

DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE RECURSOS LÚDICOS COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO INCLUSIVO DE CIÊNCIAS PARA ESTUDANTE COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Micael Alencar Lopes¹, Isa Silva Costa², Paulo Fernandes Lima Júnior³,
Alex de Oliveira Silva⁴

¹Instituto Federal do Ceará, Acopiara, Brasil (micael.lopes11@aluno.ifce.edu.br)

^{2,3}Instituto Federal do Ceará, Acopiara, Brasil

³Instituto Federal do Sertão Pernambucano, Ouricuri, Brasil

Resumo: O uso de recursos lúdicos tem se destacado como estratégia para promover a inclusão escolar e favorecer a aprendizagem de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Este trabalho relata a construção e aplicação de um jogo da memória e um quebra-cabeça junto a um estudante atendido pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE) de uma escola municipal em Acopiara-CE. A experiência evidenciou maior engajamento, interação e participação nas atividades, demonstrando o potencial dos jogos como ferramenta pedagógica para o ensino inclusivo de Ciências e para o fortalecimento do processo de aprendizagem em contextos educacionais diversos.

Palavras-chave: educação inclusiva; TEA; jogos didáticos; ensino de Ciências; AEE.

INTRODUÇÃO

A educação inclusiva constitui um dos principais avanços das políticas educacionais contemporâneas, fundamentando-se no princípio de que todos os estudantes têm direito ao acesso, à participação e à aprendizagem em ambientes escolares que respeitem suas singularidades. Segundo Mantoan (2015), a inclusão escolar pressupõe o reconhecimento e a valorização das diferenças, promovendo oportunidades de aprendizagem para todos os estudantes, independentemente de suas condições ou características individuais. As diretrizes internacionais da UNESCO (2009) também reforçam a necessidade de sistemas educacionais inclusivos capazes de atender à diversidade presente nos contextos escolares.

No Brasil, a inclusão de estudantes com deficiência e transtornos do desenvolvimento é assegurada pela Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015) e fortalecida pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, que preconizam a eliminação de barreiras e a promoção de práticas pedagógicas capazes de atender à diversidade presente no contexto escolar.

Entre os públicos atendidos pela educação inclusiva, destacam-se os estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), condição do neurodesenvolvimento caracterizada por déficits persistentes na comunicação e interação social, além de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades (APA, 2022). Tais características podem influenciar significativamente

os processos de ensino e aprendizagem, exigindo estratégias pedagógicas diferenciadas que favoreçam o engajamento, a participação e a construção do conhecimento. Nesse sentido, a adoção de recursos didáticos adaptados e metodologias ativas torna-se fundamental para promover experiências educacionais mais significativas e acessíveis.

Nesse contexto, o Atendimento Educacional Especializado (AEE) desempenha papel essencial ao complementar e suplementar a formação dos estudantes público-alvo da Educação Especial, oferecendo recursos de acessibilidade e estratégias pedagógicas que contribuam para sua autonomia e desenvolvimento (BRASIL, 2008). O AEE busca identificar e minimizar barreiras que dificultam a aprendizagem, possibilitando que os estudantes participem de forma mais efetiva das atividades escolares e ampliem suas oportunidades de desenvolvimento cognitivo, social e educacional.

Com a implementação da nova Política Nacional de Educação Especial Inclusiva pelo Decreto nº 12.686/2025, reforça-se a importância de práticas pedagógicas que atendam às especificidades dos estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), garantindo suporte adequado, inclusão efetiva e ampliação das oportunidades de aprendizagem no contexto escolar.

Dentre as estratégias pedagógicas utilizadas no contexto inclusivo, os recursos lúdicos têm recebido destaque por seu potencial de estimular a curiosidade, a criatividade, a interação e a motivação dos estudantes. Segundo Kishimoto (2011), o jogo

constitui uma importante ferramenta educativa, uma vez que favorece a aprendizagem por meio da participação ativa do educando. De forma semelhante, Vygotsky (2007) destaca que as atividades lúdicas contribuem para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores, promovendo a construção do conhecimento por meio da interação com o ambiente e com outras pessoas. Para estudantes com TEA, os jogos didáticos podem representar importantes instrumentos de mediação pedagógica, auxiliando na organização do pensamento, na atenção, na memória e na socialização.

No ensino de Ciências, a utilização de recursos lúdicos apresenta potencial para tornar os conteúdos mais concretos, atrativos e acessíveis, favorecendo a aprendizagem significativa e o desenvolvimento de habilidades cognitivas. Além disso, essas estratégias podem contribuir para a inclusão efetiva dos estudantes, ao proporcionar experiências educativas mais participativas e adaptadas às suas necessidades. Diante desse cenário, o presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência de desenvolvimento e aplicação de recursos lúdicos como estratégia de ensino inclusivo de Ciências para um estudante com Transtorno do Espectro Autista atendido no Atendimento Educacional Especializado, destacando as contribuições observadas durante a utilização dos materiais pedagógicos.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como um relato de experiência, de natureza descritiva e abordagem qualitativa, desenvolvido no âmbito da disciplina de Currículos e Programas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. A atividade teve como objetivo promover uma experiência de ensino inclusivo por meio da utilização de recursos lúdicos voltados à aprendizagem de conteúdos de Ciências.

A ação foi realizada na sala do Atendimento Educacional Especializado (AEE) de uma escola pública localizada no município de Acopiara, Ceará. O público participante foi um estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA), regularmente matriculado no 7º ano do Ensino Fundamental. Em respeito aos princípios éticos relacionados à proteção de menores de idade, sua identidade foi preservada durante todo o processo.

Inicialmente, foram desenvolvidos dois recursos pedagógicos de caráter lúdico: um jogo da memória e um quebra-cabeça. Os materiais foram elaborados utilizando a plataforma Canva, impressos em papel cartão e posteriormente plastificados, visando aumentar sua resistência e possibilitar sua reutilização em futuras atividades pedagógicas. O jogo da memória foi composto por 16 peças, distribuídas em oito pares correspondentes, enquanto

o quebra-cabeça continha 15 peças (Figura 1). Além disso, foi confeccionada uma embalagem para armazenamento dos materiais, contribuindo para sua organização e conservação (Figura 2). Com o intuito de ampliar a acessibilidade e facilitar a utilização dos recursos pedagógicos, foi elaborado um manual de instruções contendo informações sobre as regras e o modo de aplicação dos jogos, o qual foi acondicionado junto aos materiais produzidos (Figura 3).

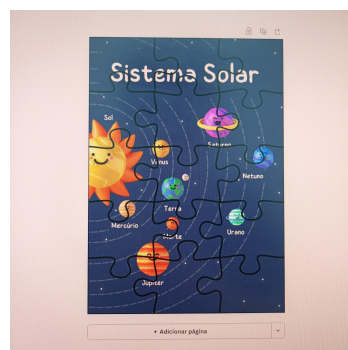


Figura 1. Desenvolvimento dos recursos lúdicos na plataforma Canva para utilização na atividade pedagógica.



Figura 2. Embalagens confeccionadas para armazenamento e conservação dos recursos pedagógicos.



Figura 3. Manual de instruções elaborado para orientar a utilização dos jogos didáticos.

A aplicação ocorreu em um único encontro com duração aproximada de 45 minutos, realizado

individualmente com o estudante na sala do AEE. Inicialmente, foi utilizado o jogo da memória, seguido da atividade com o quebra-cabeça. Durante toda a experiência, os autores atuaram como mediadores, incentivando a participação do estudante e observando aspectos relacionados ao interesse, à interação, ao engajamento e à execução das atividades propostas.

Os registros das observações foram utilizados para subsidiar a análise qualitativa da experiência. Após a conclusão da atividade, os materiais confeccionados foram doados à sala do Atendimento Educacional Especializado da escola, permanecendo disponíveis para utilização por outros estudantes atendidos pelo serviço, ampliando o impacto educacional da intervenção realizada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes do início das atividades, foi realizada uma breve contextualização sobre os recursos pedagógicos, seus objetivos e as regras de utilização, buscando proporcionar maior compreensão e familiaridade do estudante com a proposta desenvolvida. Após esse momento inicial, observou-se boa receptividade em relação aos materiais apresentados, favorecendo sua participação nas atividades.

A aplicação do jogo da memória evidenciou elevado interesse e envolvimento por parte do estudante, que participou ativamente da dinâmica proposta e conseguiu realizar a associação das peças de forma autônoma, necessitando de pouca intervenção dos mediadores (Figura 4). Durante a atividade, foram observadas manifestações de entusiasmo e satisfação, demonstrando que o recurso despertou interesse e contribuiu para a manutenção da atenção ao longo da experiência.



Figura 4. Aplicação do jogo da memória durante a atividade

Segundo Kishimoto (2011), os jogos didáticos favorecem a aprendizagem ao estimular a participação ativa dos estudantes e proporcionar experiências mais significativas e motivadoras. Nesse contexto, a utilização do jogo da memória mostrou-se

uma estratégia eficiente para promover o engajamento do estudante, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e atrativo.

Posteriormente, foi realizada a atividade com o quebra-cabeça, na qual o estudante demonstrou facilidade na execução da tarefa, concluindo a montagem em curto intervalo de tempo e apresentando elevado nível de concentração e interesse (Figura 5). A rápida conclusão da atividade sugere boa compreensão das orientações fornecidas, adequada interação com o recurso pedagógico e autonomia na execução da atividade.



Figura 5. Aplicação do quebra-cabeça durante a atividade

Os resultados observados corroboram a perspectiva de Vygotsky (2007), segundo a qual a aprendizagem ocorre por meio da interação entre o indivíduo e o ambiente, sendo os recursos pedagógicos importantes mediadores desse processo. Para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), atividades lúdicas podem contribuir para o desenvolvimento da atenção, da concentração e da participação nas experiências educacionais.

Além dos benefícios observados durante a aplicação, destaca-se a doação dos materiais confeccionados à sala do Atendimento Educacional Especializado da instituição participante. Essa ação permitiu ampliar o alcance da atividade, possibilitando que outros estudantes atendidos pelo serviço possam utilizar os recursos em futuras intervenções pedagógicas.

Dessa forma, a experiência evidenciou que a utilização de recursos lúdicos pode contribuir para a promoção de práticas inclusivas no ensino de Ciências, favorecendo o engajamento e a participação de estudantes com Transtorno do Espectro Autista em atividades educacionais.

CONCLUSÃO

A experiência desenvolvida evidenciou o potencial dos recursos lúdicos como estratégia de ensino inclusivo de Ciências para estudantes com Transtorno do Espectro Autista. A utilização do jogo da memória e do quebra-cabeça favoreceu o engajamento, a



participação e a autonomia do estudante durante as atividades propostas, contribuindo para a construção de um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e acessível.

Além dos resultados observados durante a aplicação, a disponibilização dos materiais à sala do Atendimento Educacional Especializado ampliou o alcance da ação, possibilitando sua utilização em futuras práticas pedagógicas. Dessa forma, destaca-se a importância da adoção de metodologias lúdicas e inclusivas no contexto escolar, capazes de promover experiências educacionais mais significativas e adequadas às necessidades dos estudantes.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à instituição de ensino que possibilitou a realização dessa atividade, em especial à equipe do Atendimento Educacional Especializado (AEE), pela receptividade e apoio durante o desenvolvimento da atividade. Agradecem também ao estudante participante e sua família pela colaboração, bem como ao IFCE - Campus Acopiara, no contexto do componente curricular Currículos e Programas, que possibilitou a realização da experiência e a reflexão sobre práticas pedagógicas inclusivas no ensino de Ciências.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION.

Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR. 5. ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília, DF: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 jul. 2015.

BRASIL. Decreto nº 12.686, de 20 de outubro de 2025. Institui a Política Nacional de Educação Especial Inclusiva e a Rede Nacional de Educação Especial Inclusiva. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, 21 out. 2025.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?.** 2. ed. São Paulo: Summus, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Diretrizes de políticas para a inclusão na educação.** Paris: UNESCO, 2009.

VYGOTSKY, Lev Semionovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.