

## O USO DE JOGOS DIGITAIS PARA A ALFABETIZAÇÃO DE INDIVÍDUOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Lidiane da Costa Ribeiro<sup>1</sup>  
Jefferson Barbosa da Silva Brocos<sup>2</sup>  
Tatiana Martins Tavares<sup>3</sup>  
Nadir Dias Borborema<sup>4</sup>

**RESUMO:** O uso de jogos digitais configura-se como uma estratégia eficaz para a alfabetização de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), pois explora características como a preferência por estímulos visuais, a necessidade de previsibilidade e a aprendizagem sistemática. Estes jogos oferecem ambiente estruturado com regras claras, reforço imediato e possibilidades de correção sem pressão social, o que favorece a atenção, a repetição e a consolidação da aprendizagem. Além disso, os jogos permitem trabalhar habilidades específicas, como associação entre letras e sons, formação de palavras e compreensão da linguagem, desde que sigam os princípios do *Design Universal* para a Aprendizagem (DUA), com interfaces simples e possibilidade de adaptação. Em um estudo prático realizado por meio de observação em sala de aula, 9 alunos do 1º ano com nível 1 e 2 de suporte apresentaram avanços no processo de alfabetização a partir de um Plano de Ensino Individualizado (PEI), elaborado após avaliação inicial. Para as intervenções, utilizaram-se plataformas como *Kahoot!* e *Wordwall*, que promovam aprendizagem gamificada, interativa e personalizada, ampliando a participação e favorecendo o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita.

**Palavras Chave:** Autismo. Alfabetização. Jogos Digitais. Método Fônico.

**ABSTRACT:** The use of digital games is an effective strategy for the literacy development of students with Autism Spectrum Disorder (ASD), as it leverages characteristics such as a preference for visual stimuli, the need for predictability, and systematic learning. These games provide a structured environment with clear rules, immediate feedback, and opportunities for correction without social pressure, which supports attention, repetition, and the consolidation of learning. In addition, digital games allow for the development of specific skills, such as letter-sound correspondence, word formation, and language comprehension, provided they follow the principles of Universal Design for Learning (UDL), with simple interfaces and adaptable features. In a practical study conducted through classroom observation, nine first-grade students with support levels 1 and 2 showed progress in the literacy process through an Individualized Education Plan (IEP), developed after an initial assessment. For the interventions, platforms such as *Kahoot!* and *Wordwall* were used, promoting gamified, interactive, and personalized learning, increasing participation and supporting the development of reading and writing skills.

**Keywords:** Autism. Literacy. Digital Games. Phonics Method.

---

<sup>1</sup>Professora de Educação Básica na Prefeitura de Mogi das Cruzes. Licenciada em Pedagogia, Licença em Letras/ Português, Psicopedagoga. Mestranda em Ciências Educacionais - Instituto Superior Americano de Ciências Sociais (ISICS).

<sup>2</sup>Professor da Educação Básica na Prefeitura de Mogi das Cruzes, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo- Licenciatura em Pedagogia.

<sup>3</sup>Licenciada em Artes e Educação Física, Pedagoga- Universidade Mogi das Cruzes (UMC). Professora de Educação Básica na Prefeitura de Mogi das Cruzes.

<sup>4</sup>Licenciada em Pedagogia pelo Centro Universitário Hermínio Ometto, (UNIARARAS), Especialista em Educação Especial Inclusiva e em Psicopedagogia Institucional. Mestranda em Ciências Educacionais - Instituto Superior Americano de Ciências Sociais (ISICS).

## INTRODUÇÃO

O uso de jogos digitais para a alfabetização matemática de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma das áreas mais promissoras e eficazes da tecnologia assistiva e educacional. Essa metodologia capitaliza nas características cognitivas e sensoriais únicas do TEA para transformar o processo de leitura e escrita. A eficácia dos jogos digitais decorre de como sua estrutura se alinha às necessidades de aprendizagem de muitas pessoas no espectro autista, o ambiente do jogo digital é regido por regras claras e consistentes, com um início, meio e fim definidos. Essa previsibilidade oferece segurança e reduz a ansiedade, permitindo que o aluno se concentre na tarefa de aprender. Muitos indivíduos com TEA apresentam uma forte tendência para a aprendizagem visual e sistemática.

Os jogos utilizam estímulos visuais, gráficos e animações de forma controlada, que capturam e mantêm a atenção sem causar a sobrecarga sensorial de um ambiente físico complexo. Oferecem reforço positivo instantâneo (pontos, sons, progressão) e corrigem erros de maneira objetiva, sem a pressão social ou o julgamento que pode ocorrer na interação com um professor ou colega. Isso incentiva a repetição e a tentativa, que são vitais para a consolidação da alfabetização. No processo de alfabetização, os jogos digitais podem ser projetados para isolar e trabalhar habilidades específicas: Jogos que isolam sons (fonemas) e os associam a letras (grafemas) de maneira visual e repetitiva são extremamente eficientes.

Atividades de associação de imagem-palavra e de montagem de palavras (quebra-cabeças de letras) fortalecem a decodificação e a ampliação do vocabulário de forma concreta. Jogos que incorporam narrativas ou diálogos simples podem ser usados para praticar a compreensão da linguagem social, um desafio comum no TEA. Para serem eficazes, esses jogos devem seguir princípios de Design Universal para a Aprendizagem (DUA), priorizando interfaces limpas, sons controlados e a capacidade de personalizar o nível de desafio.

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, Quinta Edição (em inglês, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition*), publicado em 2022, O DSM-5-TR exige que a gravidade do TEA seja especificada por níveis de suporte, tanto para os déficits de comunicação social quanto para os padrões de comportamento restritos e repetitivos; Nível 3: "Requer muito apoio significativo"; Nível 2: "Requer apoio significativo"; Nível 1: "Requer apoio". Isso ajuda a personalizar o diagnóstico e a planejar as intervenções. Em resumo, o DSM-5-TR reitera a visão do autismo como um espectro e fornece critérios detalhados para seu

diagnóstico, enfatizando os desafios na comunicação social/interação e os padrões restritos/repetitivos, além de destacar a importância dos níveis de suporte e comorbidades associadas.

A estratégia de trabalho com jogos já é utilizada em sala de aula há 5 anos; entretanto demonstraremos os avanços obtidos no processo de alfabetização de um dos alunos. O aluno observado está matriculado no primeiro ano do Ensino Fundamental I, em processo de alfabetização, Cid 11 6Aozz, nível de suporte 2.

Ao iniciar o ano letivo, o aluno reconhecia seu próprio nome e identificava apenas as letras a ele associadas no sistema de escrita. Após um cuidadoso levantamento das habilidades já dominadas, foi possível traçar um perfil preciso de suas necessidades educacionais.

## DESENVOLVIMENTO

Nesse contexto, este estudo tem como objetivo refletir sobre as potencialidades do uso de jogos no processo de ensino, destacando suas contribuições para o desenvolvimento integral do aluno, para a aprendizagem mais efetiva e para a melhoria do desempenho escolar na Educação Básica.

Segundo a legislação brasileira (BRASIL, 2015), a educação inclusiva deve garantir condições de acesso, permanência e aprendizagem, o que fundamenta a elaboração do Plano de Ensino Individualizado (PEI). Com base nessas informações detalhadas, elaborou-se um Plano de Ensino Individualizado (PEI). Este documento estratégico visa oferecer suporte pedagógico direcionado, com atividades personalizadas que o auxiliarão a avançar significativamente no processo de alfabetização. O PEI é a ferramenta chave para promover sua autonomia e engajamento, construindo uma jornada de aprendizado mais eficaz. Utilizou-se para as intervenções, duas plataformas na versão paga.

*Kahoot!* é uma plataforma de aprendizagem baseada em jogos ("*game-based learning*") que permite a criação de questionários interativos, discussões e pesquisas. Conhecida por sua interface colorida e gamificada, ela transforma o aprendizado em um divertido desafio, onde os participantes respondem perguntas em tempo real usando seus próprios dispositivos (celulares, *tablets*) enquanto a questão é projetada em uma tela principal. Os pontos são atribuídos pela correção e rapidez das respostas, gerando um ranking e promovendo um alto nível de engajamento e competição saudável.

Utilizar jogos na alfabetização matemática de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) é eficaz por vários motivos pedagógicos e cognitivos:

### **1. Engajamento e motivação**

Os jogos tornam a aprendizagem mais atrativa e significativa. Muitos alunos com TEA respondem melhor a atividades lúdicas, o que aumenta o interesse e o tempo de atenção nas tarefas matemáticas.

### **2. Estrutura e previsibilidade**

A matemática já possui lógica e padrões, e os jogos reforçam isso com regras claras, etapas definidas e objetivos específicos, algo que favorece alunos que se beneficiam de rotinas e previsibilidade.

### **3. Estímulos visuais e concretos**

Jogos frequentemente utilizam cores, imagens e objetos manipuláveis ou digitais, facilitando a compreensão de conceitos abstratos como números, quantidades e operações.

### **4. Aprendizagem por repetição com sentido**

A repetição é essencial na alfabetização matemática, e os jogos permitem praticar várias vezes sem se tornar cansativo, ajudando na fixação de habilidades como contagem, reconhecimento numérico e cálculos simples.

### **5. Feedback imediato**

O aluno recebe retorno instantâneo sobre suas respostas, o que ajuda na correção de erros e reforça acertos de forma clara e objetiva.

### **6. Redução da ansiedade**

Ambientes de jogo costumam ser menos impressionantes ou assustadores do que atividades tradicionais, o que diminui o estresse e facilita a participação do aluno.

### **7. Desenvolvimento de funções cognitivas**

Jogos também estimulam atenção, memória, raciocínio lógico e resolução de problemas, habilidades fundamentais para a matemática.

## 8. Possibilidade de personalização

Jogos (especialmente digitais) podem ser adaptados ao nível de desenvolvimento do aluno, respeitando seu ritmo e suas necessidades individuais.

## 9. Interação social mediada

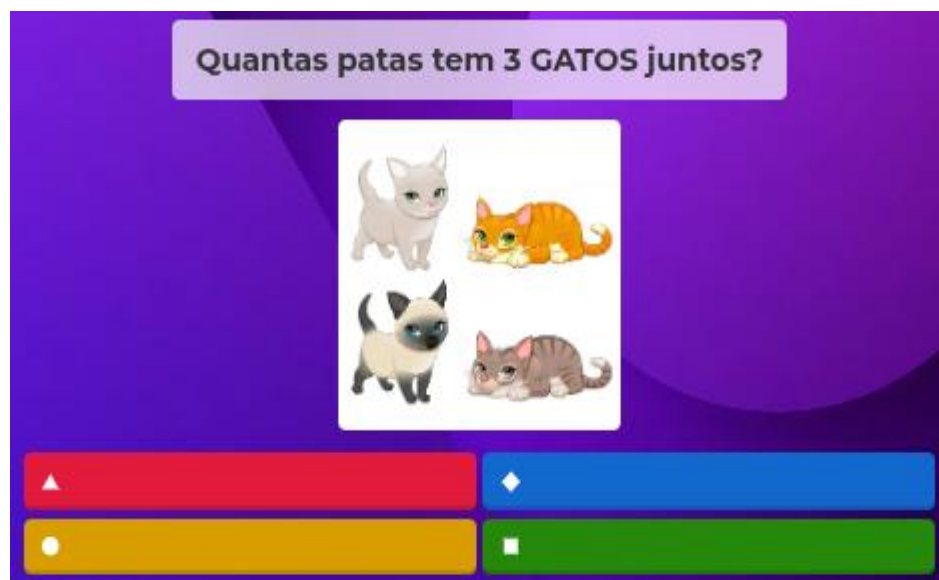
Alguns jogos favorecem a interação com colegas ou professores de forma estruturada, contribuindo também para habilidades sociais.

Segundo Moran (2015), às metodologias ativas colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, favorecendo práticas mais dinâmicas e participativas, o que dialoga diretamente com o uso de jogos e da gamificação no contexto educacional.

Nesta plataforma em específico, os escolares inicialmente somente aceitaram responder as questões junto a professora, e em uma intervenção focada, com o passar da utilização frequente, aceitaram a inclusão dos outros colegas na ‘equipe’, ampliando a visão de um jogo coletivo e passível de ser dividido com os demais. O aluno cujas atividades serão demonstradas assimilou com tranquilidade este processo, apresentando resultados visíveis ao longo do ano.

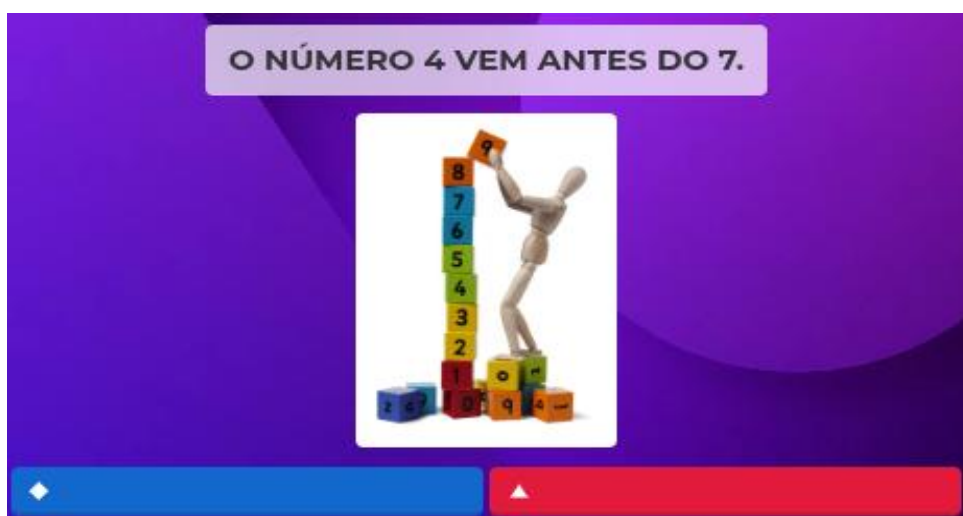
Verifica-se abaixo, exemplos práticos dos jogos aplicados.

Habilidade estimulada, contagem um a um.



(Imagem extraída durante a utilização do jogo pelo aluno, créditos plataforma kahoot!)

Habilidade estimulada, sequência numérica.



(Imagem extraída durante a utilização do jogo pelo aluno, créditos plataforma kahoot!)

Habilidade estimulada, base para operações matemáticas, atenção e concentração.



(Imagem extraída durante a utilização do jogo pelo aluno, créditos plataforma kahoot!)

Após a utilização dos jogos, os escolares apresentaram avanços em compreensão de quantidade, organização do pensamento lógico e preparação para operações matemáticas; usar apoio visual e concreto ajuda na previsibilidade, reduz abstração e facilita o entendimento gradual da matemática.

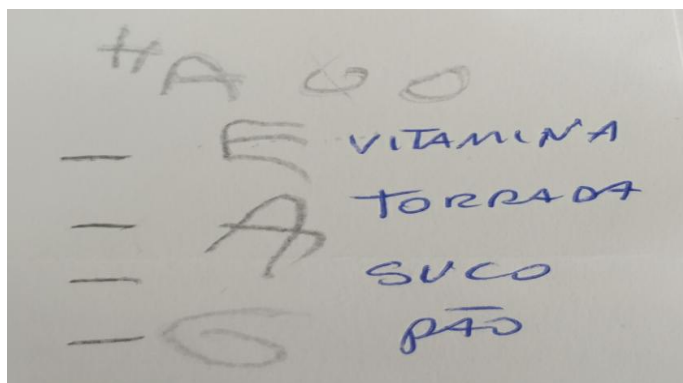
Em língua Portuguesa, a opção foi por outra plataforma. O Wordwall é uma plataforma online que revoluciona a criação de atividades didáticas, atuando como um "kit de ferramentas"

para a gamificação na educação. Seu grande diferencial é a reutilização inteligente de conteúdo, o professor insere dados (palavras, perguntas) uma única vez, e a plataforma os transforma instantaneamente em uma vasta gama de jogos e atividades interativas. Por exemplo, um questionário sobre verbos pode virar um jogo de labirinto ou forca com um clique, facilitando a diferenciação pedagógica e o reforço da aprendizagem. Além dos formatos digitais, o WordWall permite converter essas atividades em materiais impressos, oferecendo flexibilidade para diversos contextos de ensino e tornando o processo educativo mais dinâmico e engajador.

Segundo a BNCC (BRASIL, 2018), a educação deve garantir o desenvolvimento de competências e habilidades essenciais ao aluno, associando recursos e estratégias de ensino, os escolares desenvolveram habilidades de escrita, reconhecimento de fonemas e grafemas, sendo possível verificar por meio de teste de hipótese de escrita (no caso da disciplina de Língua Portuguesa) avanços substanciais. Abaixo verifica-se a avaliação diagnóstica aplicada no início do ano letivo, especificamente no mês de março. As palavras e campo semânticos foram previamente sugeridos pela Secretaria Municipal de Educação, aplicadas em larga escala a todos os alunos regularmente matriculados. Contudo devido a apresentação de laudo médico já nos primeiros dias de aula, as intervenções planejadas já estavam em curso. Veja-se os resultados apresentados em duas das sondagens de hipótese de escrita:

7

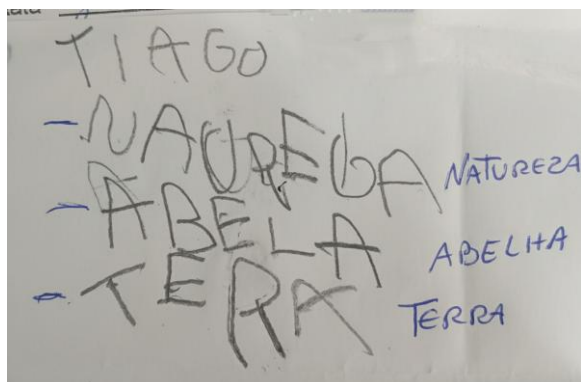
Campo semântico “Alimentação”, palavras vitamina, torrada, suco e pão. Observa-se a tentativa do escolar de representar o som final emitido nas palavras pronunciadas pela professora, nesta aplicação foi utilizado apoio de imagem e pronunciamento corrigido da palavra, sem silabação. Aplicar a sondagem da hipótese de escrita em crianças que ainda não conseguem silabar palavras exige adaptações, pois elas provavelmente estão nos níveis iniciais da psicogênese da escrita (pré-silábico ou em transição). O objetivo é entender como a criança pensa a escrita, não apenas o que ela acerta.



(Sondagem de hipótese de escrita Diagnóstica, mês de aplicação Março).

Ressalta-se que devido ao tempo de contato/exposição ao ambiente escolar, o aluno na terceira aplicação, realizada no mês de Agosto, já havia desenvolvido outras habilidades que o amparam na escrita, como transcrição, escrita da esquerda para a direita, existência de espaços em branco entre as palavras. A escrita não é uma habilidade isolada, ela depende de um conjunto de competências cognitivas, linguísticas e motoras que se desenvolvem juntas. Para crianças em fase de alfabetização (especialmente aquelas com dificuldades ou TEA), fortalecer essas habilidades faz toda a diferença.

Campo semântico “Natureza”, palavras natureza, abelha, terra e sol. Nesta sondagem observa-se a aproximação da escrita convencional de maneira clara, para a aplicação, o escolar não necessitou de apoio de imagem, pois já dominava razoavelmente o reconhecimento e pronunciamento de fonemas, associado a escrita dos grafemas, ainda apresentando algumas dificuldades, entretanto nota-se o avanço. As palavras foram ditadas na ordem apresentada na imagem, sem silabação, auxílio ou qualquer atitude que auxiliasse na escrita.



(Sondagem de hipótese de escrita 3<sup>o</sup> bimestre, aplicada em Agosto)

## CONCLUSÃO

Compreender como se dá a construção do conhecimento possibilita ao profissional da educação analisar e propor intervenções que favoreçam um processo de ensino mais leve, envolvente e significativo. A educação exerce um papel fundamental na formação de uma sociedade mais justa, composta por indivíduos conscientes de seus direitos e deveres, críticos, participativos e capazes de compreender e transformar a realidade em que vivem.

O uso de jogos no ensino é amplamente defendido por autores como Fernando Silvio Cavalcante Pimentel (2021), pois contribui para tornar a aprendizagem mais significativa,

dinâmica e alinhada às necessidades dos alunos contemporâneos. Com base nessa perspectiva, os jogos no contexto educacional são importantes porque, despertam interesse e curiosidade, fazendo com que o aluno participe ativamente do processo de aprendizagem, diferente de métodos tradicionais mais passivos. Ao aprender jogando, o estudante constrói conhecimento na prática, relacionando conteúdos com experiências concretas, o que facilita a compreensão e a retenção, o erro é visto como parte do processo, incentivando o aluno a tentar novamente e desenvolver autonomia e persistência. A aprendizagem deixa de ser apenas teórica e passa a ser interativa, o que contribui para diferentes estilos de aprendizagem.

De acordo com Pimentel (2021), a aprendizagem baseada em jogos digitais constitui uma abordagem que potencializa o engajamento dos estudantes, favorecendo a construção ativa do conhecimento, o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais, além de tornar o processo educativo mais significativo e motivador.

## REFERÊNCIAS

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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 27 mar. 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 27 mar. 2026.

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 27 mar. 2026.

BRASIL. **Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília, DF: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 27 mar. 2026.

MORAN, José. **Mudando a educação com metodologias ativas.** 2015. Disponível em: [https://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2015/12/mudando\\_moran.pdf](https://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2015/12/mudando_moran.pdf). Acesso em: 27 mar. 2026.

PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante. (Org.). **Aprendizagem baseada em jogos digitais: teoria e prática.** 1ed. Rio de Janeiro: BG Business Graphics Editora, 2021, 197 p.