 1, p. 1-12, 2023. Disponível em: <https://revistas.ufrgs.br/ensinoinovador/article/view/63827>. Acesso em: 16 jul. 2025.
2. FERREIRA, Ana C. R. et al. Jogos didáticos como ferramenta de ensino-aprendizagem no ensino de Ciências da Natureza. *Revista Saberes Docentes*, v. 3, n. 1, p. 1-12, 2021. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/saberesdocentes/article/view/9512>. Acesso em: 16 jul. 2025.
3. FIALHO, Neusa Nogueira. Jogos no ensino de química e biologia. Curitiba: Editora Intersaberes, 2024.
4. FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
5. MARQUES, Humberto Rodrigues et al. Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior* (Campinas), v. 26, p. 718-741, 2021.
6. MISSEYANNI, A. et al. Active learning stories in higher education: lessons learned and good practices in STEM Education. In: MISSEYANNI, A. (ed.). *Active learning strategies in higher education: teaching for leadership, innovation, and creativity*. Bingley: Emerald Publishing, 2018. p. 75-105.
7. MOREIRA, M. A. Aprendizagem ativa com significado. *Revista Espaço Pedagógico*, [S. l.], v. 29, n. 2, p. 405-416, 2022. DOI: 10.5335/rep.v29i2.13887. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/13887>. Acesso em: 26 jul. 2025.
8. POSSATTO, Lourdes Bernadete; JAGNOW, Cladis Rosélia. A contribuição dos jogos no processo ensino/aprendizagem. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, Ano, v. 3, n. 11, p. 144-165, 2022.

