

ENERGIA EM JOGO: UMA ABORDAGEM LÚDICA SOBRE FONTES DE ENERGIA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Joana Darc de Sousa Pinho ¹

Viviane A. S. Falcomer ²

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar o desenvolvimento e a aplicação de um bingo educativo sobre o tema “Energia Renovável e Energia não Renovável”, utilizado como recurso didático de revisão de conteúdo. A atividade foi realizada em turmas do 7º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do Distrito Federal (DF), durante a participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). A proposta buscou tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico, reforçando os conteúdos trabalhados em sala de aula por meio de uma atividade lúdica, interativa e acessível ao professor. O bingo foi elaborado com base nos referenciais do Currículo em Movimento do Distrito Federal, inserido na unidade temática “Matéria e Energia”, e teve como objetivo principal promover a consolidação dos conhecimentos relacionados às diferentes fontes de energia, suas características, usos e impactos ambientais. Ao decorrer da aplicação, os estudantes demonstraram grande interesse e engajamento com a atividade, o que contribuiu para um ambiente de aprendizagem mais leve e participativo. Além disso, a proposta possibilitou a identificação de dúvidas ainda existentes, favorecendo o esclarecimento coletivo e a retomada de conceitos importantes. Conclui-se que recursos didáticos, quando bem planejados e alinhados ao currículo, podem contribuir de forma positiva para o processo de ensino e aprendizagem, promovendo maior envolvimento dos estudantes e ampliando as possibilidades de atuação do professor em sala de aula.

Palavras-chave: Fontes de energia, Ensino de Ciências, PIBID, Jogos didáticos.

INTRODUÇÃO

A discussão sobre as diferentes formas de produção e consumo de energia tem ganhando cada vez mais relevância no cenário contemporâneo, sobretudo diante dos desafios ambientais, econômicos e sociais que envolvem a busca por alternativas sustentáveis. No contexto escolar, esse tema assume papel fundamental, pois possibilita que os estudantes compreendam a relação entre ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente, favorecendo a formação de cidadãos críticos e conscientes de seu papel na preservação dos recursos naturais. Com isso o Ensino de Ciências deve promover o desenvolvimento de habilidades cognitivas, práticas e sociais, visando formar alunos

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais da Faculdade UnB Planaltina - FUP, jodarc1934@gmail.com;

² Professora do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais da Faculdade UnB Planaltina - FUP, coordenadora de área do PIBID CN/UnB 2023. vivianefalcomer@gmail.com.



que sejam capazes de compreender e interpretar o mundo ao seu redor de forma crítica e reflexiva (SANTOS; MELO, 2024).

Entretanto, abordar conceitos relacionados à energia sustentável e não sustentável no Ensino Fundamental pode representar um desafio, uma vez que parte deste conteúdo é abstrata, o que pode dificultar a compreensão por parte dos estudantes. Nesse sentido, estratégias pedagógicas que utilizam metodologias ativas e recursos lúdicos configuram-se como alternativas eficazes para promover maior engajamento e favorecer a consolidação do aprendizado.

Como base nessa perspectiva, o presente trabalho apresenta a elaboração e aplicação de um jogo de bingo educativo. A escolha do bingo como atividade prática desse conteúdo fundamenta-se em seu potencial pedagógico de promover a aprendizagem de forma lúdica. O jogo possibilita a revisão e a consolidação dos conceitos abordados, estimulando a atenção, a concentração e o raciocínio lógico dos estudantes. Além disso, o caráter interativo do bingo favorece a participação coletiva e o engajamento dos alunos, transformando o ambiente de sala de aula em um espaço de apropriação ativa do conhecimento. Por meio dessa estratégia, é possível relacionar o conteúdo teórico sobre as diferentes fontes de energia às experiências cotidianas dos discentes, contribuindo para uma compreensão mais crítica e contextualizada do tema.

REFERENCIAL TEÓRICO

Metodologias ativas

De acordo com Vasconcelos (2023) as atividades lúdicas têm contribuído significativamente com ações em sala de aula no contexto do Ensino de Ciências e que a ludicidade emerge como uma ferramenta bastante eficaz no processo de ensino e aprendizagem, demandando do professor uma abordagem dinâmica e provocativa que desperte a curiosidade dos estudantes.

Segundo Pereira, Silva e Almeida (2021), metodologias alternativas, como jogos e atividades lúdicas, podem tornar o processo de aprendizagem mais simples e prazeroso, auxiliando na apropriação de conteúdos e favorecendo a aprendizagem significativa, além de contribuir para a satisfação e engajamento dos estudantes quando aplicados em sala de aula.

Cabe ressaltar que os professores atuam como mediadores fundamentais no desenvolvimento do protagonismo estudantil, uma vez que, ao planejarem suas ações com base em metodologias ativas, buscam incentivar os estudantes e criar condições



que os levem a assumir a responsabilidade pela construção dos significados relacionados ao seu próprio processo de aprendizagem (Pereira; Silva; Almeida, 2021).

Conteúdo de Energia Renovável e não Renovável

A energia elétrica faz parte do dia a dia da maior parte da população, sendo empregada em várias atividades, como acender lâmpadas, ligar a televisão, conservar alimentos na geladeira ou carregar o celular. Trata-se, portanto, de um recurso amplamente presente na rotina das pessoas, sendo fundamental para o desenvolvimento de diversas tarefas, embora muitos ainda desconheçam sua origem (Tavares, 2021).

Abordar o tema de energia em sala de aula permite que os estudantes compreendam não apenas o funcionamento da energia elétrica que chega às suas residências, mas também a diversidade de fontes energéticas existentes e suas aplicações no cotidiano; Discutir sobre os diferentes tipos de energia, como a solar, eólica, térmica, mecânica e nuclear, possibilita entender como cada uma delas é utilizada para gerar movimento, aquecer ambiente, impulsionar meios de transporte ou produzir eletricidade de forma mais sustentável. Além disso, o estudo desse conteúdo contribui para a formação de cidadãos conscientes sobre o uso racional dos recursos naturais e sobre a importância das energias renováveis para o futuro do planeta.

Bingo como atividade prática

Apesar de tradicionalmente estarem associados a jogos de azar, nos quais os resultados dependem mais da sorte do que de estratégias, os jogos de bingo, quando adaptados para o contexto escolar, podem assumir uma função pedagógica significativa. Nesse formato, tornam-se recursos eficazes para revisão e fixação de conteúdos, além de estimular habilidades como atenção, concentração, respeito às regras, persistência, cooperação, comunicação e interação entre os estudantes e entre estes e o professor (MEDEIROS et. al., 2021).

O bingo constitui um recurso pedagógico que pode ser incorporado à prática docente cotidiana, servindo como um jogo que favorece a aprendizagem dos estudantes e contribui para a fixação de números e imagens explorados em sala de aula. Essa atividade estimula a atenção dos estudantes, exigindo cuidado constante na observação dos números ou figuras sorteados para identificá-los nas cartelas, o que promove o desenvolvimento do raciocínio lógico de maneira lúdica (Albuquerque, 2018). Além disso, o jogo incentiva o respeito às regras e a interação entre os participantes,



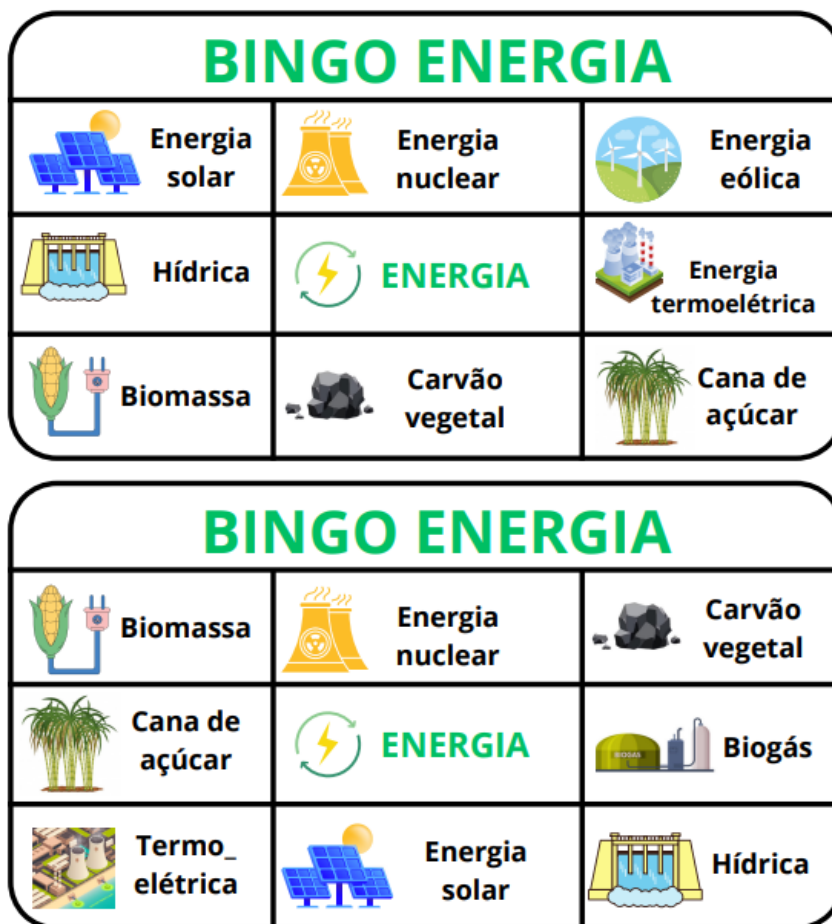
favorecendo a cooperação e a construção de uma aprendizagem equitativa entre todos (Albuquerque, 2018).

METODOLOGIA

A aplicação do bingo ocorreu em uma escola pública do Distrito Federal (DF), participante do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), envolvendo um total de sete turmas do 7º ano do Ensino Fundamental, cerca de 180 participantes.

A atividade desenvolvida consistiu na elaboração e aplicação de um bingo educativo voltado para o estudo dos conceitos de “Energia Sustentável” e “Energia não Sustentável”. Para sua construção, foram produzidas dezoito cartelas, cada uma composta por oito imagens representativas dos diferentes tipos de energia (Figura 1), bem como uma ficha de definições, na qual constam descrições dos conceitos correspondentes a cada imagem (Figura 2). Os tipos de energia escolhidos totalizaram quinze tipos diferentes.

Figura 1: Exemplo das cartelas produzidas



Fonte: autoria própria

Figura 2: Exemplos das fichas com as definições



Fonte: autoria própria

Todo o material foi confeccionado com recursos de baixo custo, sendo impresso em papel sulfite e plastificado, o que permite sua reprodução acessível por outros professores. Além disso, as cartelas foram plastificadas de modo que os estudantes pudessem marcá-las com canetinhas de tinta removível, que podem ser apagadas com um pano umedecido em álcool, possibilitando reutilização e sustentabilidade do material.

Antes de iniciar a atividade, os estudantes foram orientados a revisar suas anotações, com o objetivo de rememorar os conteúdos previamente ministrados. Em seguida, foi realizada a apresentação do jogo, na qual foram explicadas as regras e estratégias, similares às de uma bingo tradicional, porém com pequenas adaptações. A compreensão das definições revelou-se fundamental para que os estudantes pudessem identificar e marcar corretamente os itens em suas cartelas. Durante essa etapa, os estudantes tiveram a oportunidade de se familiarizar com o material e compreender tanto as regras quanto a dinâmica proposta pelo jogo.

Os estudantes foram organizados em duplas sendo que cada dupla recebeu uma cartela. O professor responsável pela mediação realizava a leitura das definições de cada tipo de energia, sem mencionar explicitamente o nome correspondente, constante nas



fichas de definições. A partir da descrição, os estudantes deveriam identificar, em suas cartelas, a imagem relacionada à definição lida.

À medida que identificavam corretamente os conceitos, as duplas marcavam os espaços correspondentes. Quando uma cartela era completamente preenchida, a dupla anunciava “bingo”. Em seguida, procedia-se à conferência coletiva, momento no qual o professor relia todas as definições sorteadas, promovendo a revisão do conteúdo e esclarecendo eventuais dúvidas apresentadas pelos estudantes.

Durante a execução da atividade, foi possível observar um bom engajamento por parte dos estudantes, que demonstraram entusiasmo e interesse ao longo de toda a dinâmica. Ao final, muitos elogiaram a proposta e manifestaram o desejo de participar de atividades semelhantes em outras ocasiões, evidenciando o potencial motivador e pedagógico do recurso lúdico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação do recurso didático ocorreu com aproximadamente 180 estudantes, distribuídos em sete turmas de 7º ano do Ensino Fundamental. Durante a atividade, observou-se elevado interesse por parte dos estudantes, que participaram de forma engajada e demonstraram entusiasmo na realização do bingo.

Ao longo da dinâmica, alguns estudantes apresentaram dúvidas relacionadas ao conteúdo, as quais foram posteriormente esclarecidas no momento da conferência coletiva das cartelas. Entre as dúvidas mais recorrentes, destacam-se: a distinção entre energia hídrica e energia oceânica; o processo de produção da biomassa; a diferença entre biogás e carvão vegetal; e a forma como a energia geotérmica é gerada. O levantamento dessas questões permitiu identificar pontos de maior dificuldade conceitual, que puderam ser retomados de maneira colaborativa durante a correção final.

Além disso, relatos espontâneos de estudantes indicaram que o recurso possibilitou uma melhor compreensão de determinados conceitos, sobretudo pela necessidade de maior atenção durante a execução do jogo. Dessa forma, o bingo mostrou-se não apenas como uma estratégia lúdica, mas também como um meio de favorecer a concentração e a aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



A experiência desenvolvida no âmbito do PIBID confirmou a importância de se buscar estratégias pedagógicas que superem os desafios do ensino tradicional de Ciências. A elaboração e utilização do bingo educativo sobre fontes de energia renováveis e não renováveis demonstraram o potencial significativo de recursos lúdicos no processo de ensino e aprendizagem. A atividade não apenas tornou a revisão de conteúdo mais dinâmica e atrativa, mas também promoveu um ambiente de aula mais leve e participativo, com elevado engajamento por parte dos estudantes.

A aplicação do recurso didático pedagógico se mostrou eficaz ao facilitar a identificação de dúvidas conceituais específicas dos estudantes, como a distinção entre energia hídrica e oceânica e o processo de produção de biomassa. O momento da conferência coletiva permitiu que essas questões fossem esclarecidas, favorecendo a consolidação do conhecimento. Os relatos dos próprios estudantes, que indicaram uma melhor compreensão do conteúdo através do jogo, reforçam o sucesso da abordagem.

Conclui-se, portanto, que o bingo educativo, como uma metodologia ativa e de baixo custo, é uma ferramenta valiosa para a prática docente. Quando bem planejados e alinhados ao currículo, jogos didáticos como este contribuem positivamente para o processo educacional, ampliando o envolvimento dos estudantes e enriquecendo as possibilidades de atuação do professor em sala de aula.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio e pela oportunidade de participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), que contribuiu de forma significativa para a minha formação acadêmica e profissional. Essa experiência foi fundamental para o desenvolvimento das minhas práticas educativas e para o fortalecimento da relação entre teoria e prática no contexto escolar.

Expresso também à minha gratidão à gestão da escola pela acolhida e pelo espaço concedido para a realização das atividades, bem como à professora receptora, cuja orientação, parceria e abertura às minhas ideias possibilitaram a construção de experiência formativas valiosas. O incentivo e o diálogo estabelecidos nesse processo foram decisivos para o êxito deste trabalho e para o meu crescimento como futura educadora.

REFERÊNCIAS



ALBUQUERQUE, Cristiane dos Santos. **Análise qualitativa e quantitativa da concepção discente sobre a proposta da ludicidade como recurso ao ensino de ciências enfatizando a contextualização.** 2018.

MEDEIROS, Jocineia et al. A utilização do jogo de bingo como instrumento educativo nas aulas de matemática: um relato de experiência. In: **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM PESQUISA: PERSPECTIVAS E TENDÊNCIAS v. 3-**. Editora Científica Digital, 2021. p. 70-79.

PEREIRA, Juciane Lima Barros; SILVA, Laryssa Ramos; DE ALMEIDA, Delma Holanda. O uso de um bingo como ferramenta lúdica no processo de ensino-aprendizagem do ensino de ciências. **RCMOS-Revista Científica Multidisciplinar O Saber**, v. 1, n. 11, p. 304-317, 2021.

SANTOS, Kélem Costa; MELO, Janielle Da Silva. DE VOLTA AS AULAS–REVISANDO CONCEITOS DE CIÊNCIAS ATRAVÉS DO BINGO, **Anais CONEDU**, 2024.

TAVARES, Natalí Oliveira Paulo. **Energia renovável: uma abordagem sobre a energia solar como ferramenta facilitadora no ensino de ciências.** 2021.

VASCONCELOS, Iara Késsila Milhome. **JOGANDO E APRENDENDO: O BINGO COMO ESTRATÉGIA LÚDICA PARA REVISÃO DIDÁTICA**, 2023.

