

Gamificação como mediação pedagógica: estratégias inclusivas para alunos com dificuldades de aprendizagem e TDAH

DOI: <https://doi.org/10.33871/rpem.2026.15.37.11858>

Ananda Giacometi¹

Juliana Lourenço²

Reinaldo Antônio Silva-Sobrinho³

Reginaldo A. Zara⁴

Resumo: Este artigo relata a implementação de práticas inclusivas no ensino da matemática para alunos com dificuldades de aprendizagem e Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), por meio da mediação pedagógica com uso da gamificação. Fundamentado na teoria de Vygotsky, que valoriza a mediação e a interação social como elementos centrais do desenvolvimento cognitivo, foi utilizada a aplicação de uma avaliação diagnóstica para identificar lacunas nos conhecimentos matemáticos dos estudantes, especialmente nas quatro operações e na compreensão do valor posicional dos números. Com base nesses dados, foram planejadas e executadas intervenções pedagógicas por meio de jogos educativos e atividades lúdicas, acompanhadas de atendimento individualizado, contemplando os diferentes ritmos e necessidades de aprendizagem da turma. As intervenções revelaram-se eficazes para fortalecer a autonomia e o engajamento dos estudantes, contribuindo para um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e inclusivo. Para este trabalho, concentramos a análise da evolução do conhecimento de um aluno com TDAH como caso representativo e estabelecemos relações com casos similares. Os resultados das avaliações pós-intervenção indicaram avanços qualitativos significativos, embora dificuldades nas operações de divisão tenham persistido, sinalizando a necessidade de suporte contínuo. O relato reforça a importância do papel do professor na seleção e mediação das estratégias pedagógicas, em consonância com a Lei Brasileira de Inclusão, que preconiza a igualdade de oportunidades para todos os estudantes. Conclui-se que a gamificação, aliada à mediação docente qualificada, constitui uma ferramenta valiosa para atender às diversas necessidades dos alunos, promovendo não apenas a aquisição de conteúdos matemáticos, mas também o desenvolvimento socioemocional e a inclusão efetiva no contexto escolar.

Palavras-chave: Mediação pedagógica; Gamificação; Inclusão educacional; Dificuldades de aprendizagem matemática.

Gamification as pedagogical mediation: inclusive strategies for students with learning difficulties and TDAH

Abstract: This article reports on the implementation of inclusive practices in mathematics education for students with learning difficulties and Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), through pedagogical mediation using gamification. Grounded in Vygotsky's theory, which emphasizes mediation and social interaction as central elements of cognitive development, a diagnostic assessment was applied to identify gaps in students' mathematical knowledge, particularly in the four basic operations and in the understanding of place value. Based on these findings, pedagogical interventions were planned and carried out through educational games and ludic activities, accompanied by

¹Especialista, Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste. E-mail: anandagiacometi38@gmail.com - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3599-2233>.

²Mestre, Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste E-mail: julialour1983@gmail.com - ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4046-003X>

³Doutor, Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste. E-mail: reisobrinho@yahoo.com.br - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0421-4447>

⁴Doutor, Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste. E-mail: reginaldo.zara@unioeste.br - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9946-562X>.

individualized support, addressing the different learning paces and needs of the class.

The interventions proved effective in strengthening students' autonomy and engagement, contributing to a more dynamic and inclusive learning environment. For this study, the analysis focused on the knowledge development of one student with ADHD as a representative case, establishing connections with similar cases. The results of the post-intervention assessments indicated significant qualitative progress, although difficulties in division operations persisted, highlighting the need for ongoing support. The report reinforces the importance of the teacher's role in selecting and mediating pedagogical strategies, in accordance with the Brazilian Law of Inclusion, which advocates equal opportunities for all students. It is concluded that gamification, combined with qualified teaching mediation, constitutes a valuable tool for meeting the diverse needs of students, promoting not only the acquisition of mathematical content, but also socioemotional development and effective inclusion within the school context.

Keywords: Pedagogical Mediation; Gamification; Educational Inclusion; Mathematical Learning Difficulties.

1 Introdução

Na perspectiva de Lev Vygotsky, o desenvolvimento humano ocorre de forma dinâmica e contínua, sendo impulsionado pelas interações sociais, pela cultura e pela mediação pedagógica. Nesse entendimento, a aprendizagem se constrói nas relações estabelecidas com o outro e com o meio social. A mediação pode incorporar práticas inclusivas que favorecem o desenvolvimento tanto de pessoas com deficiência quanto daquelas sem deficiência, de forma que estratégias pedagógicas mediadoras contribuem tanto para a promoção da aprendizagem quanto para a construção de um ambiente social mais humanizado (Matos; Gonçalves, 2022).

A supervisão e a avaliação da aprendizagem devem ser um processo constante e nesse contexto, Libâneo (2017) declara que a avaliação escolar é essencial para o progresso do trabalho docente. O autor afirma que, por meio da avaliação, o docente pode acompanhar o processo de aprendizagem dos estudantes, ajustar as estratégias de ensino de acordo com as dificuldades identificadas, propor planos de recuperação e refletir sobre suas práticas pedagógicas, ponderando sobre o progresso alcançado pelos alunos. Já Luckesi (2013) afirma que avaliações diagnósticas contribuem para acompanhar o aprendizado dos alunos ajudando entender a evolução de cada um e, assim, abre a possibilidade de agir de forma interventiva, assegurando que os estudantes alcancem melhores resultados em atividades futuras.

Com base nos resultados das avaliações diagnósticas, pode-se estabelecer condições para que os alunos aprendam de acordo com suas necessidades. Portanto, pensar em práticas pedagógicas variadas e ajustes nas estratégias de ensino podem ajudar os estudantes em seu processo de aprendizagem (Carvalho; Lima, 2022).

Segundo Vigotski (1991), a mediação constitui um processo essencial para a aprendizagem. Vygotsky enfatiza a relevância da mediação realizada pelo educador, que

desempenha o papel de facilitador do aprendizado e favorece o desenvolvimento próximo do aluno. Além disso, o autor enfatiza que, através da interação com os pares e da imitação, os alunos buscam, de forma colaborativa, o avanço em seu aprendizado, o que viabiliza a troca de conhecimentos entre eles. Além disso, deve-se ter em mente a mediação proporcionada pela utilização de ferramentas aptas a intermediar a aprendizagem e otimizar o processo de compreensão.

A mediação pedagógica constitui um dos pilares para a efetivação de práticas inclusivas, uma vez que pressupõe o reconhecimento das singularidades de cada aprendiz. A zona de desenvolvimento proximal, conceito central na teoria vigotskiana, evidencia que o avanço do aluno depende da qualidade das interações que lhe são proporcionadas, o que implica uma atuação docente atenta às diferentes necessidades presentes na sala de aula. Assim, ao utilizar ferramentas mediadoras diversificadas e ao favorecer a interação colaborativa entre os pares, o educador viabiliza a participação ativa de todos os alunos no processo de construção do conhecimento, independentemente de suas especificidades. A mediação configura-se, portanto, como uma postura pedagógica comprometida com o desenvolvimento pleno de cada sujeito.

O ambiente educacional configura-se como um espaço favorável à implementação de práticas inclusivas, sendo indispensável o atendimento a todos aqueles que requerem auxílio ou suporte em seu processo de aprendizagem. A inclusão escolar visa assegurar a igualdade de oportunidades a todos os estudantes (Muniz; Peixoto; Madruga, 2018). Dessa forma, a Lei Brasileira de Inclusão – LBI (13.146/2015) tem como objetivo a inserção de indivíduos com deficiência na sociedade, abrangendo o direito à educação de qualidade, além de garantir e fomentar condições de igualdade para todos (Brasil, 2015).

Pensando no ensino da matemática, que é o alvo desta investigação, se supõe que pode ser embasado na teoria de Vygotsky para que se alcance uma educação matemática genuinamente inclusiva. Diante disso, é imperativo investigar a aprendizagem, seja através do acompanhamento diário ou por meio de avaliações diagnósticas dos alunos, tornando possível identificar quais são as dificuldades e o tipo de suporte que os alunos requerem, viabilizando uma educação mais equitativa.

No campo específico da Educação Matemática, a articulação entre os fundamentos teóricos da teoria de Vygotsky e as práticas de ensino revela implicações pedagógicas relevantes. A aprendizagem matemática, frequentemente marcada por abstração e formalismo, demanda estratégias que aproximem os conceitos da realidade dos alunos e favoreçam sua compreensão progressiva. Nesse sentido, a zona de desenvolvimento proximal oferece um referencial valioso para o planejamento docente: ao identificar o que o aluno ainda não realiza

de forma autônoma, mas é capaz de realizar com mediação, o professor pode intervir de maneira mais precisa e eficaz.

No contexto das quatro operações matemáticas, por exemplo, essa perspectiva implica reconhecer que erros e dificuldades não são indicativos de incapacidade, mas sinais de que o sujeito se encontra em um estágio de desenvolvimento que requer suporte qualificado. A mediação, nesse caso, ultrapassa a explicação direta do conteúdo e se manifesta na escolha intencional de recursos, na organização das situações de aprendizagem e na criação de um ambiente em que o erro seja compreendido como parte constitutiva do processo de construção do conhecimento matemático. Para alunos com TDAH, por exemplo, essas considerações ganham ainda maior relevância, uma vez que as dificuldades de autorregulação e atenção sustentada frequentemente interferem no desempenho em tarefas que exigem sequenciamento lógico e concentração prolongada, como é o caso das operações de divisão e da compreensão do valor posicional dos números. Assim, intervenções pedagógicas contextualizadas, pautadas na mediação ativa e no uso de recursos lúdicos e gamificados, mostram-se especialmente adequadas para atender às especificidades desse público, sem abrir mão do rigor conceitual que o ensino da matemática requer.

É importante ressaltar que a adoção de diferentes metodologias de ensino exige um planejamento meticuloso por parte do professor, especialmente quando se opta pelo uso de estratégias baseadas em jogos, cuja seleção envolvem consonância com os objetivos educacionais e as necessidades e capacidades dos alunos. Além disso, é necessário que o docente forneça assistência e orientação aos alunos ao longo do processo, a fim de garantir a eficácia da aprendizagem (Borba e Penteado, 2018).

Os jogos, ou parte deles, têm sido trabalhados na educação desde a antiguidade como uma estratégia para desenvolver habilidades e transmitir conhecimentos de maneira mais lúdica e envolvente. De acordo com Amorim e Porto (2016), no Antigo Egito, jogos como o Xadrez e o Gamão eram usados para desenvolver raciocínio lógico e ensinar matemática.

Com o tempo, os jogos foram evoluindo e se tornando mais sofisticados. De acordo com Silva e Paula (2018), no século XVIII, Johann Heinrich Pestalozzi elaborou jogos para ensinar conceitos matemáticos e linguísticos a crianças, e, no século XIX, Maria Montessori, educadora italiana reconhecida por desenvolver o método Montessori de educação infantil, criou um método de ensino que incorpora jogos e atividades práticas para facilitar a aprendizagem.

A partir do século XX, a tecnologia digital passou a ser empregada na criação de jogos pedagógicos, que se tornaram mais sofisticados e interativos. De acordo com Bittencourt

(2016), o primeiro jogo educativo eletrônico, denominado "Spacewar!", foi criado em 1962. Porém, apenas a partir da década de 1980, quando o computador pessoal ganhou popularidade, os jogos se tornaram mais difundidos. Com a popularização da internet no início do Século XXI esses jogos se difundiram ainda mais e, hoje, na era dos aparelhos portáteis, como tablets e smartphones têm se tornado cada vez mais populares.

Atualmente, grande parte dos alunos possui acesso a algum tipo de tecnologia e a própria legislação prevê a utilização de tecnologias no ensino, como a Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital (PNED) no Brasil, com foco em reduzir desigualdades digitais e promover a inclusão, especialmente para populações vulneráveis. Estruturada em eixos que incluem a educação escolar, capacitação profissional e pesquisa, a norma altera a LDB para fortalecer o letramento digital e o acesso à tecnologia no ensino.

Fragoso (2010) enfatiza que os jogos educativos online são especificamente uma maneira de complementar as aulas, tornando o aprendizado mais interessante e envolvente, sendo empregados em escolas e contextos de aprendizagem.

O uso de tecnologias no contexto educacional não pode ser visto como um fim em si mesmo, mas sim como um meio para promover a aprendizagem ativa e significativa dos alunos. É necessário que os professores sejam capazes de integrar as tecnologias de forma consciente e crítica em suas práticas pedagógicas, criando ambientes de aprendizagem que estimulem a participação ativa dos alunos, a colaboração, a criatividade e a resolução de problemas (Munhoz, 2019, p. 23).

Portanto, a utilização de jogos para o ensino da matemática apresenta-se como uma metodologia ativa eficaz para engajar e motivar os alunos no processo de aprendizagem, criando um ambiente lúdico e agradável para a construção do conhecimento.

De acordo com Moran (2015), as tecnologias e metodologias ativas, a exemplo da gamificação, contribuem para que o estudante se torne protagonista de seu próprio processo de aprendizagem, favorecendo uma autonomia e responsabilidade ampliadas. A abordagem da gamificação proporciona a possibilidade de adaptar o processo de aprendizado de acordo com as necessidades específicas de cada aluno, levando em consideração o seu próprio ritmo de desenvolvimento. Essa personalização é extremamente benéfica, pois não apenas enriquece a experiência de aprendizagem, mas também colaborando de maneira significativa para o papel mediador do professor.

De acordo com Lopes e Silva (2017), os jogos também podem facilitar o

desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como empatia, cooperação e resolução de conflitos, sendo essenciais para a formação de alunos com competências como cidadãos críticos e engajados na sociedade.

No entanto, a incorporação desta estratégia de ensino, deve respeitar a individualidade de cada estudante, se alinhando aos princípios da inclusão educacional, privilegiando a diversidade de estilos e velocidades de aprendizagem. Dessa forma, a atuação do educador, quando elaborada com atenção e planejamento minucioso, deve procurar levar em conta o desenvolvimento integral do ser humano. Isso ocorre porque, através da utilização de instrumentos que funcionam como mediadores e da implementação de práticas pedagógicas que promovam a inclusão, o professor torna viável não apenas a aprendizagem de forma externa, mas também a sua subsequente internalização pelos alunos (Matos; Gonçalves, 2022).

O presente texto é uma extensão do trabalho apresentado no I Encontro de Educação Matemática Inclusiva (EPEMI) realizado no ano de 2025, com o título “Investigação da aprendizagem e a mediação por meio de práticas inclusivas: um relato de experiência”. Aquele trabalho trata-se de relato de experiência que mostra como avaliações diagnósticas e práticas inclusivas ajudam estudantes, especialmente aqueles com TDAH, a aprender matemática de forma mais eficaz. O trabalho foi realizado com uma turma do 4º ano do ensino fundamental durante o ano de 2025 e contou com o uso da gamificação para deixar as aulas mais dinâmicas, buscando aumentar o interesse e a autonomia dos estudantes no aprendizado das operações matemáticas. Já o presente texto aprofunda o relato de experiência destacando a continuidade das atividades no ano letivo de 2026, com a mesma turma, que agora se encontra no 5º ano do ensino fundamental.

Para a continuação das atividades, na primeira semana de aula do ano letivo foi aplicada uma avaliação diagnóstica à turma, buscado a identificação das principais dificuldades dos alunos. Em seguida, foram realizadas intervenções utilizando a estratégia de gamificação para estudo das quatro operações matemáticas, com o objetivo de sanar as eventuais lacunas de conhecimento e contribuir para a melhorar a compreensão e a aquisição de novos conhecimentos.

Embora as atividades de intervenção tenham sido desenvolvidas com toda a turma de 27 alunos, contemplado elementos de práticas inclusivas e princípios de mediação e interação, neste texto é dado enfoque ao acompanhamento de alunos com diagnóstico positivo para o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), para os quais foram observadas maiores lacunas de aprendizado.

Assim, neste relato, descrevemos de maneira detalhada o enfrentamento das

dificuldades mais significativas que os alunos demonstraram na avaliação diagnóstica. Além disso, abordamos as atividades gamificadas que foram implementadas com a orientação e a mediação dos professores, bem como os resultados que foram alcançados após essa intervenção pedagógica. Essa análise nos permite compreender melhor o impacto das estratégias aplicadas no processo de aprendizado dos estudantes com TDAH.

2 Metodologia

Considerando a importância da mediação durante o processo de aprendizagem dos estudantes com dificuldades de aprendizagem, bem como daqueles com TDAH, no início do ano letivo de 2026, retomamos os trabalhos com a turma do 5º ano do ensino fundamental, a mesma turma com a qual havíamos realizado as intervenções no ano de 2025.

Inicialmente foram realizadas atividades de intervenções relacionadas aos conteúdos básicos envolvendo a disciplina de matemática como forma de retomada do conteúdo. Neste processo, decidimos aplicar uma avaliação diagnóstica com o objetivo de sondar o aprendizado dos estudantes. A identificação de dificuldades de aprendizagem em avaliações diagnósticas envolve múltiplos critérios, que variam conforme a abordagem teórica, o contexto e o nível de ensino. Em nosso caso, optamos por utilizar como critério o desempenho relativo, ou seja, rendimento significativamente inferior à média da turma ou abaixo do nível mínimo de proficiência esperado para sua faixa etária ou série.

Assim, com o propósito de avançar com os resultados da turma e dos alunos com maiores dificuldades de aprendizagem, foram realizadas atividades de retomadas utilizando a estratégia de gamificação e envolvendo a turma toda, o que permite a interação entre professor e alunos, além da interação entre pares, potencializando o efeito da mediação. Entre as práticas realizadas, destacam-se desafios matemáticos, situações-problema e ditados de numerais focados na compreensão do valor posicional. Essas atividades ocorreram em dois formatos: plugado, com o uso de recursos digitais, e desplugado, utilizando materiais físicos e manipulativos. Em todas as etapas, os alunos contaram com o suporte de instrumentos pedagógicos variados e com a mediação constante dos professores, que orientaram a execução das tarefas e a construção do raciocínio lógico.

Após as atividades de retomada com o uso de estratégias de gamificação, foram realizadas também revisões coletivas de conteúdo em que os estudantes foram orientados a registrar as resoluções e correções em seus cadernos, servindo como atividade adicional de fixação. Esse processo de retomada e esclarecimento de dúvidas foi necessário para que os

estudantes estivessem mais seguros e familiarizados com os conteúdos propostos.

Por fim, uma segunda avaliação diagnóstica foi aplicada com o objetivo de investigar a consolidação dos conteúdos. Os dados coletados a partir desta segunda avaliação permitem analisar a eventual evolução na aprendizagem, com o esperado preenchimento das lacunas de conhecimento observadas na primeira avaliação.

3 Discussão

Conforme citado anteriormente, a primeira avaliação diagnóstica foi realizada como uma etapa de sondagem, com o propósito de identificar dificuldades específicas no processo de aprendizagem e mapear, de maneira sistematizada, o nível de conhecimento da turma em relação aos conteúdos trabalhados. Essa etapa inicial permitiu que o planejamento pedagógico pudesse ser orientado de forma mais assertiva, considerando as reais necessidades dos estudantes. A análise dos dados coletados permitiu estabelecer prioridades no atendimento, direcionando esforços de mediação e intervenção imediata aos alunos que apresentavam maiores lacunas de aprendizagem, sem, contudo, negligenciar aqueles com desempenho satisfatório, que também requeriam desafios e estímulos adequados ao seu nível de desenvolvimento.

O objetivo central dessa avaliação foi garantir que todos os estudantes recebessem o suporte pedagógico necessário para o pleno desenvolvimento das competências e habilidades propostas nas atividades, respeitando os diferentes ritmos e estilos de aprendizagem. Nesse sentido, a avaliação diagnóstica não foi compreendida como um instrumento classificatório, mas sim como uma ferramenta orientadora, capaz de subsidiar decisões pedagógicas mais conscientes e individualizadas. Os resultados obtidos desta avaliação evidenciaram a necessidade de intervenções pedagógicas mais localizadas e estruturadas nos conteúdos que apresentaram os menores índices de acerto, sinalizando os pontos que exigiam maior atenção, revisão e aprofundamento por parte do professor e dos próprios estudantes.

Conforme citado anteriormente, embora as atividades de intervenção tenham envolvido toda a turma, com práticas inclusivas e princípios de mediação, este texto enfoca os alunos com diagnóstico de TDAH, que apresentaram maiores lacunas de aprendizado. Desta forma, a discussão a seguir destaca os resultados da intervenção baseada no uso de estratégias de gamificação, considerando as avaliações diagnósticas anterior e posterior às intervenções, para um aluno representativo deste grupo.

A Figura 1 traz a avaliação diagnóstica aplicada e respondida pelo estudante



considerado como um exemplo representativo. Conforme ilustrado na Figura 1, nota-se que algumas competências ainda não haviam sido plenamente consolidadas, demandando estratégias específicas para sanar as dificuldades mais recorrentes.

Figura 1 – Avaliação diagnóstica aplicada no início do ano letivo

8. Ditado de numerais.

A 203 B 9026
C 6542 D 13504

Análise a tabela abaixo:

MÊS	COM CINTO	SEM CINTO	NÃO DETECTADO
JANEIRO	1425	16	399
FEVEREIRO	1439	18	550
MARÇO	1977	8	586
ABRIL	1872	3	534

Fonte: www.gov.br/pt-br/assessoria-educacional

(*) Acidentes em que o condutor é encaminhado ao hospital ou notified by local authorities.

9. (D27) Em qual mês foi detectado o maior número de pessoas envolvidas em acidentes que usavam cinto de segurança?

(A) Janeiro.
(B) Fevereiro.
(C) ☒ Março.
(D) Abril.

10. (D19) Qual foi o total de acidentes classificados como "não detectados" nos primeiros três meses?

(A) 45
(B) 1535
(C) ☒ 2069
(D) 6713

11. Observe os números que representam a quantidade de acidentes ~~sem~~ cinto apresentado na tabela. Assinale a alternativa em que os números estão em ordem crescente:

(A) 1977, 1872, 1439, 1425
(B) ☒ 1425, 1439, 1872, 1977
(C) 1425, 1872, 1977, 1439
(D) 1439, 1425, 1977, 1872

12. (D19) No 4º mês do ano, qual a diferença entre o número de acidentes que usaram o cinto de segurança e os que não foram detectados?

(A) 1872
(B) 534
(C) ☒ 1338
(D) 2406

13. (D20) No mês de maio, a quantidade de acidentes com o uso do cinto classificado como "não detectado" foi o quádruplo do mês de janeiro. Quantos acidentes ocorreram no mês de maio?

(A) 399
(B) 403
(C) 1596
(D) ☒ 1597

14. (D20) No mês de junho, a quantidade de acidentes com cinto foi a metade dos acidentes ocorridos no mês de abril. Quantos acidentes ocorreram no mês de junho?

(A) 1874
(B) 3744
(C) 940
(D) 936

15. (D15) No mês de março, ocorreram 1977 acidentes sem o cinto de segurança. Assinale a alternativa que apresenta a decomposição por unidades desse número.

(A) ☒ 1 unidade de milhar + 9 centenas + 7 dezenas + 7 unidades.
(B) 1 dezena de milhar + 8 centenas + 17 dezenas + 7 unidades.
(C) 1 unidade de milhar + 9 centenas + 8 dezenas + 7 unidades.
(D) 1 unidade de milhar + 9 centenas + 7 dezenas + 6 unidades.

16. (D17; D18) Arme e efetue as seguintes operações:

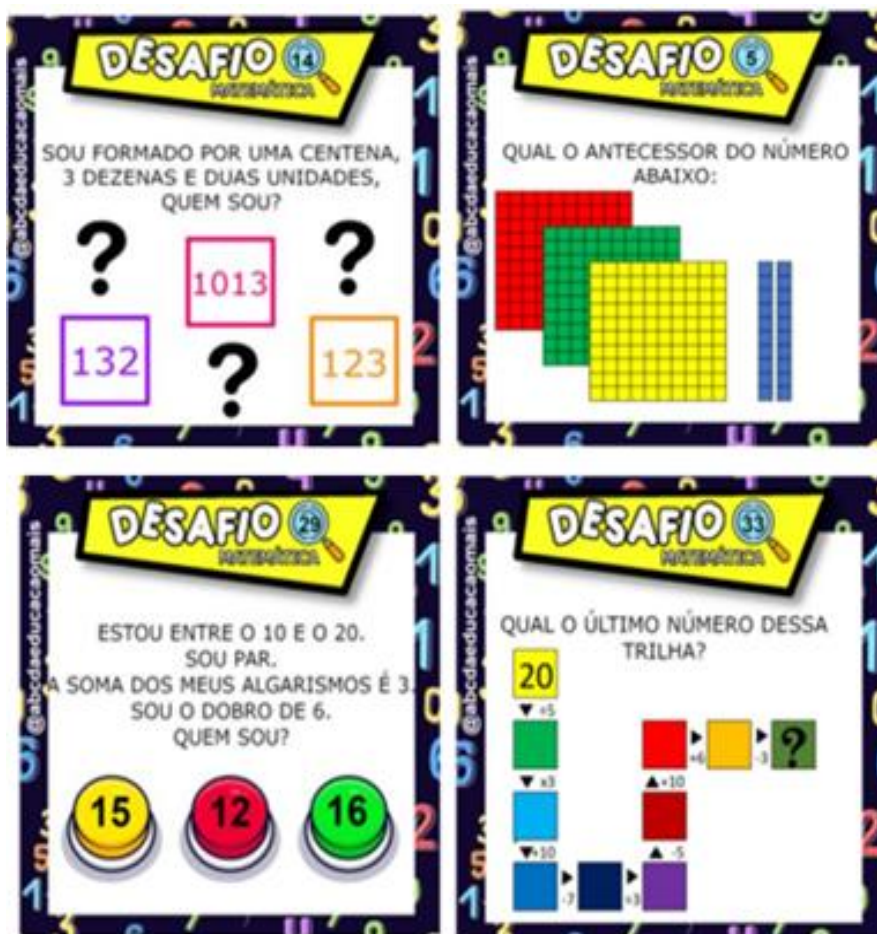
A) $288 + 2479 =$ $\begin{array}{r} 2479 \\ + 288 \\ \hline 2767 \end{array}$	B) $7043 - 5218 =$ $\begin{array}{r} 7043 \\ - 5218 \\ \hline 1825 \end{array}$
C) $4307 \times 4 =$ $\begin{array}{r} 4307 \\ \times 4 \\ \hline 17228 \end{array}$	D) $8952 \div 6 =$ $\begin{array}{r} 8952 \\ \div 6 \\ \hline 1492 \end{array}$

Fonte: Autores (2026, p. 9).

Com o objetivo de melhorar o desempenho e apoiar os estudantes que apresentavam maiores defasagens, foram implementadas imediatamente estratégias de retomada de conteúdo para toda a turma. Essas ações fundamentaram-se na gamificação como ferramenta mediadora e no atendimento individualizado, permitindo um acompanhamento mais assertivo de cada

aluno com dificuldade. Foram realizados desafios matemáticos voltados ao preenchimento de lacunas de conhecimento identificados anteriormente, tais como: o domínio das quatro operações, a compreensão do valor posicional, a decomposição numérica, a organização em ordem crescente e decrescente, além de situações-problema destinadas a estimular o raciocínio lógico. A Figura 2 traz um exemplo ilustrativo das atividades gamificadas baseadas em desafios matemáticos implementadas após a análise da avaliação diagnóstica.

Figura 2 – Atividades contendo desafios matemáticos

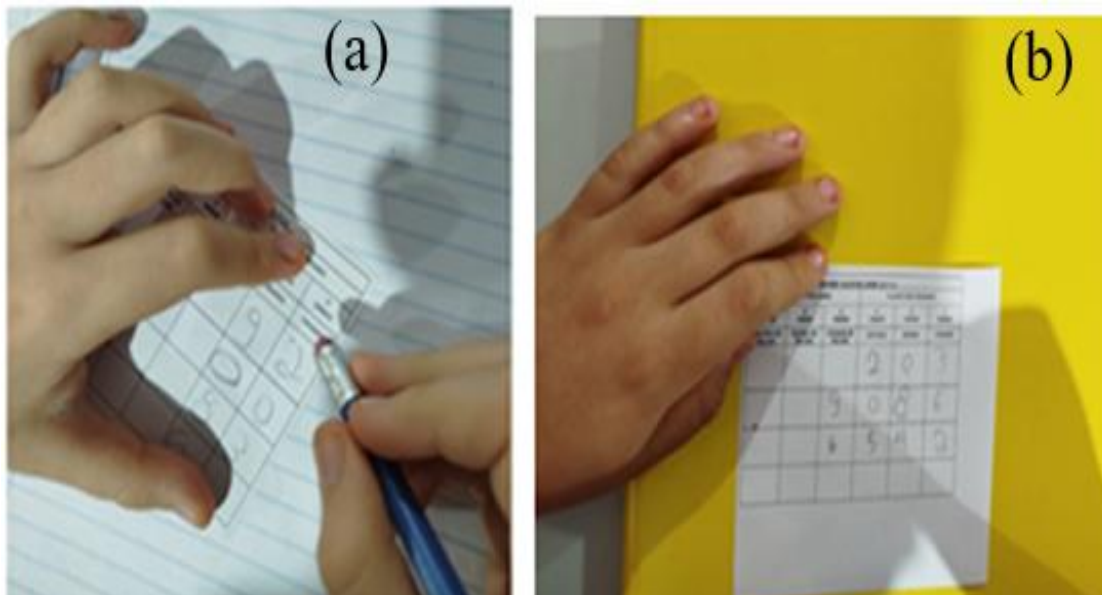


Fonte: Autores (2026, p. 10).

Outro ponto que merece atenção emerge da análise da avaliação diagnóstica é a compreensão do valor posicional dos números. A Figura 3(a) apresenta uma atividade focada neste assunto realizada para estudante representativo antes da intervenção e ilustra uma dificuldade recorrente observada também em outros estudantes. Ao analisar a execução da atividade, observa-se que o aluno ainda não domina a organização espacial do sistema de numeração, pois preenche os algarismos em colunas em vez de seguir a orientação das linhas. Essa confusão indica que o estudante prioriza o preenchimento dos espaços vazios em

detrimento da ordem lógica e sequencial dos numerais. Assim, fica evidente a necessidade de intervenções pedagógicas que reforcem a estrutura do sistema decimal, utilizando estratégias que ajudem o aluno a superar essa defasagem de aprendizagem.

Figura 3 – Atividades referente a valor posicional



Fonte: Autores (2026, p. 11).

Em contraste, a Figura 3(b) mostra a imagem de uma atividade equivalente efetuada após a intervenção, mostrando que o aluno já apresenta domínio sobre o sistema posicional, preenchendo os numerais corretamente em suas respectivas ordens. Observa-se um progresso significativo em seu desempenho, visto que, no ano anterior, o estudante apresentou dificuldades acentuadas nesse conceito. Esse avanço indica que as metodologias adotadas, como o uso de jogos didáticos e intervenções pedagógicas direcionadas foram eficazes para este estudante, permitindo superasse as defasagens anteriormente identificadas e consolidasse o seu aprendizado.

Figura 4 – Atividades de adição e multiplicação.



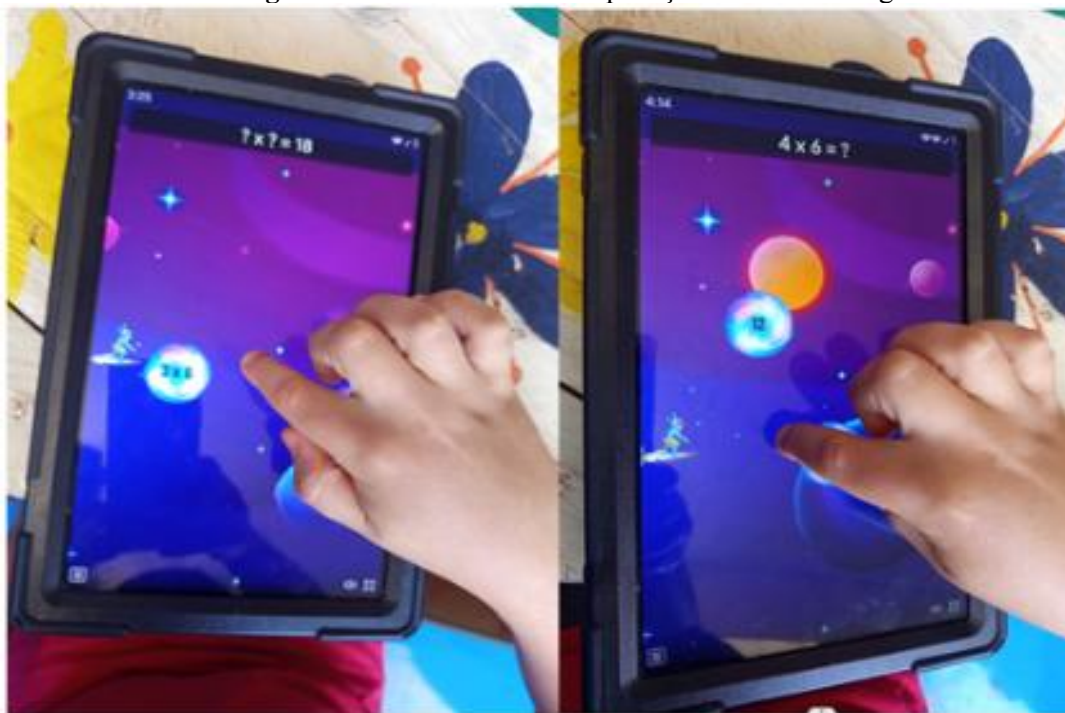
Fonte: Autores (2026, p. 12).

A Figura 4 apresenta imagens de um jogo em que os alunos utilizaram as quatro operações. Esse jogo foi criado no Wordwall, uma plataforma online para criar, personalizar e compartilhar recursos educacionais interativos e atividades gamificadas, como jogos de combinação, questionários, roletas e caça-palavras. A plataforma permite criar materiais em minutos, oferecendo versões impressas ou digitais e pode ser usada para aumentar o engajamento e a motivação dos alunos.

O foco central dessa atividade foi a prática das operações básicas de adição, subtração, multiplicação e divisão, de uma forma mais dinâmica e menos mecânica, possibilitando também o desenvolvimento do pensamento lógico e raciocínio rápido, com a utilização de dispositivo de contagem regressiva tempo, implementado escolhendo um tempo limitado para realizar a tarefa.

O uso dessa plataforma possibilita que o aluno aprenda a interagir com plataformas digitais educativas, navegando por interfaces digitais, utilizando recursos de arrastar, clicar e combinar. Percebemos que através dessa atividade, o aprendizado se tornou lúdico e prazeroso, o que aumentou o interesse pela matemática, reduzindo o medo ou a resistência à disciplina. Os recursos disponíveis na plataforma Wordwall permite que o aluno saiba instantaneamente se acertou ou errou, incentivando a correção rápida e o aprendizado através do erro, permitindo novas tentativas até o acerto.

Figura 5 – Atividades de multiplicação e raciocínio lógico.



Fonte: Autores (2026, p. 13).

A figura 5 ilustra uma atividade aplicada com uso do tablet, também utilizando a plataforma Wordwall, onde o aluno precisava surfar com o personagem, capturando os números que correspondiam ao resultado correto das operações apresentadas e desviando dos resultados errados.

Antes da reaplicação da avaliação, identificamos a necessidade de realizar uma revisão dos conteúdos que apresentaram maiores índices de dificuldade. Para isso, foram destinadas duas aulas à retomada desses conceitos, momento em que todas as questões foram explicadas detalhadamente, com a orientação de que os alunos registrassem as resoluções corretas em seus cadernos. Durante esse processo, priorizou-se o atendimento individualizado às dúvidas que ainda restavam, garantindo que as explicações fossem reforçadas sempre que necessário para assegurar a compreensão dos estudantes.

A seguir, apresentamos o exemplo representativo de resultados obtido após a reaplicação da avaliação diagnóstica. Essa nova etapa foi fundamental para mensurar o impacto das intervenções realizadas diante das dificuldades identificadas anteriormente. A Figura 6 ilustra o desempenho do estudante que apresentava defasagem mais acentuada, permitindo observar como o processo de retomada de conteúdos refletiu em sua produção matemática.



Figura 6 – Avaliação diagnóstica reaplicada após intervenção

8. Ditado de numerais.

A 203 B 2086
C 4592 D 1209

Análise a tabela abaixo:

MÊS	COM CINTO	SEM CINTO	SÃO DETECTADOS
JANEIRO	1425	16	599
FEVEREIRO	1428	18	595
MARÇO	1577	8	595
ABRIL	1572	7	575

9. (D17) Em qual mês foi detectado o maior número de pessoas envolvidas em acidentes que usavam cinto de segurança?

(A) Janeiro.
(B) Fevereiro.
(C) Março.
(D) Abril.

10. (D18) Qual foi o total de acidentes classificados como "não detectados" nos primeiros três meses?

(A) 45
(B) 1535
(C) 2086
(D) 5715

11. Observe os números que representam a quantidade de acidentes ~~sem~~ cinto apresentado na tabela. Assinale a alternativa em que os números estão em ordem crescente:

(A) 1577, 1572, 1428, 1425
(B) 1425, 1428, 1572, 1577
(C) 1425, 1572, 1577, 1428
(D) 1428, 1425, 1577, 1572

12. (D19) No 4º mês do ano, qual a diferença entre o número de acidentes que usaram o cinto de segurança e os que não foram detectados?

(A) 1572
(B) 574
(C) 1375
(D) 2408

13. (D20) No mês de maio, a quantidade de acidentes com o uso do cinto classificado como "não detectado" foi o quádruplo do mês de janeiro. Quantos acidentes ocorreram no mês de maio?

(A) 395
(B) 403
(C) 1590
(D) 1157

14. (D21) No mês de junho, a quantidade de acidentes com cinto foi a metade dos acidentes ocorridos no mês de abril. Quantos acidentes ocorreram no mês de junho?

(A) 1574
(B) 3748
(C) 940
(D) 930

15. (D15) No mês de março ocorreram 1577 acidentes sem o cinto de segurança. Assinale a alternativa que apresenta a decomposição por unidades desses números.

(A) 1 unidade de milhar + 5 centenas + 7 dezenas + 7 unidades.
(B) 1 dezena de milhar + 5 centenas + 17 dezenas + 7 unidades.
(C) 1 unidade de milhar + 5 centenas + 5 dezenas + 7 unidades.
(D) 1 unidade de milhar + 5 centenas + 7 dezenas + 8 unidades.

16. (D17; D18) Anote o efetos as seguintes operações:

A) $255 + 3479 = 5153$ $\begin{array}{r} 255 \\ + 3479 \\ \hline 5159 \end{array}$	B) $7543 - 5218 = 1825$ $\begin{array}{r} 7543 \\ - 5218 \\ \hline 1825 \end{array}$
C) $4307 \div 4 =$ $\begin{array}{r} 4307 \\ \div 4 \\ \hline 1076.75 \end{array}$	D) $9952 \div 4 =$ $\begin{array}{r} 9952 \\ \div 4 \\ \hline 2488 \end{array}$

Fonte: Autores (2026, p. 14).

A análise dos resultados revela que parte das dificuldades anteriormente identificadas foi superada pela maioria dos estudantes. Em nosso caso representativo, no que diz respeito ao valor posicional, o desempenho do estudante em duas das questões relacionadas ao assunto evidencia um progresso satisfatório na compreensão da estrutura numérica. Contudo, ao observar questões relacionadas à operação de adição, nota-se que o aluno ainda encontra obstáculos na construção do algoritmo, demonstrando insegurança na execução do cálculo. Da mesma forma, os registros relativos à divisão indicam que o estudante ainda não consolidou o domínio sobre essa operação, sinalizando a necessidade de continuidade no suporte pedagógico para essa operação específica.

Embora nossa análise esteja focada em um caso particular, ele se mostra altamente ilustrativo das dificuldades observadas no conjunto de alunos acompanhados ao longo do

processo de intervenção. As especificidades identificadas nesse estudante refletem, em grande medida, desafios comuns a outros alunos com perfil semelhante, tornando sua análise relevante para a compreensão do contexto mais amplo da turma.

É importante destacar que os resultados de evolução de aprendizagem observados para o caso individual não devem ser generalizados de forma direta para outros contextos ou estudantes, uma vez que cada sujeito possui uma trajetória de aprendizagem singular, marcada por fatores cognitivos, emocionais e sociais próprios. No entanto, os avanços e as respostas positivas observadas a partir das intervenções realizadas servem como fonte de inspiração e referência para o desenvolvimento de atividades pedagógicas similares.

Nesse sentido, este caso representativo oferece indicativos valiosos sobre abordagens e estratégias que demonstraram eficácia na promoção da aprendizagem, podendo orientar o planejamento de novas ações pedagógicas voltadas a estudantes com dificuldades análogas.

Acreditamos que essa experiência representa uma contribuição significativa para a reflexão crítica sobre a prática docente e para o aprimoramento de intervenções pedagógicas cada vez mais atentas e responsivas às necessidades individuais de cada aluno. Evidencia-se, portanto, a importância de intervenções pedagógicas direcionadas às dificuldades específicas de cada estudante, com o uso de recursos diversificados, como jogos educativos, desafios matemáticos e ditados de numerais que integram os princípios da gamificação ao suporte contínuo oferecido no cotidiano escolar. Essa abordagem, ao tornar a aprendizagem mais dinâmica e significativa, favorece o engajamento e a motivação dos alunos. Além disso, destacamos que a consolidação dos conceitos matemáticos básicos constitui um pré-requisito indispensável para que os estudantes possam avançar com segurança na compreensão de operações mais complexas e na resolução de situações-problema que certamente emergirão em seu cotidiano. Nesse sentido, cabe ao docente mediar a construção do conhecimento, diversificando as estratégias de ensino para garantir que as necessidades individuais sejam atendidas e as defasagens de aprendizagem sejam superadas.

Considerações finais

Este relato de experiência busca fornecer evidências sobre a importância da mediação pedagógica aliada à gamificação como uma estratégia eficaz para promover práticas inclusivas no ensino da matemática, especialmente para alunos com dificuldades de aprendizagem e com TDAH. A partir da aplicação de avaliações diagnósticas aliada a implementação de atividades gamificadas, foi possível identificar as principais defasagens dos estudantes e intervir de

maneira focada, proporcionando um ambiente de aprendizagem mais dinâmico, motivador e adaptado às necessidades individuais.

Os resultados obtidos demonstraram avanços significativos, sobretudo na compreensão do valor posicional e na superação de dificuldades relacionadas às operações básicas, ainda que certas competências demandem continuidade na mediação e suporte pedagógico. A inclusão, conforme prevê a Lei Brasileira de Inclusão, foi respeitada ao garantir oportunidades equitativas e métodos diversificados que valorizam a diversidade de estilos e ritmos de aprendizagem.

Além disso, a mediação promovida pelo educador mostrou-se fundamental para a internalização do conhecimento, pois, ao planejar e orientar as atividades gamificadas, ofereceu suporte individualizado, estimulando a autonomia e a participação ativa dos alunos. A integração consciente e crítica da tecnologia no processo educacional contribuiu para a aprendizagem significativa e para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, alinhadas aos princípios da educação inclusiva.

Por fim, este trabalho reforça a necessidade de continuidade e ampliação dessas práticas pedagógicas mediadoras, indicando que estratégias como a gamificação podem ser um importante recurso para tornar o ensino da matemática mais acessível e inclusivo, contribuindo para a formação integral dos estudantes e para a construção de ambientes educacionais mais humanizados e equitativos.

Referências

AMORIM, A. S. S., & PORTO, C. C. (2016). A utilização dos jogos pedagógicos no processo de ensino-aprendizagem. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v.1, n. 2, 73-82.

BITTENCOURT, J. V. Jogos eletrônicos educativos: perspectivas e desafios. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 7, n. 1, p. 81-92, 2016.

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. Jogos e aprendizagem significativa: reflexões a partir da teoria da carga cognitiva. **Revista de Informática Aplicada**, v. 14, n. 1, p. 7-23, 2018.

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, ed. 127, seção 1, p. 2-16, 7 jul. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 24 fev. 2026.

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital (PNED). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, seção 1, ano 162, n. 9, p. 1, 12 jan.

2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2023/LEI_14533_2023.htm. Acesso em: 24 fev. 2026.

CARVALHO, Renata de Souza; LIMA, Claudiney Nunes de. A inclusão no ensino e na aprendizagem em Matemática. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, jan. 2022. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/1/a-inclusao-no-ensino-e-naaprendizagem-em-matematica>. Acesso em: 23 fev. 2026.

FRAGOSO, S. Jogos educativos online: análise de sua aplicação como recurso didático em escolas públicas. **Revista Científica do Instituto de Educação Superior de Brasília**, v. 3, n. 1, p. 45-58, 2010.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

LOPES, S. V.; SILVA, M. C. M. O uso de jogos educativos na formação socioemocional. **Revista de Educação e Aprendizagem**, v. 8, n. 2, p. 135-150, 2017.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

MATOS, Neide da Silveira Duarte de; GONÇALVES, Fabíola Mônica da Silva. Desenvolvimento da linguagem: práticas inclusivas na interface entre educação e logopedia com crianças cubanas. **D.E.L.T.A.**, v. 38, n. 1, p. 1-26, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/delta/a/GNNk6zjzZgfYK3TkSLcv4Sm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 fev. 2026.

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais significativa**. Campinas: Papirus, 2015.

MUNHOZ, A. S. **Aprendizagem ativa via tecnologias**. Curitiba: InterSaberes, 2019. [Livro eletrônico].

MUNIZ, Salvador Cardoso Silva; PEIXOTO, Jurema Lindote Botelho; MADRUGA, Zulma Elizabete de Freitas. Desafios na inclusão de surdos na aula de matemática. **Revista COCAR**, Belém, v. 12, n. 23, p. 215-239, jan./jun. 2018. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/1725/945>. Acesso em: 23 fev. 2026.

SILVA, F. L. M.; PAULA, V. A. C. A utilização dos jogos pedagógicos na aprendizagem. **Revista Científica do ITPAC**, v. 11, n. 3, p. 99-112, 2018.

VYGOTSKI, Lev Semionovich. **A formação social da mente**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.