

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O ENSINO DE BACTÉRIAS COM ESTRATÉGIAS LÚDICAS NO PIBID/IFTO

Ráyna da Silva Sousa ¹
Crislany Neres Rezende ²
Kátia Paulino de Sousa ³

RESUMO

O presente artigo descreve uma prática pedagógica que foi desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), vinculada ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Tocantins – Campus Araguaatins. A atividade foi realizada com uma turma do segundo ano do ensino médio de uma escola pública da rede estadual localizada na cidade de Augustinópolis – TO, tendo como objetivo principal o ensino do conteúdo sobre bactérias, utilizando estratégias lúdicas, interativas e participativas. A metodologia empregada foi organizada em etapas sequenciais: aplicação de um questionário diagnóstico inicial, exposição teórica do conteúdo com uso de slides e atividades breves para fixação, e, por fim, a produção de cartazes temáticos elaborados pelos próprios estudantes. Essa última etapa serviu como culminância do processo de ensino-aprendizagem, promovendo a interação criativa e colaborativa entre os alunos, que assumiram o papel de protagonistas ao apresentar os cartazes aos colegas. A experiência permitiu evidenciar o potencial da ludicidade como ferramenta facilitadora no ensino de Biologia, ao proporcionar uma abordagem diferenciada, mais dinâmica e acessível, o que favoreceu a assimilação efetiva do conteúdo. Os resultados observados indicaram que atividades mais interativas promovem maior engajamento e participação ativa dos estudantes, contribuindo significativamente para o processo de aprendizagem. Conclui-se que a combinação entre metodologias ativas, ludicidade e planejamento pedagógico qualificado torna o ensino de Ciências mais atrativo, acessível e significativo, especialmente no contexto da educação básica, fortalecendo a construção do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades importantes como o trabalho em grupo, a comunicação e o protagonismo juvenil.

Palavras-chave: Ludicidade, Microbiologia, Prática docente, Ensino médio, PIBID.

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Tocantins - IFTO, rayna.sousa@estudante.iftto.edu.br ;

² Licenciada em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal do Tocantins – IFTO, Especialista em Neuroaprendizagem, Supervisora do Subprojeto Biologia do PIBID, crislany.neres@gmail.com ;

³ Professora do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Tocantins - IF, Katiaps@iftto.edu.br .



INTRODUÇÃO

O ensino de Biologia no ensino médio, principalmente relacionado aos conteúdos de microbiologia, como o estudo das bactérias, apresentam desafios significativos na educação básica. Devido ao uso da linguagem técnica e científica que pode parecer distante da realidade dos estudantes. Desse modo, ao abordar o conteúdo de uma forma mais tradicional, ele pode gerar desinteresse e dificuldades na compreensão, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais desafiador. Diante disso, torna-se essencial buscar metodologias que aproximem o estudante do conteúdo de forma acessível, dinâmica e participativa, como é o caso da ludicidade no ensino de Ciências.

A Ludicidade tem se mostrado uma excelente ferramenta metodológica para o ensino de biologia, pois ela tende a incentivar a participação ativa dos estudantes dentro da sala de aula, despertando maior interesse pelo conteúdo abordado. A utilização de metodologias ativas com abordagem lúdica, por meio de cartazes, dinâmicas ou jogos promove uma aprendizagem mais significativa, articulando conteúdos curriculares com a criatividade dos estudantes. No que se refere ao ambiente da sala de aula, essas práticas favorecem a compreensão de conteúdos mais abstratos, como os relacionados à microbiologia.

Com esse olhar, o presente relato de experiência expõe uma prática pedagógica realizada no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), vinculada ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFTO Campus Araguatins. A atividade proposta foi desenvolvida com uma turma do 2º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Manoel Vicente de Souza, localizado na cidade de Augustinópolis-TO. Teve como principal objetivo promover o ensino do conteúdo sobre bactérias por meio de estratégias lúdicas e dinâmicas, que valorizassem a interação entre os alunos e estimulassem o protagonismo juvenil. A justificativa dessa proposta surgiu a partir da necessidade de tornar o conteúdo mais atrativo aos estudantes e proporcionar também uma vivência prática, favorecendo o protagonismo estudantil, aplicando o conhecimento adquirido ao longo das aulas expositivas. Além disso, essa proposta teve como objetivo a formação docente dos bolsistas envolvidos no projeto, por meio da experiência com o planejamento pedagógico e do uso de recursos didáticos de forma mais dinâmica.

A organização das etapas práticas seguiu a seguinte sequência: inicialmente, foi aplicado um questionário diagnóstico inicial para sondagem do conhecimento prévio dos



estudantes. Em seguida, foram realizadas aulas expositivas com a utilização de slides e aplicação de atividades breves ao longo da explicação. Por fim, a turma foi dividida em grupos para a produção de cartazes ilustrativos contendo os principais tópicos relacionados ao conteúdo sobre bactérias, promovendo uma consolidação dos conceitos estudados e socialização do conhecimento.

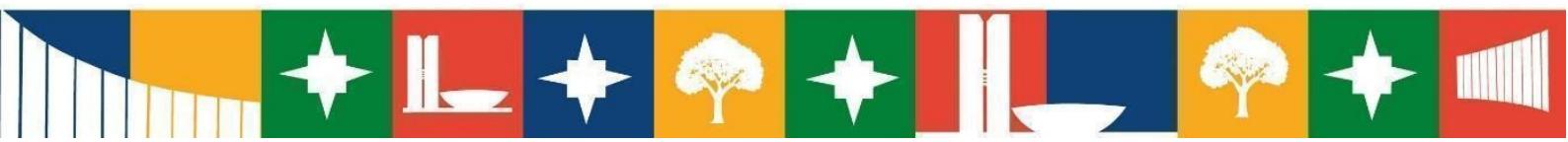
A experiência permitiu observar o envolvimento ativo dos estudantes durante todo o processo, especialmente na etapa da produção dos cartazes, na qual eles puderam expressar o que haviam aprendido e interagir de forma criativa e colaborativa. Os resultados evidenciam que essa estratégia lúdica e dinâmica pode favorecer a compreensão de conteúdos mais complexos, como o das bactérias, além de estimular o desenvolvimento de habilidades como o trabalho em equipe, a comunicação e o senso crítico.

A atividade desenvolvida reforça a relevância do uso de metodologias ativas no ensino de Ciências, ao evidenciar o papel do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) como espaço formativo tanto para os estudantes da educação básica quanto para os licenciandos em formação. Este artigo aborda os fundamentos teóricos, os procedimentos metodológicos adotados e os resultados obtidos com a proposta, destacando suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem e para o desenvolvimento profissional dos bolsistas.

METODOLOGIA

A prática metodológica relatada foi desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), vinculada ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Tocantins, Campus Araguaína. As atividades foram realizadas com uma turma do 2º ano do Ensino Médio, no Colégio Estadual Manoel Vicente de Souza, localizado no município de Augustinópolis-TO.

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, com o objetivo de compreender o uso de estratégias lúdicas no processo de ensino-aprendizagem. Segundo Pinho e Moreira da Silva (2025), a abordagem qualitativo-reflexiva privilegia a interpretação indutiva dos significados atribuídos pelos sujeitos, utilizando entrevistas semiestruturadas, com o pesquisador assumindo um papel ativo e reflexivo. Essa abordagem permite acompanhar como os estudantes atribuem sentido à metodologia e às atividades





propostas, considerando seus contextos sociais e simbólicos. Dessa forma, mostrou-se essencial para compreender as respostas dos alunos diante da metodologia adotada.

O conteúdo abordado teve como tema central o estudo das bactérias, desenvolvido em três etapas ao longo de quatro semanas consecutivas. Na primeira etapa, foi aplicado um questionário pré-diagnóstico, contendo dez perguntas simples com o objetivo de identificar os conhecimentos prévios dos estudantes. As questões abordavam desde aspectos conceituais, como “O que você entende por bactérias?”, até perguntas mais subjetivas, como “Você já viu uma bactéria?”. Este instrumento teve caráter formativo e foi utilizado como base para o planejamento das aulas subsequentes.

Ainda na primeira semana, iniciou-se a exposição teórica por meio de slides explicativos, abordando definição, características gerais, formas e estrutura celular das bactérias. As aulas foram ministradas em formato dialogado, com incentivo à participação ativa dos alunos, utilizando perguntas direcionadas como forma de promover um ambiente mais interativo. Ao final da exposição, foi aplicado um quiz com o objetivo de reforçar os conteúdos trabalhados.

Na segunda semana, o conteúdo foi retomado com a mesma abordagem, utilizando recursos visuais (slides com imagens e textos) e reforçando os conceitos por meio de explicações complementares e novos questionamentos. Na terceira semana, foi proposta a atividade prática como culminância da sequência didática: a turma foi dividida em quatro grupos, e cada um ficou responsável por elaborar um cartaz ilustrando a estrutura de uma bactéria, com identificação das partes e inclusão de tópicos adicionais, como doenças bacterianas, formas de contaminação e reprodução. Nesse momento, os grupos organizaram tanto os cartazes quanto as apresentações.

Na quarta e última semana, os grupos apresentaram seus cartazes em formato de estação, explicando os conteúdos aos colegas e aos bolsistas do PIBID. Durante essa etapa, foram registradas fotografias dos materiais produzidos como forma de documentação da atividade, sendo utilizadas exclusivamente para fins didáticos, sem divulgação de dados pessoais dos alunos.

A metodologia empregada fundamentou-se em uma abordagem ativa, com o objetivo de promover o protagonismo discente e a construção coletiva do conhecimento, utilizando a ludicidade como estratégia para a consolidação dos conteúdos de Biologia.

REFERENCIAL TEÓRICO



O ensino de Biologia, principalmente no Ensino Médio, tem se configurado como um desafio para os docentes, devido à complexidade dos conteúdos e à pouca identificação dos estudantes com os temas, muitas vezes tratados de forma distante da sua realidade. Diante disso, a utilização de estratégias metodológicas que promovam a participação ativa e despertem o interesse dos alunos torna-se essencial para a efetivação da aprendizagem.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento que orienta os currículos da educação básica no Brasil, defende que o ensino de Ciências deve proporcionar ao estudante uma compreensão crítica sobre os fenômenos sociais e naturais, articulando o conhecimento cotidiano com o conhecimento científico (BRASIL, 2018). Nesse sentido, a BNCC propõe competências que valorizem o pensamento investigativo dos estudantes, o respeito ao ambiente e à coletividade, além de incentivar o protagonismo juvenil nesse processo de construção do conhecimento. Dessa forma, o uso de metodologias ativas que estimulem essas competências não é apenas recomendado, mas necessário.

“Ao longo de toda a Educação Básica, o ensino das Ciências Humanas deve promover explorações sociocognitivas, afetivas e lúdicas capazes de potencializar sentidos e experiências com saberes sobre a pessoa, o mundo social e a natureza. Dessa maneira, a área contribui para o adensamento de conhecimentos sobre a participação no mundo social e a reflexão sobre questões sociais, éticas e políticas, fortalecendo a formação dos alunos e o desenvolvimento da autonomia intelectual, bases para uma atuação crítica e orientada por valores democráticos.” (Brasil, 2018, p. 354).

Entre essas metodologias, destacam-se as abordagens lúdicas, que têm ganhado grande espaço na sala de aula por sua capacidade de tornar o aprendizado mais envolvente e significativo. Para Luckesi (2014), a ludicidade é um elemento facilitador da aprendizagem e da construção do conhecimento, pois proporciona prazer, liberdade de expressão e motivação, aspectos fundamentais para o processo de ensino-aprendizagem. O autor argumenta que o ato de aprender pode e deve ser prazeroso e que recursos como jogos, cartazes ou outras formas criativas não se configuram apenas como distrações da teoria, mas como ferramentas pedagógicas essenciais.

Luckesi (2000, 2002, 2014) enfatiza que a ludicidade é um estado interno do sujeito, caracterizado pelo bem-estar. Desse modo:

“[...] o que a ludicidade traz de novo é o fato de que o ser humano, quando age ludicamente, vivencia uma experiência plena. [...] Enquanto estamos participando verdadeiramente de uma atividade lúdica, não há lugar, na nossa experiência, para qualquer outra coisa além desta atividade. Não há divisão. Estamos inteiros, plenos, flexíveis, alegres, saudáveis. [...] Brincar, jogar, agir ludicamente exige uma entrega total do ser humano, corpo e mente ao mesmo tempo.” (Luckesi, 2000, p. 21).

A perspectiva da “entrega” na atividade é fundamental, pois estar lúdico é estar inteiramente presente, envolvido e aberto à experiência de aprender. Conforme essa visão, a ludicidade surge não apenas como uma alternativa metodológica, mas como um estado que favorece o desenvolvimento cognitivo, emocional e social do estudante.

De maneira análoga, Kishimoto (2019) destaca que atividades lúdicas, quando bem planejadas e contextualizadas, favorecem a experimentação e a reelaboração do conhecimento, além de contribuírem para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais. Assim, atividades como a produção de cartazes, quiz e apresentações orais, quando inseridas no planejamento de conteúdos como o estudo das bactérias, contribuem diretamente para a consolidação da aprendizagem.

Outrossim, práticas que valorizam o protagonismo estudantil, como a divisão da turma em grupos para a realização de apresentações, alinham-se à concepção de metodologias ativas. De acordo com Bacich, Moran e Trevisani (2015), essas metodologias colocam o aluno como protagonista do processo de ensino-aprendizagem, promovendo maior autonomia, colaboração e criticidade. Tais estratégias favorecem não apenas a fixação do conteúdo, mas também o desenvolvimento de competências para a vida em sociedade.

Outro aspecto a ser considerado é a relação entre o conhecimento prévio e a consolidação de novos conteúdos. Ausubel (2003) já defendia que estruturas cognitivas já existentes devem se conectar com novos saberes. Sendo assim, a aplicação de um pré-questionário como estratégia diagnóstica é essencial para que o professor compreenda o ponto de partida dos estudantes e proponha uma abordagem pedagógica adequada à sua realidade.

Dessa forma, o uso de estratégias lúdicas no ensino de Biologia, aliadas às metodologias ativas e à valorização dos conhecimentos prévios dos estudantes, constitui uma proposta coerente com os princípios da educação contemporânea e da legislação educacional brasileira. A atividade desenvolvida se insere nesse contexto, ao propor um ensino de Ciências mais

próximo do estudante, promovendo engajamento, protagonismo e aprendizagem significativa por meio da ludicidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A realização da sequência didática possibilitou observar resultados expressivos no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes. Desde as aulas expositivas até a culminância do conteúdo com a apresentação dos cartazes, percebeu-se uma evolução notável na postura dos alunos em relação ao conteúdo, evidenciando maior interesse pelo tema e participação mais ativa.

Durante as aulas teóricas iniciais, foi perceptível que alguns estudantes demonstraram certo distanciamento em relação ao conteúdo, principalmente devido à linguagem mais técnica e aos termos científicos. No entanto, à medida que as atividades tornaram-se mais dinâmicas e práticas, incentivando a participação direta dos alunos, foi possível notar um crescente interesse, maior frequência de perguntas e envolvimento nas discussões.

A atividade de produção de cartazes destacou-se como o ponto alto da proposta. A turma foi dividida em quatro grupos, com cerca de sete estudantes cada, sendo que cada grupo ficou responsável por elaborar um cartaz criativo representando uma célula bacteriana, especificando suas estruturas e respectivas funções. Para a apresentação, foi sugerido que aprofundassem o conteúdo, indo além da representação visual, com base no conhecimento adquirido durante as aulas expositivas.

A apresentação dos cartazes, realizada em formato de estação, favoreceu a construção do conhecimento. Cada grupo explicava seu cartaz aos demais colegas e também à bolsista do PIBID, que atuava como regente em sala. Essa prática não apenas estimulou a exposição do conteúdo, como também promoveu o desenvolvimento de competências como trabalho em grupo, postura comunicativa e confiança ao falar em público. A postura dos estudantes durante as apresentações demonstrou o empenho com a tarefa, o envolvimento com o tema e o protagonismo juvenil.

Esses resultados corroboram os apontamentos de Bacich, Moran e Trevisani (2015), ao destacarem que as metodologias ativas favorecem a participação e a autonomia dos alunos,

tornando-os sujeitos centrais do próprio processo de aprendizagem. A atividade também dialoga com Ausubel (2003), ao demonstrar que os estudantes foram capazes de integrar os

novos conhecimentos às suas estruturas cognitivas anteriores, evidenciando aprendizagem significativa. Ademais, a ludicidade presente na confecção dos cartazes mostrou-se essencial, conforme defende Luckesi (2014), ao afirmar que o prazer no ato de aprender potencializa o desenvolvimento do conhecimento.

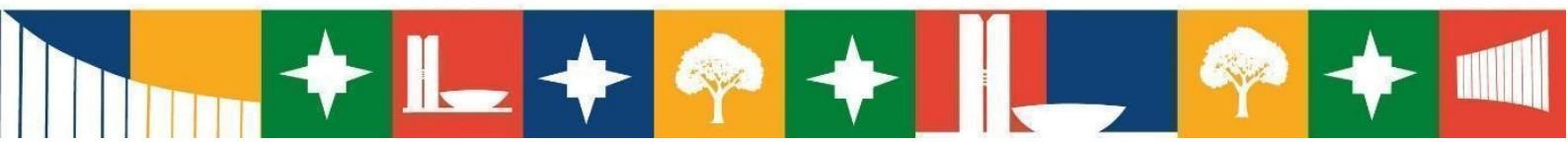
De modo geral, os dados apontam que o uso de estratégias lúdicas contribuiu não apenas para o ensino do conteúdo sobre bactérias, como também para o fortalecimento do trabalho colaborativo e do diálogo em sala de aula. Essa prática oportunizou um ambiente mais acolhedor e dinâmico, no qual os estudantes assumiram papel ativo, compartilhando ideias, dúvidas e saberes de maneira significativa.

Diante disso, reforça-se a importância de metodologias alternativas, como jogos, produção de cartazes e outras práticas que articulem ludicidade e autoria discente, sobretudo no Ensino Médio, com o propósito de aproximar os estudantes dos conteúdos escolares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática pedagógica desenvolvida com a turma do 2º ano do Ensino Médio, no âmbito do PIBID, reafirmou o potencial das metodologias ativas e lúdicas no processo de ensino-aprendizagem. A proposta, voltada ao ensino do conteúdo sobre bactérias, foi organizada em três etapas: aulas expositivas dialogadas, produção de cartazes em grupos e apresentação em formato de estações. Essa sequência favoreceu o engajamento dos estudantes, ampliou a compreensão do tema abordado e incentivou a participação ativa de todos.

Ao permitir que os discentes se tornassem protagonistas do processo — por meio da elaboração criativa dos cartazes, da organização das falas e do contato direto com os colegas durante as apresentações —, observou-se a construção de um ambiente mais dinâmico e colaborativo. A interação constante, as dúvidas levantadas e a autonomia na execução das tarefas evidenciaram não apenas a consolidação dos conceitos biológicos trabalhados, mas também o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como o trabalho em grupo e a expressão oral.





Do ponto de vista da formação docente, a atividade contribuiu significativamente para a construção de uma prática pedagógica mais criativa, participativa e alinhada às necessidades reais dos estudantes. O contato direto com a turma, a elaboração dos materiais didáticos, o

planejamento das aulas e a escuta ativa ao longo de todo o processo permitiram importantes reflexões sobre o papel do professor enquanto mediador do conhecimento.

Conclui-se, portanto, que práticas como essa devem ser valorizadas e incentivadas, pela capacidade de integrar teoria e prática de forma efetiva, reforçando o compromisso do PIBID com a qualidade da formação inicial. Recomenda-se, ainda, que estudos futuros aprofundem o impacto das atividades lúdicas no ensino de Ciências da Natureza e sua articulação com as competências da BNCC, especialmente no contexto da educação pública brasileira.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo T.; TREVISANI, Fernando M. (Org.). *Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação*. Porto Alegre: Penso, 2015.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental*. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf. Acesso em: 29 jul. 2025.

DISTLER, Rafaela Regina. Contribuições de David Ausubel para a intervenção psicopedagógica. *Revista Psicopedagogia*, São Paulo, v. 32, n. 98, p. 266–274, 2015. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862015000200009. Acesso em: 29 jul. 2025.

KISHIMOTO, Tizuko. *O jogo e a educação infantil*. São Paulo: Cortez, 2017.

LUCKESI, Cipriano Carlos. *Educação, ludicidade e prevenção das neuroses futuras: uma proposta pedagógica a partir da Biossíntese*. Salvador: GEPEL, Programa de Pós-Graduação em Educação, v. 1, p. 9–42, 2000a.



LUCKESI, Cipriano Carlos. Ludicidade e atividades lúdicas: uma abordagem a partir da experiência interna. In: *Educação e ludicidade: Ensaios 02*. Salvador: GEPEL, Faced/UFBA, 2002. p. 22–60.

LUCKESI, Cipriano Carlos. Ludicidade e formação de educador. *Revista Entreideias*, Salvador, v. 3, n. 2, p. 13–23, jul./dez. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/9168>. Acesso em: 29 jul. 2025.

MODESTO, Monica Cristina; RUBIO, Juliana de Alcântara Silveira. A importância da ludicidade na construção do conhecimento. *Revista Eletrônica Saberes da Educação*, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 1–16, 2014. Disponível em:

https://docs.uninove.br/arte/fac/publicacoes_pdf/educacao/v5_n1_2014/Monica.pdf.

PINHO, A. P. M.; MOREIRA DA SILVA, C. R. Abordagem cognitivo-reflexiva na pesquisa qualitativa: estratégia para a prática de entrevista semiestruturada. *Revista Pesquisa Qualitativa*, São Paulo, v. 13, n. 34, p. 314–334, mai./ago. 2025. DOI: 10.33361/RPQ.2025.v.13.n.34.738. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/738>. Acesso em: 29 jul. 2025.

RESENDE, Daniele Conde Peres. A importância da ludicidade na educação especial inclusiva. *Pedagogia em Ação*, Belo Horizonte, v. 10, n. 2, p. 71–82, 2018. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/view/16845>.