



O USO DO BINGO DAS VIDRARIAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: Uma Experiência Lúdica no Âmbito do PIBID

SOARES, Sabrina Emanuely França¹
VIEIRA, Jadla Higino²
SANTOS, Claudimary Bispo dos³

RESUMO: O ensino de Ciências na educação básica enfrenta desafios relacionados à compreensão de conceitos e à identificação de materiais utilizados em atividades experimentais. Nesse contexto, a utilização de metodologias lúdicas tem se destacado como uma estratégia pedagógica capaz de tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico e participativo. O presente trabalho teve como objetivo analisar a contribuição do jogo didático “Bingo das Vidrarias” como estratégia de revisão de conteúdos relacionados às vidrarias laboratoriais no ensino de Ciências, no contexto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). A pesquisa caracteriza-se como uma abordagem qualitativa, de natureza descritiva, desenvolvida a partir da aplicação de uma atividade lúdica em uma turma do 1º ano do ensino médio de uma escola pública estadual. A dinâmica consistiu na utilização de cartelas contendo diferentes vidrarias laboratoriais, nas quais os estudantes deveriam identificar os instrumentos a partir de perguntas e descrições apresentadas pelo professor. Após a realização da atividade, foi aplicado um questionário para avaliar a percepção dos estudantes em relação à assimilação do conteúdo. Os resultados indicaram que 76,5% dos alunos afirmaram ter aprendido muito com a dinâmica, enquanto 58,8% relataram que a atividade contribuiu para a compreensão das funções das vidrarias laboratoriais. Além disso, 41,2% dos estudantes indicaram conseguir explicar o uso de pelo menos cinco vidrarias após a atividade. Observou-se também maior interesse, participação e interação entre os alunos durante a aula, evidenciando que a utilização do jogo didático favoreceu a revisão do conteúdo de forma dinâmica e participativa. Assim, conclui-se que o uso de metodologias lúdicas pode contribuir para tornar o ensino de Ciências mais atrativo e favorecer a aprendizagem dos estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: Metodologias lúdicas; Ensino de Ciências; Vidrarias laboratoriais; Jogos didáticos; PIBID.

1 INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências na educação básica enfrenta desafios relacionados à aprendizagem significativa de conceitos que, muitas vezes, são apresentados de

¹ Graduando em Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID, Universidade Estadual de Alagoas - UNEAL, Campus I – Arapiraca/AL, sabrina.soares.2023@alunos.uneal.edu.br

² Docente da Escola Estadual de Ensino Integral Integrado à Educação Profissional Professora Izaura Antônia de Lisboa - EPIAL, Supervisora do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL, Campus I – Arapiraca/AL, jadlahigino@gmail.com

³ Docente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Coordenadora de área do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL, Campus I – Arapiraca/AL, claudimary.santos@uneal.edu.br



forma abstrata e descontextualizada. Nesse sentido, a adoção de metodologias que promovam maior participação dos estudantes torna-se fundamental para favorecer o processo de construção do conhecimento (MOREIRA; MASSONI, 2020). Estratégias pedagógicas baseadas em atividades lúdicas têm se destacado como ferramentas capazes de estimular o interesse, a interação e o engajamento dos alunos durante as aulas, contribuindo para um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e participativo (ANTUNES, 2014).

O uso do lúdico no contexto educacional não se restringe apenas ao entretenimento, mas constitui um recurso didático que favorece o desenvolvimento cognitivo, social e emocional dos estudantes. Segundo Kishimoto (2017), atividades lúdicas permitem que o aluno participe ativamente do processo de aprendizagem, explorando conceitos de forma mais concreta e significativa (BACICH; MORAN, 2018). No ensino de Ciências, especialmente, essas estratégias podem auxiliar na compreensão de conteúdos relacionados à experimentação e ao uso de materiais laboratoriais, aproximando os estudantes das práticas científicas.

Nesse contexto, o reconhecimento e a compreensão da função das vidrarias e utensílios laboratoriais representam conhecimentos fundamentais para a realização segura e adequada de atividades experimentais. Entretanto, muitos estudantes apresentam dificuldades em identificar esses instrumentos e associá-los às suas respectivas funções (LEITE; ROTTA, 2020). A utilização de jogos educativos pode contribuir para superar essas dificuldades, uma vez que promove a revisão de conteúdos de forma interativa, estimulando a memória, a observação e o raciocínio dos alunos (CUNHA, 2012).

Diante dessa perspectiva, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, coordenado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), tem incentivado a inserção de licenciandos em práticas pedagógicas inovadoras nas escolas, favorecendo a articulação entre teoria e prática na formação docente (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2021). No âmbito desse programa, a aplicação de metodologias lúdicas pode contribuir tanto para a aprendizagem dos estudantes quanto para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais reflexivas e contextualizadas.



Assim, o presente trabalho tem como objetivo apresentar a aplicação da atividade “Bingo das Vidrarias” como estratégia lúdica no ensino de Ciências, desenvolvida no contexto do PIBID, buscando favorecer a revisão e a identificação de instrumentos laboratoriais por meio de uma abordagem participativa e interativa.

2 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como uma abordagem qualitativa, de natureza descritiva, desenvolvida no contexto de uma intervenção pedagógica realizada durante as atividades do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). De acordo com Gil (2008), pesquisas descritivas têm como objetivo principal observar, registrar e analisar fenômenos educacionais, permitindo compreender práticas pedagógicas e seus efeitos no processo de ensino-aprendizagem

A atividade foi aplicada em uma turma com 17 alunos do 1º ano do ensino médio, de uma escola pública participante do PIBID. A intervenção foi estruturada a partir do uso de metodologias ativas de aprendizagem, que incentivam a participação dos estudantes no processo educativo e favorecem a construção do conhecimento de forma colaborativa e significativa. Segundo Bacich e Moran (2018), metodologias ativas estimulam o protagonismo discente, permitindo que os alunos participem ativamente das atividades, resolvendo problemas, discutindo ideias e interagindo com os colegas durante o processo de aprendizagem.

Para o desenvolvimento da atividade, foi utilizado o jogo didático denominado “Bingo das Vidrarias”, elaborado com o objetivo de revisar os principais instrumentos laboratoriais e suas respectivas funções. Inicialmente, realizou-se uma breve revisão oral sobre as vidrarias e utensílios utilizados em laboratório, com o intuito de retomar conhecimentos previamente trabalhados em aula. Em seguida, os estudantes receberam cartelas contendo diferentes vidrarias e utensílios laboratoriais, juntamente com marcadores para identificação das respostas durante o jogo.

A seleção dos itens para a composição das cartelas do bingo priorizou vidrarias de uso cotidiano e essencial no laboratório de Ciências, permitindo que os estudantes se familiarizassem com equipamentos de diferentes funções. Entre os materiais trabalhados destacaram-se recipientes utilizados em reações e



aquecimento, como béquer e erlenmeyer; instrumentos destinados à medição de volumes, como proveta, pipeta graduada e balão volumétrico; além de acessórios utilizados em diferentes procedimentos experimentais, como tubo de ensaio, bastão de vidro e funil de vidro.

De modo geral, as vidrarias e utensílios utilizados na dinâmica incluíram: almofariz, pistilo, balão de fundo chato, balão de fundo redondo, balão volumétrico, balão de destilação, bastão de vidro, béquer, erlenmeyer, escova de limpeza, espátula, funil, kitassato, papel de filtro, pipetador, pipeta volumétrica, pipeta graduada, pisseta, placa de Petri, pinça de madeira, proveta, termômetro, tubo de ensaio, estante para tubos e vidro de relógio.

Durante a dinâmica, o professor mediador realizou a leitura de perguntas e afirmações relacionadas à identificação, características e função das vidrarias. Os estudantes deveriam identificar, em suas cartelas, o instrumento correspondente à descrição apresentada, marcando-o quando reconhecido, uma vez que a dinâmica seguiu o modelo de um bingo tradicional, adaptado para fins pedagógicos. A utilização de jogos didáticos como estratégia de ensino tem sido amplamente discutida na literatura educacional, sendo considerada uma ferramenta capaz de favorecer a aprendizagem por meio da interação e da participação ativa dos estudantes (KISHIMOTO, 2017; LEITE; ROTTA, 2020).

O jogo teve como objetivo estimular a associação entre nome, função e características das vidrarias, além de promover maior atenção e participação dos estudantes durante a revisão do conteúdo. A atividade foi estruturada com base em um plano de aula que contemplou momentos de revisão conceitual, aplicação da dinâmica e socialização das respostas, buscando favorecer a aprendizagem colaborativa e a interação entre os alunos.

Ao final da atividade, foi aplicado um questionário contendo 17 questões objetivas e discursivas com o objetivo de avaliar a percepção dos estudantes em relação à aprendizagem do conteúdo e à contribuição da metodologia utilizada. O instrumento investigou aspectos como a capacidade de identificação das vidrarias, a compreensão de suas funções e a percepção dos alunos sobre a eficácia da atividade lúdica na fixação do conteúdo. Segundo Prodanov e Freitas (2013), o uso de questionários em pesquisas educacionais possibilita coletar informações diretamente dos participantes, permitindo compreender suas percepções sobre



determinada experiência pedagógica. Dessa forma, a metodologia adotada buscou integrar estratégias lúdicas e instrumentos de coleta de dados para analisar a contribuição do jogo didático no processo de aprendizagem, bem como estimular uma prática pedagógica mais participativa no ensino de Ciências.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação da atividade Bingo das Vidrarias demonstrou elevado nível de engajamento entre os estudantes, evidenciado pela participação ativa durante toda a dinâmica e pela interação constante entre os grupos. A natureza lúdica e competitiva do jogo contribuiu para reduzir a resistência inicial dos alunos em relação à memorização de termos técnicos presentes no contexto laboratorial, favorecendo a familiarização com a nomenclatura científica e a função dos instrumentos utilizados em atividades experimentais.

Durante a realização da dinâmica, algumas vidrarias se destacaram no processo de aprendizagem dos estudantes, principalmente aquelas mais frequentemente associadas a experimentos escolares. Entre elas, o béquer, o erlenmeyer, a proveta e o tubo de ensaio foram identificados com maior facilidade pelos alunos, possivelmente devido à sua presença recorrente em atividades laboratoriais e à forma característica desses instrumentos. O erlenmeyer, por exemplo, chamou a atenção dos estudantes por seu formato cônico, que facilita a agitação de soluções, enquanto a proveta foi rapidamente associada à medição de volumes líquidos. Por outro lado, instrumentos como balão volumétrico, kitassato e pipeta volumétrica geraram maior discussão entre os grupos, o que favoreceu momentos de reflexão e troca de conhecimentos entre os estudantes. Esse processo de debate contribuiu para que os alunos compreendessem melhor as diferenças entre vidrarias de medição precisam e aquelas utilizadas para preparo e manipulação de soluções, reforçando a aprendizagem dos conceitos trabalhados durante a atividade.

Os resultados obtidos a partir do questionário aplicado após a atividade indicaram avanços significativos na percepção dos estudantes em relação à aprendizagem do conteúdo. Conforme apresentado na Tabela 1, a maioria dos alunos afirmou ter aprendido muito com a dinâmica, totalizando 76,5% dos participantes, enquanto 23,5% indicaram ter aprendido parcialmente com a atividade.



Tabela 01. Percepção de aprendizagem sobre as vidrarias de laboratório após a atividade lúdica.

Respostas	Nº de estudantes	Percentual
Aprendizagem satisfatória	13	76,5%
Aprendizagem parcial	4	23,5%

Fonte: Dados do autor, 2025.

Esses resultados evidenciam que o uso de metodologias lúdicas pode contribuir significativamente para aumentar o interesse e o envolvimento dos estudantes durante as aulas de Ciências. Segundo Leite e Rotta (2020), jogos didáticos favorecem a participação ativa dos alunos, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e estimulando o desenvolvimento da autonomia e da curiosidade científica. Além disso, estratégias pedagógicas baseadas em interação e resolução de desafios contribuem para aumentar a motivação dos estudantes e melhorar sua participação em sala de aula (BACICH; MORAN, 2021).

Outro aspecto investigado foi a compreensão das funções das vidrarias laboratoriais após a realização da atividade. Os resultados indicaram que 58,8% dos estudantes afirmaram que o jogo contribuiu diretamente para a compreensão da função dos instrumentos, enquanto 29,4% relataram compreensão parcial e apenas 11,8% indicaram que a atividade não contribuiu de forma significativa (Tabela 2).

Tabela 02. Níveis de proficiência e indicadores de compreensão discente quanto às funções das vidrarias laboratoriais.

Resposta	Nº de estudantes	Percentual
Compreensão satisfatória	10	58,8%
Compreensão parcial	5	29,4%
Ausência de compreensão	2	11,8%

Fonte: Dados do autor, 2025.

Esses dados reforçam a importância de estratégias pedagógicas que aproximem os conteúdos científicos das situações práticas presentes no laboratório. Conforme destacam Ferreira e Queiroz (2022), atividades interativas e contextualizadas contribuem para a compreensão de conceitos científicos ao permitir que os estudantes relacionem teoria e prática durante o processo de aprendizagem.



Também foi analisada a contribuição da atividade para a memorização dos nomes das vidrarias laboratoriais. Conforme apresentado na Tabela 3, 41,2% dos estudantes afirmaram que o jogo contribuiu significativamente para a memorização dos nomes das vidrarias, enquanto 52,9% indicaram que a atividade ajudou parcialmente e apenas 5,9% afirmaram não ter percebido contribuição nesse aspecto.

Tabela 03. Desempenho dos estudantes quanto à memorização nominal das vidrarias após a intervenção lúdica.

Resposta	Nº de estudantes	Percentual
Desempenho alto	7	41,2%
Desempenho parcial	9	52,9%
Não houve desempenho	1	5,8%

Fonte: Dados do autor, 2025.

Embora parte dos estudantes tenha indicado que a memorização ocorreu de forma parcial, é importante considerar que o processo de aprendizagem científica ocorre de maneira gradual. De acordo com Silva e Oliveira (2021), a consolidação da memória conceitual depende da repetição de estímulos e da associação entre diferentes elementos cognitivos, como imagem, função e contexto de uso dos materiais. Nesse sentido, o formato do bingo favorece a identificação visual e a associação conceitual das vidrarias, contribuindo para o fortalecimento progressivo da aprendizagem.

A pesquisa também investigou a capacidade dos estudantes de aplicar o conhecimento adquirido, especialmente na identificação das vidrarias adequadas para a realização de experimentos simples. Conforme apresentado na Tabela 4, 41,2% dos estudantes afirmaram conseguir explicar o uso de pelo menos algumas vidrarias após a atividade, enquanto 58,8% indicaram possuir segurança parcial para realizar essa tarefa.

Tabela 04. Avaliação do domínio conceitual dos discentes quanto às aplicações técnicas das vidrarias

Resposta	Nº de estudantes	Percentual
Total	7	41,2%
Parcial	10	58,8%

Fonte: Dados do autor, 2025.



Esses resultados indicam que a atividade contribuiu para a construção inicial do conhecimento relacionado ao uso dos instrumentos laboratoriais, embora a consolidação completa desse aprendizado dependa da continuidade de práticas experimentais e investigativas. Segundo Costa, Souza e Almeida (2023), metodologias lúdicas no ensino de Ciências são eficazes para introduzir e revisar conteúdos, mas apresentam melhores resultados quando associadas a atividades práticas e experimentais.

De maneira geral, os resultados demonstram que a aplicação do Bingo das Vidrarias contribuiu para aumentar o interesse dos estudantes pela aula, estimular a participação ativa, favorecer a revisão dos conteúdos laboratoriais e promover maior interação entre os alunos durante o processo de aprendizagem. Esses aspectos reforçam o potencial das metodologias lúdicas como estratégias pedagógicas capazes de tornar o ensino de Ciências mais dinâmico e significativo.

Assim, os dados obtidos indicam que a utilização do jogo didático mostrou-se uma estratégia eficaz e eficiente para a revisão de conteúdos relacionados às vidrarias laboratoriais, contribuindo para o fortalecimento da aprendizagem dos estudantes e para a diversificação das práticas pedagógicas no ensino de Ciências, corroborando estudos recentes que destacam o potencial das metodologias lúdicas para promover maior engajamento e participação dos alunos no processo educativo (SANTOS; FERREIRA; LIMA, 2022).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação da atividade lúdica “Bingo das Vidrarias” demonstrou potencial como estratégia pedagógica para a revisão e consolidação de conteúdos relacionados aos instrumentos laboratoriais no ensino de Ciências. Os resultados indicaram que a maioria dos estudantes percebeu avanços na compreensão do conteúdo, especialmente na identificação das vidrarias e na associação entre nome e função dos materiais utilizados em laboratório. A dinâmica favoreceu a participação ativa dos alunos, estimulando a interação, a atenção e o interesse durante a aula, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e significativo. Esses resultados reforçam que metodologias lúdicas podem contribuir para o engajamento



dos estudantes e para a construção de conhecimentos científicos de forma mais contextualizada (SANTOS; FERREIRA, 2023).

Além disso, a experiência desenvolvida no contexto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) evidenciou a importância da inserção de licenciandos em práticas pedagógicas inovadoras no ambiente escolar, favorecendo a articulação entre teoria e prática na formação docente. Embora os resultados indiquem contribuições positivas da atividade, destaca-se a relevância de associar metodologias lúdicas a outras estratégias, como atividades experimentais e investigativas, a fim de promover uma aprendizagem mais aprofundada. Dessa forma, conclui-se que o uso de jogos didáticos representa uma alternativa eficaz para diversificar as práticas pedagógicas e favorecer uma aprendizagem mais significativa no ensino de Ciências.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Celso. Jogos para estimulação das múltiplas inteligências. 19. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. Formação de professores de Ciências: tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 2021.

FERREIRA, L. H.; QUEIROZ, S. L. O ensino de Ciências por meio de atividades investigativas e interativas. *Ciência & Educação*, 2022.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

LEITE, B.; ROTTA, J. C. Jogos didáticos como estratégia de ensino de Ciências. *Revista Ensino & Pesquisa*, 2020.

MOREIRA, Marco Antonio; MASSONI, Neusa Teresinha. Aprendizagem significativa: teoria e prática. São Paulo: Livraria da Física, 2020.

OLIVEIRA, R. S.; AMARAL, E. M. R. Estratégias didáticas e aprendizagem no ensino de Ciências. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, 2022.

SANTOS, L. F.; FERREIRA, C. P. Jogos didáticos como estratégia pedagógica no ensino de Ciências. *Revista Ensino de Ciências e Tecnologia*, 2023.

SILVA, J. R.; COSTA, M. L.; ALMEIDA, P. C. O uso de jogos no ensino de Ciências:



contribuições para a aprendizagem. Revista Educação Científica, 2022.

