

ANÁLISE DO JOGO “PERFIL ASTRONÔMICO DAS CIÊNCIAS” PARA ESTUDANTES COM DUPLA EXCEPCIONALIDADE

Débora Padilha da Silva Maceno¹

Juliana Eugênia Caixeta²

RESUMO

A dupla excepcionalidade é uma condição única, onde há a presença de altas habilidades, concomitantemente, a um transtorno e/ou deficiência. O objetivo deste trabalho é explorar o uso do jogo Perfil Astronômico das Ciências na sala de recursos junto a estudantes com dupla excepcionalidade. Dessa forma, exploramos o jogo como um recurso eficaz que favorece estudantes com dupla excepcionalidade dentro do atendimento educacional especializado. O jogo em questão é um recurso que foi desenvolvido para o fim da pesquisa, de maneira a atender os objetivos propostos. O jogo sofreu adaptações considerando os aspectos da dupla excepcionalidade. Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa. Para realizar a pesquisa utilizamos a observação participante e o diário de campo. Para analisar os dados obtidos, utilizamos a análise de conteúdo proposto pela Bardin. Os resultados apontaram para as consideráveis contribuições que o jogo Perfil Astronômico das Ciências ofereceu às/aos estudantes com dupla excepcionalidade: motivação, incentivo a interação social, gerenciamento da baixa frustração, administração das habilidades sociais em diversos contextos, a construção de conhecimentos científicos complexos, bem como proporcionou um ambiente acolhedor, inclusivo e favorável à aprendizagem. Enfatizamos que as contribuições dos jogos para estudantes com dupla excepcionalidade podem ir além de benefícios acadêmicos, perpassando pelas habilidades sociais e comportamentais deste público-alvo.

Palavras-chave: Dupla Excepcionalidade, Jogos, Inclusão, Atendimento Educacional Especializado.

1 INTRODUÇÃO

O campo das Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD) vem evoluindo de forma significativa, expandindo a compreensão de que o potencial intelectual e criativo elevado pode coexistir com deficiências ou transtornos de neurodesenvolvimento. O fenômeno, conhecido como Dupla Excepcionalidade (DE) ou, internacionalmente, *2e* (*twice-exceptional*), é caracterizado como uma condição única onde ocorre a associação entre a presença de alta performance, talento, habilidade e/ou potencial acima da média em uma ou mais áreas, seja acadêmica, intelectual, psicomotora, social ou artística, é uma desordem de natureza psiquiátrica, educacional, sensorial ou física no mesmo indivíduo (Alves e Nakano, 2015; Baun *et al.*, 2017; Nakano, 2021; 2022). É importante destacar

¹ Mestra em Educação em Ciências – PPGEduC, da Universidade de Brasília - UnB, debora.maceno@edu.se.df.gov.br.

² Doutora em Psicologia, Universidade de Brasília - UnB, eugenia45@hotmail.com.



que a DE não é apenas a soma de características de AH/SD com uma deficiência e/ou transtorno, mas sim, uma nova condição que gera um perfil de manifestações e vivências diferente (Nakano, 2021).

A singularidade da dupla condição reside na interação complexa entre potencialidades e dificuldades, onde uma característica pode mascarar a outra. Desse modo, o reconhecimento da DE representa um desafio aos modelos tradicionais de inteligência e superdotação, que frequentemente pressupunham a ausência de dificuldades significativas em indivíduos talentosos. Essa complexidade é agravada pela insuficiência na formação de professores e demais profissionais da educação. A literatura brasileira, com estudos de Rech e Negrini (2019), Santos (2021), Silva *et al.* (2023), Maceno (2024), Silva *et al.* (2025), aponta que existe uma lacuna nos currículos de formação inicial e continuada desses profissionais, sendo o tema frequentemente negligenciado ou tratado de forma superficial. Assim, a falta de preparo docente impede uma melhor articulação tanto de identificação apropriada quanto de implementação de estratégias pedagógicas diferenciadas, que são cruciais para o desenvolvimento pleno desses/as estudantes.

Diante desse cenário e da urgente necessidade de práticas pedagógicas diferenciadas, o presente artigo tem como objetivo analisar o uso do jogo “Perfil Astronômico das Ciências³” no Atendimento Educacional Especializado (AEE), com estudantes que possuem Dupla Excepcionalidade (DE), destacando os benefícios pedagógicos do uso de jogos no processo de aprendizagem.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com Nakano (2021), o estudante com DE manifesta-se de forma particular e não generalizável, sendo necessário que seja percebido integralmente. Essa singularidade demanda uma nova forma de abordagem por parte do docente, pois a intervenção não pode se basear apenas nas dificuldades ou somente nas potencialidades de forma isolada. Surge, assim, a necessidade educacional de uma intervenção educacional individualizada, cuidadosamente planejada com base nas características específicas de cada estudante com DE.

Em virtude da complexa interação entre suas características, o desempenho

³ Jogo de autoria própria.



acadêmico do estudante com DE é, frequentemente, irregular, pois ele pode oscilar entre o brilhantismo em algumas áreas e dificuldades significativas em outras, o que, frequentemente, resulta na falha na identificação do seu potencial. Silva *et al.* (2025) corroboram essa ideia ao afirmarem que a heterogeneidade da DE faz com que muitos estudantes passem despercebidos no sistema educacional. Segundo as autoras, essa invisibilidade decorre da tendência em rotular o indivíduo apenas por suas limitações ou, de forma oposta, somente por suas habilidades. Dessa forma, o não reconhecimento da coexistência desses perfis compromete drasticamente a identificação das necessidades específicas e o desenvolvimento de estratégias pedagógicas adequadas para que os estudantes atinjam seu potencial máximo, o que, consequentemente, gera frustração e intensifica a discrepância entre capacidade e performance.

As implicações da DE, infelizmente, não se restringem ao domínio cognitivo; o desenvolvimento socioemocional do estudante também é profundamente afetado. Alves e Nakano (2015) indicam que alunos com DE, especialmente aqueles com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ou Transtorno do Espectro Autista (TEA), tendem a apresentar baixa autoestima e autoconceito em comparação com seus pares que possuem apenas AH/SD. Diante disso, é crescente a frustração gerada pela incapacidade de satisfazer tanto as altas expectativas externas quanto a própria exigência de alto desempenho. A isso, somam-se as dificuldades de interação social decorrentes de alguns transtornos, podendo gerar ansiedade, depressão, sentimentos de incompreensão ou até mesmo de não pertencimento social. Nesse sentido, Silva *et al.* (2025) destacam o suporte emocional e o treino de habilidades sociais, integrados ao AEE, tornam-se ferramentas fundamentais para o bem-estar e inclusão dos alunos com DE.

Coutinho-Souto *et al.* (2021) apontam que a capacitação e o engajamento dos docentes e dos demais profissionais educacionais da escola são os aspectos mais importantes para o sucesso de estratégias pedagógicas destinados aos estudantes com DE, visto que são esses profissionais que definem o ambiente, mediam o conhecimento e inspiram autoconfiança. Silva *et al.* (2025) complementam ao afirmar que estratégias eficazes requerem o abandono da visão estereotipada e a adoção de uma abordagem colaborativa que envolva escola, família e profissionais especializados, priorizando o enriquecimento curricular nas áreas de talento, juntamente com o desenvolvimento de



intervenções de apoio para as áreas de dificuldade.

2.1 A Importância dos Jogos Lúdicos no Contexto da Dupla Excepcionalidade

A utilização de jogos lúdicos no ambiente escolar tem sido reconhecida como uma estratégia pedagógica valiosa, indo além do caráter recreativo, e se estabelecendo como um poderoso mediador de aprendizagem e inclusão (Kishimoto, 2017). Essa relevância se acentua no AEE, particularmente para os estudantes que apresentam DE, uma vez que o jogo lúdico surge como um recurso de notável potencial, capaz de integrar as diversas dimensões do desenvolvimento do estudante: cognitiva, social e emocional.

Se tratando da DE, o lúdico permite que os estudantes se concentrem na atividade em si, e não apenas nos seus resultados ou nas dificuldades advindas da condição associada, como a desatenção nos casos do TDAH ou do isolamento no caso do TEA, por exemplo. Além disso, Sousa et al. (2022) dizem que o jogo, com a sua necessidade inerente de comunicação para o cumprimento de regras e o alcance de objetivos em comum, atua como um facilitador da interação social e da comunicação entre pares.

A estrutura de regras do jogo, especificamente, ensinam o estudante a entender as normas compartilhadas, a negociar e a vivenciar a cooperação e a frustração em um contexto controlado e significativo, bem como confere um senso de previsibilidade e ordem, o que é particularmente benéfico para estudantes com DE (Ribeiro, 2024). Essa mediação lúdica cria uma cultura de aprendizagem colaborativa, como diz Vygotsky (1998), na qual a troca de experiências e a construção conjunta de conhecimento se sobrepõem às dificuldades individuais.

Assim, a interação promovida pelos jogos, portanto, não é apenas um resultado acessório, mas um objetivo pedagógico fundamental para o desenvolvimento socioemocional e a inclusão efetiva dos estudantes com DE.

3 METODOLOGIA

Com o intuito de compreender o fenômeno da interação dos estudantes com DE com o jogo “Perfil Astronômico das Ciências” no contexto do AEE, a pesquisa qualitativa mostrou-se adequada a este estudo. Essa abordagem permite explorar as experiências, as percepções, as observações e os significados atribuídos pelos participantes,



contextualizando, assim, os dados através por meio de uma análise detalhada (Minayo, 2017).

Para a coleta de dados, foram empregadas a observação participante e a elaboração de um diário de campo como técnica complementar. A observação participante possibilita o registro em tempo real das dinâmicas de grupo, das reações dos estudantes e das estratégias utilizadas, além das interações sociais e as manifestações de motivação, frustração e aprendizagem (Mónico *et al.*, 2017). Por sua vez, o diário de campo permite que o pesquisador documente o contexto, as nuances e as subjetividades da experiência, promovendo a reflexão contínua durante todo o processo da pesquisa realizada e não apenas em sua fase final (Oliveira, 2014; Kroeff *et al.*, 2020).

Dessa forma, as pesquisadoras estiveram imersas no ambiente da sala de recursos, acompanhando as sessões de aplicação do jogo e interagindo com os participantes. Durante esse acompanhamento, registraram impressões, reflexões, anotações sobre os eventos observados, diálogos relevantes e comportamentos específicos dos estudantes com DE e da professora da sala de recursos.

Os participantes desta pesquisa foram estudantes com DE de uma instituição de ensino público do Distrito Federal, atendidos em uma sala de recursos multifuncional específica para AH/SD – modalidade Atividades para os anos iniciais⁴ – ambiente este projetado para oferecer suporte pedagógico especializado e recursos diferenciados a estudantes com necessidades educacionais especiais. Para preservar a identidade e a privacidade dos envolvidos, conforme os preceitos éticos da pesquisa, detalhes específicos ou informações que possam identificá-los não serão divulgados. No entanto, é fundamental enfatizar que a seleção dos participantes levou em consideração a diversidade de perfis da DE, buscando um retrato fiel que ampliasse a compreensão dos eventos analisados.

Os dados coletados foram submetidos à análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), com o objetivo de descobrir os significados e as representações subjacentes à mensagem. Essa análise envolve três etapas bem definidas, que garantem o rigor e a sistematicidade da análise. A pré-análise ou organização do material é a fase inicial, que exige maior tempo e dedicação, pois é nela que o pesquisador organiza o material e formula as diretrizes da análise. Nessa etapa, o pesquisador seleciona o material a ser

⁴ Modalidade de AEE ofertada na Secretária do Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF).



analisado, realiza uma leitura flutuante, define o *corpus* para delimitar o que será efetivamente analisado e estabelece os critérios a serem usados na codificação. A segunda etapa, a mais longa, é a exploração do material, que inclui a codificação e categorização. Nela, o material é processado, fragmentado e transformado em categorias que permitem a inferência e a interpretação. O tratamento dos resultados, inferência e interpretação é a última etapa. Nela, os resultados brutos da categorização e da quantificação são trabalhados para serem significativos e relevantes, estabelecendo a relação com o referencial teórico.

Portanto, o método permite identificar padrões, temas frequentes e relevantes sobre as contribuições do jogo para o desenvolvimento dos estudantes com DE, conforme os objetivos da pesquisa.

3.1 O Jogo “Perfil Astronômico das Ciências”

A criação do jogo “Perfil Astronômico das Ciências” surgiu da necessidade de elaborar um material didático desafiador para as AH/SD e acessível para as dificuldades associadas à DE, visto que não se encontra um jogo comercialmente com esse caráter. Dessa forma, com base na jogabilidade do jogo *Perfil* e utilizando seu tabuleiro, foram realizadas adaptações e a construção do novo jogo.

Para a adaptação, criaram-se cartas com conteúdo de Ciências relativas ao currículo dos anos iniciais. A Astronomia foi o tema escolhido devido ao seu potencial de despertar a curiosidade e o engajamento dos estudantes com DE, além de oferecer conceitos complexos que podem ser abordados de forma lúdica e interativa. Além disso, o tema criou uma ponte entre os interesses dos estudantes e a pesquisa, uma vez que se fazia necessário um elemento de aproximação entre pesquisadoras e participantes.

O jogo “Perfil Astronômico das Ciências” tem, por sua vez, a finalidade de observar a forma como os estudantes com DE reagiriam diante dele e a cada rodada. O objetivo é identificar se é um jogo que atende às necessidades e potencialidades dos estudantes com DE, bem como entender se ele realmente preenche os critérios preestabelecidos pelas pesquisadoras após um período de observação desses estudantes, ao perceber as especificidades de cada um e conhecer a sala de recursos específica para AH/SD. Os critérios são:

- Atender ao currículo do Ensino Fundamental I;



- Abordar conteúdos de Ciências;
- Estimular a concentração;
- Promover a interação entre pares, induzir a cooperação e favorecer as habilidades sociais;
- Trabalhar a baixa frustração e gerenciar o ganhar e o perder;
- Impulsionar a observação e instigar a dedução lógica;
- Despertar as habilidades motoras;
- Fomentar estratégias;
- Incentivar a autonomia, o pensamento crítico e a resolução dos problemas;
- Estabelecer o controle inibitório.

Para chamar mais atenção dos estudantes, foi adicionado uma personagem do *O Show da Luna!*, uma popular série de televisão de animação brasileira produzida pela TV PinGuim, com forte foco educativo: Luna (imagem 1). Ela é uma garota de seis anos que é extremamente curiosa e apaixonada por ciências.

Imagem 1 – Luna do O Show da Luna!



Fonte: Canal do YouTube do O Show da Luna! (2025)

A tabela 1 apresenta as particularidades do jogo criado, indicando regras, a jogabilidade e o material utilizado nas partidas. Como o jogo foi pensado para estudantes com DE, algumas regras foram acrescentadas em relação ao jogo original, sobretudo com o objetivo de manejar a sociabilidade. Por exemplo, a decisão da ordem de quem começa e o sentido (horário e anti-horário) devem ser conversados e acordados antes de iniciar o jogo.



Tabela 1 - Apresentação do jogo “Perfil Astronômico das Ciências”⁵

Apresentação do Jogo	É um jogo baseado no <i>Perfil</i> da marca <i>Grow</i> . Por meio das dicas compartilhadas, os jogadores terão que acertar o que está na carta somente com as dicas disponíveis. Pode ser um animal, uma coisa, uma pessoa/um personagem ou um lugar.
Material Utilizado	Um tabuleiro, 100 cartas, 6 peões, 10 marcadores.
Objetivo do Jogo	Facilitar e compreender temas acerca das Ciências, especificamente, Astronomia, para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental I.
Como Iniciar o Jogo	Os jogadores decidirão como começar, pode ser por par ou ímpar, sentido horário ou anti-horário.
Como Jogar	O primeiro jogador retira uma carta. O jogador ao lado da pessoa com a carta, escolhe um número de 1 a 10, coloca a ficha em cima do número, que será a dica que deverá ser lida. Se a pessoa já tiver um palpite e acertar, ela deverá andar 10 casas no tabuleiro. Se errar, a vez passa para a próxima pessoa e assim por diante, até que a resposta certa apareça, porém, as dicas vão diminuindo o número de casas a serem percorridas pelos peões.
Fim do Jogo	Vencerá o jogo quem conseguir chegar primeiro à linha de chegada, ultrapassando todos os obstáculos.

Fonte: própria.

O jogo “Perfil Astronômico das Ciências” foi estruturado em fases progressivas, cuja complexidade crescente permite que os estudantes avancem em seu próprio ritmo e consolidem a aprendizagem de forma gradual. Os conteúdos contidos no jogo foram analisados por um especialista na área de Astronomia, a fim de assegurar a adequação pedagógica e a coerência com os objetivos da pesquisa. Além disso, foi aplicado em diferentes momentos e dias alternados, de acordo com o planejamento pedagógico e as necessidades dos estudantes da sala de recursos específica para AH/SD, com a mediação da professora especializada do AEE e das pesquisadoras.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O perfil de cada estudante foi o ponto de partida para a criação do jogo “Perfil Astronômico das Ciências”. A observação atenta de cada um dos participantes

⁵ O vídeo da simulação de uma jogada do jogo Perfil Astronômico das Ciências está disponível em: <https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1788CAQBcq3yyKaHoLRFRcuRnegR6qx54>. O material completo está disponível em: <https://drive.google.com/drive/folders/1788CAQBcq3yyKaHoLRFRcuRnegR6qx54?usp=sharing>.



possibilitou o desenvolvimento do jogo, pensando nas particularidades. Além disso, o jogo também estreitou o vínculo e confiança entre os estudantes e as pesquisadoras.

Participaram da pesquisa três estudantes, com o diagnóstico de AH/SD há mais de cinco anos. Dois dos participantes também possuem o diagnóstico de TEA, e a terceira participante possui TDAH associado. As informações detalhadas sobre o perfil de cada estudante estão dispostas na tabela 2. Além de enfatizar as características dos participantes, a tabela 2 a seguir apresenta a relevância e a adequação da intervenção pedagógica proposta.

Tabela 2 - Perfil dos Participantes da pesquisa

Estudante	Idade	Ano Escolar	Habilidades	Dificuldades	Áreas de interesse	Diagnóstico
Estudante 1	9 anos	4º ano	Raciocínio-lógico matemático	Interação social e concentração	Xadrez, História e Geografia	AHSD/TEA/TDAH
Estudante 2	10 anos	5º ano	Artística, linguagens	Interação social	Astronomia	AHSD/TEA
Estudante 3	11 anos	5º ano	Liderança	Interação social e concentração	História	AHSD/TDAH

Fonte: própria.

Diversos benefícios foram encontrados durante as observações das partidas do jogo “Perfil Astronômico das Ciências”. A tabela 3 expõe alguns desses benefícios, bem como o raciocínio utilizado para esta conclusão.

Tabela 3 – Benefícios encontrados com o jogo

O que foi Percebido nos Estudantes	Relato do Estudante	Teoria
Engajamento e Motivação	Antes do jogo: “Estou curioso para ver como esse jogo vai funcionar, parece diferente das aulas normais e pode ser divertido”. Durante o jogo: “Uau! Estou realmente focado e animado, quero descobrir cada desafio e aprender jogando”. Depois do jogo: “Achei a atividade muito interessante, me senti mais motivado a participar das próximas aulas”.	Os jogos despertam o interesse dos estudantes, tornando o processo de aprendizagem mais atraente e divertido, o que é crucial para aqueles que podem ter dificuldades de atenção ou motivação em abordagens tradicionais.



Desenvolvimento de Habilidades Cognitivas	Antes do jogo: “Será que consigo resolver esses desafios? Parece que vou precisar pensar bastante”. Durante o jogo: “Estou usando lógica e memória para avançar, é divertido perceber como consigo resolver os problemas”. Depois do jogo: “Percebi que consegui melhorar minha concentração e raciocínio, foi uma forma diferente e divertida de aprender”.	Contribuem para o desenvolvimento de habilidades como raciocínio lógico, resolução de problemas, memória e atenção, muitas vezes de forma lúdica e menos formal.
Melhora da Autoestima e Confiança	Antes do jogo: “Espero não errar muito, não quero me sentir mal na frente dos colegas”. Durante o jogo: “Consegui completar a primeira fase! Estou me sentindo mais confiante e capaz.” Depois do jogo: “Senti que posso aprender e acertar, mesmo quando tenho dificuldades. Isso me deixou mais seguro”.	O sucesso em atividades lúdicas pode aumentar a autoconfiança dos estudantes, especialmente aqueles com necessidades especiais, que podem ter experiências negativas em contextos acadêmicos convencionais.
Estímulo à Interação Social	Antes do jogo: “Será que vou conseguir trabalhar bem com meus colegas?” Durante o jogo: “Estamos nos ajudando e trocando ideias, é legal aprender junto”. Depois do jogo: “Foi divertido colaborar, aprendi mais conversando e interagindo com os outros”.	Muitos jogos promovem a colaboração e a comunicação entre os participantes, favorecendo o desenvolvimento de habilidades sociais e a inclusão.
Adaptação e Personalização	Antes do jogo: “Espero que consiga acompanhar o ritmo do jogo sem ficar perdido”. Durante o jogo: “O jogo se ajusta ao meu ritmo, consigo participar sem me sentir sobrecarregado”. Depois do jogo: “Senti que o jogo respeitou meu jeito de aprender, isso me fez me sentir incluído e confiante”.	Jogos podem ser adaptados em termos de nível de dificuldade e ritmo, permitindo que o ensino seja ajustado às necessidades específicas de cada estudante, garantindo acessibilidade e inclusão.
Desenvolvimento Socioemocional	Antes do jogo: “Estou meio nervoso, mas quero tentar me divertir e aprender ao mesmo tempo”. Durante o jogo: “Às vezes fico frustrado, mas estou aprendendo a me acalmar e persistir”. Depois do jogo: “Percebi que consigo lidar melhor com a frustração e manter a calma, isso me ajudou a aprender e me sentir bem”.	Além dos aspectos acadêmicos, os jogos podem auxiliar no gerenciamento da frustração, na administração de emoções e no desenvolvimento de habilidades socioemocionais.

Fonte: própria.



Um dos achados mais proeminentes foi o significativo aumento da motivação e do engajamento dos estudantes com DE durante as sessões com o jogo. A natureza lúdica e desafiadora do jogo “Perfil Astronômico das Ciências” capturou a atenção dos participantes de forma mais eficaz do que as atividades pedagógicas tradicionais. Essa constatação é reforçada pelo relato de uma das participantes:

“Hoje eu vim para jogar o seu jogo, tia. Eu tentei fazer um parecido na minha casa, mas eu não tenho impressora, então eu desenhei e escrevi as perguntas.” (Relato da Estudante 1. Registrado no Diário de Campo. Data: 06/05/2024).

O relato da estudante causou surpresa, pois ela apresentava historicamente dificuldade de interação e de iniciar conversas. Ao fazer a observação descrita no relato, a estudante demonstrou um interesse atípico para o seu comportamento. Além dela, alguns estudantes que frequentemente demonstravam desinteresse ou dificuldade em manter o foco em tarefas escolares apresentaram maior persistência e entusiasmo ao interagir com o jogo. Essa motivação intrínseca é um benefício crucial, pois transforma a aprendizagem em uma experiência agradável. Além disso, esse relato evidencia a transposição do interesse para o ambiente doméstico, sublinhando a força do jogo como elemento inspirador e fomentador da curiosidade científica.

A possibilidade de explorar conceitos astronômicos em níveis variados e em um formato interativo e estimulante demonstrou que as AH/SD desses estudantes, com dificuldades associadas à outras condições, foram contempladas pelas adaptações do jogo. Tais ajustes acolheram os estudantes de forma integral e não fragmentada, como é possível observar em diversos contextos. Dessa forma, as barreiras antes impostas foram efetivamente superadas com a adaptação do jogo.

Observou-se ainda o aumento da motivação e engajamento dos estudantes ao participarem dos momentos das atividades. O jogo desempenhou o papel crucial no incentivo à interação social, proporcionando a comunicação entre pares. De acordo com a observação participante e os registros realizados no diário de bordo, foi possível perceber através da fala da Estudante 1 em sua fala:

“Eu amei esse modelo do jogo Perfil. Nunca tinha jogado um desse. Foi o melhor momento do dia, porque adoro aprender



coisas sobre astronomia. Eu consegui acertar várias perguntas rápido, principalmente as que falavam sobre o Sistema Solar. Senti uma alegria enorme quando descobri as respostas que os colegas não sabiam. Fiquei pensando que quando eu crescer, quero estudar astronomia e talvez descobrir um novo planeta.”
(Relato da Estudante 1 após uma das partidas do jogo “Perfil Astronômico das Ciências”. Data: 11/03/2024).

A partir do relato da Estudante 1, foi possível observar a intensidade de sua motivação. No início das observações na sala de recursos, ela era uma das mais tímidas. Quando terminava as atividades, pegava um caderno de desenho e desenhava até o próximo desafio. Não deixava espaço para que os outros colegas se aproximassem e nem se aproximava dos pares. Para Silva *et al.* (2025), essa introspecção é uma característica muito presente na pessoa com autismo, podendo mascarar um potencial que a pessoa poderia desenvolver.

Após um período de observação, as pesquisadoras passaram a conhecer melhor os estudantes e registraram as áreas de interesse de cada um. Foi possível identificar por quais jogos eles demonstravam maior curiosidade e em quais conseguiam manter a atenção por mais tempo. Nesse sentido, a estrutura do jogo elaborado contribuiu para a interação e a coleta de dados, bem como para o gerenciamento da baixa tolerância à frustração dos estudantes. A mediação da professora do AEE foi um ponto muito forte no envolvimento dos estudantes durante a participação nas atividades. Cabe ressaltar que, à medida que as rodadas passavam e os grupos alternavam, os estudantes com DE demonstraram mais interação entre seus pares, favorecendo o desenvolvimento das habilidades sociais.

Dessa forma, é notório que o jogo atuou como um poderoso instrumento de mediação social e de superação de barreiras comunicacionais. Observou-se uma melhora notória na interação entre pares, especialmente em estudantes que, inicialmente, demonstravam introspecção. A dinâmica colaborativa e o ambiente acolhedor proporcionado pelas regras do jogo incentivaram essa comunicação, a troca de ideias e o desenvolvimento de habilidades sociais. O estudo corrobora, assim, a perspectiva de que a ludicidade pode desarmar barreiras emocionais e sociais, relevando



o potencial mascarado pela timidez ou por outras características associadas, como sugerido por Silva *et al.* (2025).

O jogo “Perfil Astronômico das Ciências” demonstrou ser um recurso potencializador para auxiliar na construção de conhecimentos científicos, tanto em Astronomia como nos outros temas que o jogo aborda. Permitiu, da mesma forma, que os estudantes compreendessem conceitos abstratos de forma mais precisa, estimulando as AH e auxiliando-os a lidar com as adversidades.

“Uau, de onde você tirou essas pistas, tia? Algumas eu já conhecia, mas outras eu não sabia. Achei legal tentar adivinhar quem era com as pistas, e também gostei de ouvir o que meus colegas pensavam que era. Às vezes eu errava, mas tudo bem, porque o importante é descobrir juntos.” (Relato do diário de campo na data 07/05/2024)

A partir da reação do Estudante 2, durante o jogo, foi identificado que o jogo pode proporcionar um ambiente acolhedor, inclusivo e favorável à aprendizagem. Além disso, a adaptação do jogo permitiu, ainda, que as AH/SD fossem estimuladas de maneira não fragmentada. A possibilidade de explorar conceitos de astronomia em níveis variados de complexidade garantiu que as necessidades cognitivas dos estudantes com DE fossem atendidas de forma integral, ao mesmo tempo em que lidavam com as adversidades. Isso demonstra que o recurso lúdico adaptado é fundamental para combater mitos e reduzir a autocobrança irreal (Silva *et al.*, 2025), oferecendo um ambiente seguro para o erro e para a descoberta compartilhada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo se propôs analisar o uso do jogo “Perfil Astronômico das Ciências⁶” no Atendimento Educacional Especializado (AEE), com estudantes que possuem Dupla Excepcionalidade (DE), destacando os benefícios pedagógicos do uso de jogos no processo de aprendizagem. A partir da abordagem qualitativa, que empregou rigorosamente a observação participante, o diário de campo e a análise de conteúdo de Bardin, foi possível elucidar as múltiplas e significativas contribuições desse recursos

⁶ Jogo de autoria própria.



lúdico para o desenvolvimento integral e o processo de ensino-aprendizagem desses estudantes.

Os resultados obtidos ratificam a hipótese central de que jogos educacionais adaptados, quando contextualizados e alinhados às necessidades específicas, podem ser ferramentas profundamente eficazes na educação desses estudantes. Para além da mera transmissão de conteúdo, o “Perfil Astronômico das Ciências” demonstrou ser um catalisador de processos cognitivos e socioemocionais complexos.

O achado mais proeminente e encorajador foi o aumento exponencial da motivação e do engajamento. A natureza desafiadora e o formato interativo do jogo foram capazes de capturar a atenção dos participantes de maneira mais efetiva que as atividades tradicionais.

Em síntese, o “Perfil Astronômico das Ciências” transcendeu sua função como mero recurso didático, se estabelecendo como um potencializador de aprendizagem, facilitando a compreensão de conceitos abstratos, estimulando o desenvolvimento socioemocional e confirmando a importância da AEE na criação de ambiente inclusivos e estimulantes para estudantes com DE.

6 REFERÊNCIAS

ALVES, Rauni. Jandé. Roama.; NAKANO, Tatiana. de Cássia. **A dupla-excepcionalidade: relações entre altas habilidades/superdotação com a síndrome de Asperger, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade e transtornos de aprendizagem.** Revista Psicopedagogia, Campinas, v. 32, n. 99, p. 346-360, 2015.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011.

COUTINHO-SOUTO, Waleska Karinne Soares; DE SOUZA FLEITH, Denise. **Inclusão educacional: estudo de caso de um aluno com dupla excepcionalidade.** Revista de Psicologia, v. 39, n. 1, p. 339-381, 2021.

KISHIMOTO, Tizuko M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** Cortez editora, 2017.

KROEFF, Renata Fischer da Silveira; GAVILLON, Pôti Quartiero; RAMM, Laís Vargas. **Diário de Campo e a Relação do(a) Pesquisador(a) com o Campo-Tema na Pesquisa-Intervenção.** Estudos e Pesquisas em Psicologia, Porto Alegre, v. 2, 2020.



MACENO, Débora. Padilha da Silva. **Entre jogos e Dupla Excepcionalidade: um espaço para o ensino de Ciências**. 2024. 141 p. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) - Universidade de Brasília. Brasília, 2024.

MINAYO, Maria. Cecília de Souza. (2017). **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 9ª edição revista e aprimorada. São Paulo: Hucitec; 2006. 406 p.

MÓNICO, Lisete S.; ALFERES, Valentim R.; CASTRO, Paulo A.; PARREIRA, Pedro M. **A Observação Participante enquanto metodologia de investigação qualitativa**. In: 6.º Congresso Ibero-Americano en Investigación Cualitativa e 2nd International Symposium on Qualitative Research, Salamanca, Espanha, 2017. Atas Investigação Qualitativa em Ciências Sociais, v. 3, 2017.

NAKANO, Tatiana. de Cássia. **Dupla Excepcionalidade: compreensões iniciais sobre o conceito**. In: ROAMA-ALVES, Rauni Jandé; NAKANO, Tatiana de Cássia. (Org.) **Dupla Excepcionalidade: altas habilidades/superdotação nos transtornos neuropsiquiátricos e deficiências**. São Paulo: Vetor Editora, 2021.

NAKANO, Tatiana. de Cássia. **Análise das diretrizes curriculares de pedagogia para formação em educação especial e altas habilidades/superdotação**. Revista Brasileira de Altas Habilidades/Superdotação, Curitiba, Edição Especial, 2022.

OLIVEIRA, Rita. De Cássia. Magalhães. **(Entre) Linhas de uma pesquisa**: O Diário de Campo como dispositivo de (in) formação na/da abordagem (Auto) biográfica. Revista Brasileira de Educação de Jovens e Adultos, [s. l.], v. 2, n. 4, p. 69-87, 2014.

RECH, Andréia Jaqueline Devalle; NEGRINI, Tatiane. **Formação de professores e altas habilidades/superdotação**: um caminho ainda em construção. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, p. 485-498, 2019.

Ribeiro, M. F. A. (2024). **O Lúdico por meio da Tecnologia Assistiva (TA) no processo de Alfabetização para o aluno com o Transtorno do Espectro Autista (TEA)**. Formiga: Editora MultiAtual.

SANTOS, Ariane Luzia dos. **Dupla excepcionalidade na perspectiva da formação de graduandos de pedagogia**. Anais do XV Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade, 2021.

SILVA, Marli de Fátima; SENGGER, Neuri Eliezer; DA SILVA DUARTE, Sandra Bueno. **A Dupla Excepcionalidade No Contexto Escolar**: Desafios, Reconhecimento E Possibilidades De Intervenção Pedagógica. ARACÊ, v. 7, n. 6, p. 30892-30904, 2025.

SILVA, Raimunda. Leila.; CAIXETA, Juliana. Efigênia; GAUCHE, Ricardo.; DE



PAULA, J. **Dupla Excepcionalidade e Ensino de Ciências:** uma revisão integrativa da literatura no Brasil. *Indagatio Didactica*, [s. l.], v. 15, n. 2, p. 27-40, 20 jun. 2023.

SOUSA, Cynthia Alves Felix; DE ARAÚJO, Henrique Jonathan Nascimento; BARBOSA, Mayara Ferreira. **Ensino de habilidades sociais para pessoas com transtorno do espectro autista:** uma revisão sistemática. *Revista Educação Especial*, v. 35, p. 1-16, 2022.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **O papel do brinquedo no desenvolvimento.** In: *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998. p. 61-68.

