

JOGOS LÚDICOS COMO INSTRUMENTO DE ABORDAGEM INOVADORA NO ENSINO DA BIOLOGIA: um relato de experiência

GARAJAU, Naiara ¹
OLIVEIRA, Letícia ²
SANTOS, Thais ³
FARIAS, Karla ⁴
CALAZANS, Elíne ⁵
IZIDORO, Flávia ⁶

Resumo: O presente artigo relata a experiência de elaboração de jogos lúdicos sobre o reino animal desenvolvida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas (IFAL), campus Penedo. O intuito dessa dinâmica é despertar a criatividade, o trabalho coletivo e interdisciplinar dos alunos do segundo ano do Ensino Médio Integrado do Curso de Meio Ambiente. A atividade contou com a monitoria dos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). O desenvolvimento do trabalho envolveu a elaboração de jogos sobre o reino animal, com foco nos protocordados e cordados (peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos). Um roteiro com as características pré-definidas de cada grupo animal direcionou os alunos a criar um jogo para a explicação dos conteúdos de forma lúdica. Os materiais utilizados para a produção dos jogos, tiveram como primícia o uso de materiais sustentáveis, com menor impacto na natureza, além do baixo custo. A interação e dinâmica dos jogos não apenas facilitaram a compreensão efetiva dos conteúdos, mas também estimularam a participação ativa dos alunos no processo educativo. Diante do exposto, concluiu-se que a experiência com jogos didáticos no ensino de Biologia revelou-se uma estratégia valiosa, ao transformar o ambiente escolar em um espaço mais dinâmico, participativo e eficaz na promoção

¹ Graduanda em Licenciatura Ciências Biológicas, bolsista Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), Instituto Federal de Alagoas (IFAL), *Campus* Penedo, ncsg2@aluno.ifal.edu.br.

² Graduanda em Licenciatura Ciências Biológicas, bolsista Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), Instituto Federal de Alagoas (IFAL), *Campus* Penedo, lro3@aluno.ifal.edu.br.

³ Graduanda em Licenciatura Ciências Biológicas, bolsista Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), Instituto Federal de Alagoas (IFAL), *Campus* Penedo, ts18@aluno.ifal.edu.br.

⁴ Graduanda em Licenciatura Ciências Biológicas, bolsista Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), Instituto Federal de Alagoas (IFAL), *Campus* Penedo, kff2@aluno.ifal.edu.br.

⁵ Graduanda em Licenciatura Ciências Biológicas, bolsista Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), Instituto Federal de Alagoas (IFAL), *Campus* Penedo, emc7@aluno.ifal.edu.br

⁶ Professora orientadora, Instituto Federal de Alagoas (IFAL), *Campus* Coruripe, flavia.izidoro@ifal.edu.br

da aprendizagem. A continuidade e expansão dessas iniciativas contribuem para uma educação mais estimulante e alinhada às necessidades e características dos estudantes contemporâneos.

Palavras-chave: Ludicidade; estratégias didáticas; aprendizagem; PIBID.

1. INTRODUÇÃO

A educação enfrenta desafios significativos na era digital, especialmente em relação ao envolvimento dos alunos e à eficácia do processo de ensino. A ludicidade é reconhecida como ferramenta pedagógica valiosa, capaz de estimular motivação, participação ativa e aprendizagem significativa (Cotonhoto *et al.*, 2019).

Em disciplinas com conteúdos extensos, o uso de materiais didáticos divertidos surge como ferramenta envolvente. Essa abordagem divertida facilita a apresentação de informações de forma concisa, interativa e significativa, tornando mais acessível a compreensão de conceitos desafiadores, fortalecendo as interações entre os alunos (Andrade *et al.*, 2015).

A prática recreativa promove o desenvolvimento humano, estimulando conhecimento e criatividade. A incorporação de jogos didáticos é uma estratégia valiosa, pois contribui para o aprimoramento cognitivo e para o desenvolvimento da sensibilidade, auto estima, amizade e afetividade, promovendo socialização, motivação e expressão da imaginação (Miranda, 2002).

Ao atrair o interesse do aluno, os jogos desempenham papel significativo como instrumento de aprendizagem, enriquecendo a personalidade e contribuindo para novas descobertas. O professor assume um papel essencial ao orientar o aluno na formulação e reformulação de conceitos, ativando conhecimentos prévios e estabelecendo conexões (Pozo, 1998).

Segundo Miranda (2002), o potencial pedagógico dos jogos didáticos torna o ambiente escolar mais agradável e reduz a evasão escolar. Em conformidade com os Parâmetros Nacionais (PCN), o ensino de Ciências e Biologia desenvolve habilidades como pesquisa, análise e seleção de informações, contribuindo para o aprimoramento cognitivo, emocional e interacional dos alunos (Longo, 2012).

Com base nesse contexto, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) procura inserir os licenciandos em atividades que investigam propostas inovadoras no ensino de Biologia, explorando estratégias diversificadas,

como atividades práticas, experimentais, modelos didáticos e promove uma abordagem interdisciplinar que integra os conhecimentos teóricos adquiridos durante a formação acadêmica.

O presente relato de experiência, portanto, tem como propósito abordar a intervenção pedagógica com o uso de jogos didáticos no aprendizado de conteúdos de Biologia. A atividade foi realizada aos alunos do Instituto Federal de Alagoas (IFAL), Campus Penedo, Alagoas.

2. METODOLOGIA

A atividade pedagógica de elaboração de jogos didáticos foi direcionada para os alunos do segundo ano do curso de Meio Ambiente. O tema escolhido pela docente de biologia foi reino animal com foco para os Protocordados e Cordados (peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos). Os alunos foram divididos em seis equipes que contaram com a orientação de oito bolsistas do PIBID que auxiliaram os alunos na criação dos jogos. Durante o desenvolvimento da atividade, os monitores fizeram encontros virtuais e presenciais para proporcionar às equipes o maior número de reuniões, no intuito de assessorar em sua jornada de criação.

A comunicação entre monitores e alunos foi facilitada através da criação de grupos no *WhatsApp*, permitindo a resolução de dúvidas e troca de informações. Os jogos elaborados seguiram um roteiro estabelecido pela professora de biologia, e também supervisora do PIBID, que incluiu os seguintes critérios: características gerais, sistema esquelético e revestimento corporal, sistema digestório, sistema respiratório, circulatório e excretor, sistema nervoso e sentidos, reprodução e novidade(s) evolutiva(s) de cada grupo animal.

Entre as orientações do roteiro foi sugerido que as equipes fizessem relação dos jogos com o conteúdo aprendido em outras disciplinas, além disso, foi incentivado o uso de materiais sustentáveis e recicláveis que os alunos tivessem em suas casas. As equipes usaram diversos materiais como tabuleiros, cartazes, dados, caixas, papel cartão e até pelúcias reaproveitadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O relato descreve um estudo metodológico para a produção de jogos didáticos.

Cada equipe desenvolveu um jogo relacionado a um tema específico do reino animal, variando em dinâmica e formato, utilizando materiais sustentáveis (Figura 1). A diversidade de abordagens contribuiu para uma compreensão dinâmica de cada espécie de animais pelos alunos, demonstrando uma estratégia eficaz e envolvente para o aprendizado prático e interativo.

Figura 1: Jogos Didáticos na prática



Fonte: Fonte: elaborado por autores, 2023.

O Grupo dos Protocordados escolheu desenvolver um jogo de tabuleiro. A dinâmica do jogo consistiu no lançamento de um dado de seis lados, determinando o número de casas a avançar. A cada rodada, o jogador respondia a uma pergunta relacionada ao tema, avançando duas casas por resposta correta. O vencedor seria quem acertasse o maior número de perguntas elaboradas pelos alunos sobre os protocordados e assim chegasse primeiro ao final do percurso.

A equipe dos peixes criou um jogo da memória. O jogo apresentou pares de cartas idênticas feitas com o fundo de papelão e a frente com a impressão de um

exemplar do grupo dos peixes escolhidos pelos alunos. Durante o jogo, as cartas foram embaralhadas e dispostas viradas para baixo, ocultando as imagens. Os participantes tinham que virar duas cartas a cada rodada, tentando encontrar as imagens pares. Quando as cartas formavam um par correspondente, o jogador compartilhava informações teóricas de acordo com o roteiro estabelecido pela

professora. O jogo continuou até que todas as cartas fossem corretamente combinadas em pares.

A equipe dos Anfíbios, desenvolveu o jogo "passa ou repassa" com o objetivo de transmitir informações sobre esses animais. Utilizando papel cartão, elaboraram perguntas, respostas e incluíram imagens dos animais escolhidos, armazenando as cartas em uma caixa de papelão. O jogo, pensado para duplas, fazia com que o participante que respondesse incorretamente saísse, passando a vez para o outro. Uma das cinco alunas assumiu a responsabilidade de fazer as perguntas, criando uma dinâmica envolvente e participativa durante a atividade.

A equipe dos Répteis criou o jogo "campo minado". Nessa dinâmica, um dado de seis lados determinava uma coluna e uma linha. Se a figura dos répteis aparecesse, o jogador escolhia uma célula no campo minado e respondia a uma pergunta relacionada ao réptil escolhido. Cada pergunta, vinculada às informações teóricas do roteiro da professora, valia um ponto por resposta correta. Foram feitas cinco perguntas para cada dupla e o vencedor seria quem acertasse o maior número de questões.

A equipe responsável pelo jogo das aves optou por criar um jogo de "Bingo". Para tal, adotaram uma abordagem sistemática nas orientações teóricas, desenvolveram cartelas 3x3 com imagens ilustrativas relacionadas ao conteúdo para tornar a compreensão sobre aves mais recreativa, aumentando a atratividade e diversão do jogo. O "Bingo" é destinado a dois ou mais participantes, cada um com sua tabela e marcadores. A dinâmica incluiu a retirada de números de um globo, permitindo ao participante com o número em sua cartela responder a uma pergunta correspondente ao número sorteado. O jogador que acertasse a resposta da pergunta adicionava um marcador em sua cartela. Em situações de empate, a equipe preparou três perguntas extras para um desafio. Nesse cenário, o

participante que tocasse o sino primeiro teria a oportunidade de responder à pergunta e, se acertasse, o jogo se encerraria.

A equipe encarregada pelos mamíferos, escolheu criar o jogo "Que bicho sou eu?" Com o propósito de desvendar a identidade dos mamíferos, os participantes se empenharam em decifrar as informações teóricas estabelecidas no roteiro. No decorrer do jogo, os participantes, com os olhos vendados, enfrentaram o desafio de adivinhar qual mamífero havia sido sorteado. Utilizando as características e informações fornecidas pelos outros jogadores, tentaram identificar o animal em questão. Caso o jogador não conseguisse acertar com base nessas informações, tinha a opção de solicitar uma dica ou explorar uma pelúcia (reaproveitada) para tentar descobrir o animal pelo tato. A equipe desenvolveu cartas para o jogo, utilizando papel como material, considerando seu menor tempo de decomposição em comparação com outros materiais. Foram escolhidos sete mamíferos para o jogo, sendo eles: leão, zebra, girafa, macaco, elefante, coelho e humano.

Os jogos didáticos desenvolvidos pelos grupos proporcionaram uma experiência educativa, inovadora e interativa para os alunos do segundo ano do curso integrado ao Meio Ambiente. Essa abordagem, alinhada aos princípios educacionais da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI e incorporada na Lei nº 9.394/96, destaca quatro pilares essenciais: aprender a conhecer; a fazer; a viver e a ser. Assim, o ensino-aprendizagem vai além da transmissão de informações, tornando-se uma prática mediadora que busca contextualizar o conhecimento escolar, evitando uma desconexão entre o ensino e a experiência dos alunos (Barros *et al.*, (2019). Em um estudo de Cotonhoto *et al.*, (2019), destaca-se a importância dos jogos e brincadeiras na prática pedagógica, ressaltando seu papel no desenvolvimento cognitivo, social e emocional. Essa importância é claramente evidente na dinâmica do jogo da memória dos Peixes, que permitiu associar imagens com informações teóricas, fortalecendo a fixação do conteúdo de maneira visual.

Cunha (2007) salienta que "o estímulo aos processos criativos, a manutenção do prazer na atividade e o cultivo ao autoconceito positivo são princípios fundamentais no processo educacional". O uso de jogos como suporte ao ensino de biologia desenvolve a capacidade de trabalho colaborativo entre os alunos,

preenchendo lacunas deixadas pelo método tradicional de transmissão e recepção de conteúdos. Moura (1996) ao discutir a atividade criativa como metodologia de ensino, destaca que "o jogo, em uma proposta educativa, nunca pode estar dissociado do conjunto de elementos presentes no ato de ensinar". Em outras palavras, ele deve ser integrado à totalidade de um projeto educacional que valorize a seriedade do ato de jogar e os diversos usos do jogo, estabelecendo conexões com concepções de aprendizagem.

Durante a apresentação dos jogos, observou-se a participação ativa dos alunos, que se envolveram nas dinâmicas propostas pelas equipes. O jogo de tabuleiro dos Protocordados, por exemplo, promoveu uma competição saudável, incentivando a busca pelo conhecimento sobre o tema. Isso se alinha ao pensamento de (Araújo, 2020), que destaca o uso de jogos como recursos didáticos, ressaltando a importância dessa estratégia que aborde o ensino de maneira reflexiva, não mecânica, como demonstrado pelo jogo de tabuleiro dos Protocordados.

O passa ou repassa dos anfíbios proporcionou uma interação direta entre os participantes, criando um ambiente de aprendizado competitivo. O jogo campo minado dos répteis desafiou os alunos a aplicarem seus conhecimentos de forma estratégica, agregando uma camada de complexidade à experiência.

O bingo das aves ofereceu uma abordagem divertida e competitiva, promovendo a apresentação do conteúdo de maneira descontraída. Já o "Que bicho sou eu?" dos mamíferos proporcionou uma experiência tátil e sensorial, estimulando a identificação dos animais por meio de diferentes sentidos. Barros, Miranda e Costa (2019) ressaltaram o valor dos jogos didáticos no processo ensino-aprendizagem, destacando que podem ser ferramentas eficazes para abordar temas complexos. Notou-se que os jogos tiveram um impacto positivo na aprendizagem dos alunos, permitindo consolidar e aplicar os conhecimentos teóricos "adquiridos em sala de aula," de maneira prática e contextualizada, contribuindo para uma compreensão mais ampla e dinâmica. A interação entre os participantes e a dinâmica dos jogos permitiram a assimilação efetiva dos conceitos.

Além disso, a criação dos jogos pelos próprios alunos, sob a supervisão dos monitores, promoveu o desenvolvimento de habilidades como trabalho em equipe,

criatividade e pensamento crítico, desafiando-os a transmitir informações de forma estratégica, clara e envolvente, resultando em autonomia no processo de aprendizagem.

Ao cotejar este artigo com investigações anteriores, é possível constatar que os jogos lúdicos têm sido empregados em diversas disciplinas, assim como, em metodologias alternativas no ensino de biologia: jogos interativos como ferramenta na biologia celular predominantemente impulsionados pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), afirmam que, o uso dessa metodologia também proporciona uma aproximação entre professor e aluno, o que é muito relevante para o êxito da aplicação, uma vez que o professor está apenas como um facilitador do aprendizado e não como um retentor dele. Diversos trabalhos são responsáveis por artigos dentro desse mesmo contexto histórico que abrange os jogos lúdicos fomentados pelo (PIBID) na área da Biologia. Disseminando sobre a prática desde a fase inicial da alfabetização até o ensino médio, englobando, além disso, a alfabetização de jovens e adultos. Diversas áreas da licenciatura, como matemática, física, química, inglês e pedagogia, têm participado ativamente desse processo. No trabalho de Freitas *et al* (2020), “A participação do PIBID por meio da ludicidade no ensino de língua inglesa”, conseguimos ver como o desenvolvimento de atividades lúdicas são proveitosas para os alunos e para os bolsistas do (PIBID), ao realizar uma gincana com jogos e atividades interativas de Língua Inglesa. Da mesma forma, expressamos a relevância dessa metodologia de ensino da leitura e escrita para jovens com deficiência intelectual. Este cenário nos conduz à compreensão da fundamental importância da adoção e implementação dessa abordagem lúdica no contexto educacional global.

Nossos resultados trouxeram reflexões acerca do ensino e aprendizagem, evidenciando que a abordagem dinâmica não só contribuiu para o aprimoramento cognitivo, mas também para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe, criatividade e comunicação. A abordagem inovadora dos jogos didáticos alinha-se com as demandas contemporâneas da educação, especialmente na era digital, onde a motivação e o envolvimento dos alunos são desafios significativos (Almeida *et al.*, 2021).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de jogos lúdicos como estratégia pedagógica no ensino de Biologia mostrou-se eficaz e enriquecedor. A experiência desenvolvida no âmbito do PIBID no IFAL, Campus Penedo, evidenciou a relevância e o impacto positivo dessa abordagem na construção do conhecimento.

A diversidade de jogos elaborados pelos alunos, aliada à participação ativa e ao engajamento demonstrado durante a apresentação, reforça a importância da ludicidade como ferramenta pedagógica. A abordagem dinâmica não apenas tornou o aprendizado mais eficaz e envolvente para o aprendizado prático e interativo, mas também promoveu o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e emocionais.

O relato de experiência destaca a importância do papel do professor como mediador no processo de ensino-aprendizagem, orientando os alunos na construção e aplicação de conhecimentos. A criação colaborativa de jogos didáticos proporcionou uma experiência significativa aos futuros professores, inspirando-os a explorar abordagens inovadoras em sala de aula.

Em síntese, a intervenção pedagógica utilizando jogos didáticos revelou-se uma estratégia eficaz para estimular o interesse pela Biologia, promovendo a aprendizagem significativa e contribuindo para a formação de professores mais criativos, engajados e preparados para os desafios da educação na era digital.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F.S. *et al.* A importância dos jogos didáticos no processo de ensino aprendizagem: Revisão integrativa. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 4, 16 abr. 2021.

ANDRADE, S.L.S.; MELO, V.R.G.; RICARDO, D.S.; SANTOS, B.S. A utilização de jogos didáticos no ensino de ciências e biologia como uma metodologia facilitadora para o aprendizado. **VI Enforsup I Interfor**, Brasília, n. 384, jul.2015.

ARAÚJO, L.C. DE. ARTIGO - Jogos como recursos didáticos na alfabetização: o que dizem e fazem as professoras. **Educação em Revista**, v. 36, 2020.

BARROS, M.G.F.B. *et al.* Uso de jogos didáticos no processo ensino-aprendizagem. *Revista Educação Pública*, v. 19, nº 23, 2019.

FREITAS, A. K. A.; ALENCAR, E. B. A.; SILVA, L. L. M.; NOVAIS, W. M. M. A participação do pibid por meio da ludicidade no ensino de língua inglesa. **Revista Extensão**, v. 4, n. 3, p. 50-56, 15 dez. 2020.

COTONHOTO, L.A. *et al.* A importância do jogo e da brincadeira na prática pedagógica. *Construção Psicopedagógica*, São Paulo, v. 27, n. 28, 2019.

CUNHA, N.H.S. **Criar para Brincar**. São Paulo: Aquariana. 2007.

FRANCO, M.A.R.S. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 97, n. 247, dez. 2016.

LONGO, V.C.C. “Vamos jogar? Jogos como recursos didáticos no ensino de ciências e biologia”. Prêmio professor Rubens Murillo Marques 2012. **Incentivo a quem ensina a ensinar**. São Paulo, Brasil, 2012.p. 129-157.

MIRANDA, S. DE. No Fascínio do jogo, a alegria de aprender. **Linhas Críticas**, v. 8, n. 14, p. 21–34, 2002.

MOURA, M.O. **A séria busca no jogo: do lúdico à matemática**. 1996.

PEREIRA, A. W. *et al.* Metodologias alternativas no ensino de Biologia: jogos interativos como ferramenta na biologia celular. *dspace.unila.edu.br*, 1 out. 2014.

POZO, J.I. *Teorias Cognitivas da Aprendizagem*. 3. ed. Porto Alegre: **Artes médicas**, 1998.