

## ENTRE A TEORIA E A PRAXIS: O PAPEL DA GAMIFICAÇÃO NA TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA INTERNA PARA ESTUDANTES COM TEA

BETWEEN THEORY AND PRACTICE: THE ROLE OF GAMIFICATION IN INTERNAL DIDACTIC TRANSPOSITION FOR STUDENTS WITH ASD

ENTRE LA TEORÍA Y LA PRÁCTICA: EL PAPEL DE LA GAMIFICACIÓN EN LA TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA INTERNA PARA ESTUDIANTES CON TEA

Regina Santos Jorge<sup>1</sup>  
Mary Lúcia Gomes Silveira de Senna<sup>2</sup>  
Weimar Silva Castilho<sup>3</sup>

**RESUMO:** Este artigo aborda de que forma o uso da gamificação pode aperfeiçoar o processo da transposição didática interna de conteúdos, no contexto do transtorno do espectro autista. Com uma abordagem qualitativa, o estudo analisou o papel dos jogos como ferramenta de facilitação da aprendizagem, especificamente na transposição didática interna dos conteúdos. A metodologia incluiu pesquisa bibliográfica e entrevistas com professores. Os resultados da pesquisa concluíram que, de fato, a transposição didática interna realizada através da gamificação contribui para o melhoramento do processo de ensino-aprendizagem e engajamento de alunos autistas. No entanto, os professores relatam falta de uma formação contínua para aperfeiçoamento da prática da gamificação no contexto escolar. 4822

**Palavras-chave:** Gamificação. TEA. Transposição Didática Interna.

**ABSTRACT:** This article discusses how the use of gamification can improve the internal didactic transposition of content in the context of autism spectrum disorder. Using a qualitative approach, the study analyzed the role of games as a tool to facilitate learning, specifically in the internal didactic transposition of content. The methodology included bibliographic research and interviews with teachers. The research results concluded that internal didactic transposition through gamification does indeed contribute to improving the teaching-learning process and engagement of autistic students; however, teachers report a lack of continuous training to improve the practice of gamification in the school context.

**Keywords:** Gamification. ASD. Internal Didactic Transposition.

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Tocantins. Palmas, Tocantins, Brasil.

<sup>2</sup> Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Tocantins. Palmas, Tocantins, Brasil. Orientadora.

<sup>3</sup> Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica-ProfEPT, IFTO-Campus Palmas, Tocantins, Brasil.

**RESUMEN:** Este artículo analiza cómo el uso de la gamificación puede mejorar la transposición didáctica interna de contenidos en el contexto del trastorno del espectro autista. Mediante un enfoque cualitativo, el estudio analizó el papel de los juegos como herramienta para facilitar el aprendizaje, específicamente en la transposición didáctica interna de contenidos. La metodología incluyó investigación bibliográfica y entrevistas a docentes. Los resultados de la investigación concluyeron que la transposición didáctica interna mediante la gamificación contribuye a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y la participación del alumnado con autismo; sin embargo, el profesorado reporta una falta de formación continua para mejorar la práctica de la gamificación en el contexto escolar.

**Palabras clave:** Gamificación. TEA. Transposición Didáctica Interna.

## INTRODUÇÃO

O crescimento no número de matrículas de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem sido notável. De acordo com o Censo Escolar de 2024, houve um aumento de 44,4% no período entre 2023 e 2024. Assim, o índice de 636.202 estudantes referente ao período anterior passou para 918.877 estudantes. Esse dado é um reflexo direto da Lei Berenice Piana, de 2012, que instituiu a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com TEA, e assegurou o direito de todas as pessoas autistas frequentarem a escola.

A escola inclusiva deve oferecer aos alunos com necessidades educacionais especiais, o desenvolvimento de habilidades e autonomia, socialização tornam o conteúdo trabalhado em sala de aula mais acessível. É um direito fundamental que garante a participação e aprendizagem de todos os estudantes, independentemente de suas condições físicas, sociais ou intelectuais. Conforme Cunha (2015), incluir não é somente matricular o aluno na escola, mas oferecer-lhe condições de desenvolvimento e aprendizagens.

O TEA é um transtorno que provoca dificuldades nas habilidades na comunicação, interação social e comportamento. Diante dessa peculiaridade, a inclusão desses alunos, no contexto escolar, exige do professor o entendimento de que aluno com TEA aprende de forma diferente, necessitando, assim, de uma estrutura clara, previsível e visivelmente organizada.

Nesse cenário de busca por práticas pedagógicas inovadoras, que facilitem a transposição didática interna e, consequentemente, o processo de aprendizagem, a gamificação surge como uma ferramenta de grande potencial, especialmente para a aprendizagem de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Devido às suas características; o uso de regras claras, pontuação, desafios envolventes e recompensas, promovem um ambiente educacional que foge do modelo tradicional e atende de forma mais eficaz às necessidades específicas e ao estilo de processamento de informação de indivíduos com TEA.

O professor tem um papel fundamental no processo da transposição didática interna, que, segundo Chevallard (1991), o processo no qual o professor transforma o saber acadêmico que está contido nos livros em um saber a ser ensinado, tornando, assim, o conhecimento relevante para o aluno. Neste sentido, é essencial que o professor faça adaptações e contextualização, atendendo às necessidades específicas, fazendo com que o conteúdo seja mais compreensível para os estudantes.

No contexto do TEA, a transposição didática interna, o professor deve adaptar os conteúdos, considerando as especificidades do aluno. Neste sentido, é necessário facilitar as barreiras cognitivas, comunicativas e sensoriais. Portanto, ao utilizar jogos como ferramenta para efetivar essa transposição, o professor oferece ao aluno uma aprendizagem mais significativa, pois garante a adequação dos conteúdos, além de promover o engajamento e a motivação dos estudantes.

A questão que orienta a pesquisa é: como a gamificação pode facilitar a transposição didática interna no contexto do TEA? O objetivo do estudo reside em analisar na percepção dos professores como a presença dos jogos nas práticas pedagógicas podem contribuir, no contexto do TEA, para transformar um conteúdo curricular em um saber escolar acessível.

Neste contexto, é de fundamental que surjam novas pesquisas que promovam o diálogo 4824 entre a transposição didática interna e a gamificação no contexto do TEA. A importância dos jogos para o desenvolvimento cognitivo e social de alunos autistas já é reconhecida, porém, a junção das duas temáticas ainda carece de pesquisas mais robustas.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Fundamentos Teóricos da Transposição Didática

Segundo Chevallard (1991), o conhecimento científico, até chegar em sala de aula, passa por transformações didáticas que acontecem em duas etapas principais: a externa e interna. Para o autor, existem três tipos de saberes: saber sábio, saber a ser ensinado e saber ensinado.

A transposição didática é construída da soma de vários fatores que vão confluindo para compor o todo, chamado de condições mínimas de um profissional para fazer a adaptação e a transposição do saber científico para o ambiente escolar. Dessa forma, é preciso pensar que as habilidades pedagógicas, quase todas subjetivas, envolvem muitas dessas condições (Chevallard, 1991, p. 34).

O saber sábio acontece fora da escola, produzido nas academias, onde é sistematizado e divulgado por meio de livros, artigos científicos, teses e dentre outros. Já o saber a ser ensinado é aquele que deve ser aplicado em sala de aula, apresentado nos currículos

escolares e diretrizes. O saber ensinado ou a transposição didática interna é o conhecimento que realmente é transmitido em sala de aula pelo professor.

Vale lembrar que o saber ensinado não é uma cópia exata do saber sábio. Na transposição entre o saber sábio, até o saber ensinado, em sala de aula, o conhecimento científico passa por transformações. Por isso, o professor deve conhecer bem o conteúdo a ser administrado, planejar e contextualizar suas aulas, usando o melhor recurso pedagógico que atenderá aos seus objetivos.

Com base no planejamento são previstos os objetivos, especificados os conteúdos que serão trabalhados, definidos os procedimentos, indicado os recursos e estabelecida a forma de avaliação. Todas essas ações exigem um preparo, um esforço contínuo de pensar sobre a dinâmica do ensino (Almeida; Lorencini Junior., 2020, p. 12).

A transposição didática interna é um conceito fundamental no âmbito educacional, e um processo que ocorre no interior da sala de aula, onde o professor transforma o saber a ensinar, que são os conteúdos presentes nos currículos e livros didáticos, portanto, no saber a ser ensinado.

É na transposição didática interna, que se considera o sistema didático, isto é, professor-aluno-saber, composto por relações professor-aluno, aluno-saber, professor-saber, onde essa última interação caracteriza-se fortemente como transposição didática interna, ciente de que o saber a se ensinar é remodelado pelo professor no saber ensinado (Santos; Menezes, 2025, p. 12-13).

4825

A transposição didática interna tem o professor como o principal agente de transformação, em que utiliza seu conhecimento pedagógico e conhecimento dos alunos para tornar o conteúdo a ser ensinado acessível e relevante. Neste cenário, o professor é o principal responsável, e, para que ocorra de forma satisfatória, é preciso que o professor contextualize o conteúdo a ser apresentado aos alunos, usando diversas técnicas pedagógicas, lembrado que esse processo é flexível e contínuo.

No contexto da educação inclusiva, a transposição didática interna ganha uma complexidade maior devido a diversos fatores, como: adaptação curricular e metodológica, contextualização e mediação e recursos e estratégias diferenciadas. Sabe-se que o conhecimento científico pode sofrer transformações pelo professor ao ser passado ao aluno. Segundo Santos e Menezes

A transposição didática envolve modificações que tornam um saber teórico acessível aos alunos por meio da didatização. Esse processo exige que o professor tome decisões contínuas sobre como apresentar o saber de forma comprehensível, considerando o distanciamento entre o saber científico e o saber escolar (Santos; Menezes, 2025, p. 2).

Na escola existe uma diversidade de alunos, cada um com um ritmo e modo de aprendizagem. Neste campo, a transposição didática interna torna uma intencionalidade

pedagógica voltada para a aprendizagem de todos. Na escola inclusiva – principalmente no contexto do transtorno do espectro autista – é preciso que ela seja inclusiva e desenvolva um ambiente acolhedor. Segundo Moreira (2023, p. 24), “O papel do professor na inclusão de alunos com TEA é de extrema importância, pois ele desempenha um papel fundamental na criação de um ambiente educacional inclusivo e acolhedor.

A transposição didática interna no contexto da TEA exige que o professor tenha capacidade de transformar o conteúdo curricular de maneira que faça sentido para o aluno, trabalhando as particularidades sensoriais comunicativas do aluno estudante autista, pois o seu cérebro processa informações de maneira diferente.

## 2.2 O Processo de Ensino- Aprendizagem no Contexto do TEA

O processo de aprendizagem é um campo de investigação da Psicologia e Educação, sendo crucial para a compreensão do desenvolvimento humano. No âmbito das teorias da aprendizagem, destacam-se as contribuições de Jean Piaget e Lev Vygotsky.

Na perspectiva de Jean Piaget, o indivíduo não nasce com conhecimento, e nem é adquirido com o meio, mas é construído ativamente com a interação como objeto do conhecimento. Seus estudos se concertam no desenvolvimento cognitivo, que acontece por meio de estágios sequenciais ligados à maturação biológica, divididos em estágios: sensório-motor, pré-operatório, operações concretas e operações formais.

4826

Piaget dividiu o desenvolvimento cognitivo em etapas, as quais possuem estruturas mentais diferenciadas. “Em cada uma dessas etapas, a maneira de compreender os problemas e resolvê-los é dependente da estrutura mental que a criança apresenta naquele momento (Goulart, 1995, p. 67).

O processo de aprendizagem segundo Piaget está sujeito ao desenvolvimento, ou seja, o indivíduo só aprende de forma significativa, se estiver com as estruturas cognitivas (o estágio de desenvolvimento) necessários para acomodar e assimilar aquela informação. No campo educacional, a aprendizagem é um processo ativo de construção do conhecimento, no qual o aluno organiza e reorganiza informações.

Já para Lev Vygotsky, a teoria da aprendizagem é sociointeracionista, condicionada à interação social e cultural. Em sua teoria, o desenvolvimento humano é um processo sócio-histórico, mediado por instrumentos, signos culturais nos quais se destacam a linguagem. A aprendizagem, para Vygotsky, impulsiona o desenvolvimento ocorrendo por meio da interação social, com o professor guiando o aluno até alcançar autonomia.

As interações da criança com as pessoas de seu ambiente desenvolvem lhe, pois, a fala interior, o pensamento reflexivo e o comportamento voluntário, ou seja, A construção do real parte, pois, do social (da interação com outros, quando a criança imita o adulto e é orientada por ele) e, paulatinamente, é internalizada pela criança (Vygotsky, 1984, p. 101).

Diante das contribuições de Piaget e Vygotsky, fica claro o papel ativo do aluno na construção do conhecimento, seja pela interação com o objeto ou pela mediação social e cultural, tornando-se necessário estender essa perspectiva interacionista para o contexto da educação inclusiva. Em relação à TEA, as teorias apresentadas guiam o processo de ensino-aprendizagem, exigindo práticas pedagógicas flexíveis e individualizadas, com enfoque em estratégias que levem em conta a individualidade, comunicação, socialização, tornando, assim, a escola inclusiva.

Pessoas que possuem o TEA têm o desenvolvimento neuropsicológico afetado, manifestado principalmente na comunicação social e na interação social. Com a lei nº 12.764, de 2012, que institui a Política Nacional dos Direitos da Pessoa com TEA, o direito à educação e a preferência pela matrícula na rede regular de ensino foram assegurados. Como consequência, aumentou o número de alunos com TEA matriculados em escolas regulares. Neste sentido, para atender esse público, tornando a escola realmente inclusiva, o professor deve proporcionar “[...] 4827 através de estratégias pedagógicas específicas a Educação Inclusiva para a promoção do desenvolvimento dos alunos autistas, que embora apresentem determinados distúrbios, são capazes de desenvolver muitas habilidades” (Bartoszeck; Grossi, 2018, p. 50).

O processo de ensino aprendizagem de alunos com TEA exige uma reestruturação do processo educacional. Para que ocorra a inclusão, de fato, é preciso a adoção de estratégias pedagógicas que promovam o acesso curricular regular, e um ensino baseado no individualismo adaptado, ou seja, a transposição didática feita pelo professor deve atender à particularidade de cada aluno. Segundo Paulo Freire (1996), para que exista aprendizagem é necessário que o professor leve em conta a realidade concreta do educando. “Ensinar exige respeito à autonomia do ser do educando” (FREIRE, 1996, p. 67).

A inclusão e aprendizagem de alunos com TEA dependem de diversos fatores, entre eles: adaptações curriculares individualizadas; uso de tecnologias assistivas; formação continuada de profissionais da educação. A escola precisa garantir condições que assegurem participação plena e aprendizagem significativas e inclusão, respeitando, assim, as singularidades cognitivas e sensoriais dos alunos.

A escola deve adaptar-se às necessidades do desenvolvimento mental da criança, não o contrário. A aprendizagem eficaz resulta do interesse e da atividade do aluno, e não da imposição externa de conteúdos e prazos. Mas é necessário reconhecer que essa adaptação é condicionada por fatores institucionais e sociais que nem sempre favorecem a liberdade de experimentação (Piaget, 1972, p. 77).

O processo de aprendizagem de indivíduos com TEA é individual, pois não segue um padrão convencional. Neste contexto, as particularidades sensoriais, cognitivas e de comunicação dos estudantes no espectro exigem um olhar pedagógico individualizado e flexível. Neste sentido, Viana (2015) entende que o autismo não é uma patologia incapacitante, mas, sim, uma maneira singular e inventiva de existir no mundo.

Segundo Saviani (2003, p. 15) a escola deve “propiciar a aquisição dos instrumentos que possibilitam o acesso ao saber elaborado (Ciência), bem como o próprio acesso aos rudimentos desse saber”. Neste cenário — a escola sob a ótica da equidade — deve buscar meios de garantir a todos o acesso ao conhecimento sistematizado pela humanidade, onde o professor tem o papel central, que, ciente das especificidades do TEA, adéqua o saber tornando-o acessível, garantindo uma formação completa, com participação plena na sociedade.

### 2.3 Gamificação como Ferramenta Didática Inclusiva de Alunos com TEA

A prática do jogo é tão antiga quanto a humanidade, possuindo um grande valor na aprendizagem e nas práticas pedagógicas. É especialmente importante na educação inclusiva, cujo desafio é garantir o desenvolvimento completo de todos os alunos, incluindo aqueles com TEA. 4828

Nesse cenário, os jogos emergem como recursos pedagógicos promissores para uma transposição didática interna mais eficiente, visto que possuem o potencial de estimular o desenvolvimento cognitivo, social e emocional em um formato lúdico.

A dimensão da ludicidade intrínseca a esses jogos otimiza as práticas pedagógicas, consolidando-os como uma ferramenta eficaz para a promoção da inclusão”. O jogo tem elevada repercussão na aprendizagem, pois, durante a prática, seja individual ou em grupo, é incentivado o senso de orientação, organização e a necessidade de planejamento para o alcance dos objetivos” (Campos *et al.*, 2020, p.ii).

Vygotsky estudou o processo de aprendizagem humana, valorizando a interação entre grupos e alunos, descreveu a Zona do Desenvolvimento Proximal (ZDP), que é o espaço entre o que a pessoa consegue fazer sozinho (desenvolvimento real) e o que consegue fazer com a ajuda de outra pessoa mais experiente. A ZDP é onde ocorre a aprendizagem e o professor deve ser o mediador. Aqui, as atividades devem ser desafiadoras para promover o desenvolvimento.

[...] a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (Vygotski, 2007, p. 97).

Levando para o contexto dos jogos o aluno e desafiado a superar obstáculos, testar hipótese e seguir regras interagindo com outros, desenvolvendo, assim, atenção, memória e linguagem. Além disso, os jogos são capazes de estimular a concentração socialização e integração de todos envolvidos.

Ao brincar, a criança experimenta o poder de explorar o mundo dos objetos, das pessoas, da natureza e da cultura, para compreendê-lo e expressá-lo por meio de variadas linguagens. Mas é no plano da imaginação que o brincar se destaca pela mobilização dos significados. Enfim, sua importância se relaciona com a cultura da infância, que coloca a brincadeira como ferramenta para a criança se expressar, aprender e se desenvolver (Kishimoto, 2010, p.1).

Os jogos são capazes de oferecer aos alunos autistas um ambiente estruturado previsível, que ajuda na redução da ansiedade. Quando adaptado às reais necessidades do discente torna uma ferramenta inovadora, os jogos facilitam a aprendizagem a partir da inclusão e do desenvolvimento cognitivo e social dos participantes. Trabalhar pedagogicamente, com crianças autistas e jovens com autismo, é um permanente e um instável desafio. Permanente, porque as situações de aprendizagem requerem uma atenção ininterrupta; instável, porque a imprevisibilidade de cada momento seguinte é a grande única certeza. (Saldanha, 2014, p.15).

4829

A eficácia dos jogos como prática inclusiva depende da mediação e planejamento do professor. Não se trata simplesmente em incluí-lo no planejamento e em sala de aula, sem nenhuma proposta real. Ela exige que o educador tenha um papel ativo e que seja mediado, planejando a adaptação do uso dos jogos, atendendo à singularidade de cada aluno. Neste sentido, a interação planejada dos jogos no processo educativo e inclusivo torna-se promissora para construir uma escola inclusiva, que valoriza e potencializa o desenvolvimento de todos os estudantes.

A gamificação atua como um importante elemento para facilitar a transposição didática interna na educação inclusiva, pois transforma o conteúdo didático formal em um formato estruturado, previsível, alinhando-se, de forma significativa, com o perfil de aprendizagem dos educandos com TEA.

### 3 CAMINHO METODOLÓGICO

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa e natureza exploratória, desenvolvida em uma escola de nível médio na região norte brasileira. Segundo

Marafon *et al.* (2013, p. 203), “A abordagem qualitativa baseia-se na compreensão e na interpretação dos fenômenos a partir de suas representações, crenças, opiniões, percepções, atitudes e valores. Nela, há uma relação dinâmica e interdependente entre o pesquisador e os sujeitos da pesquisa.”

Ainda sobre a abordagem qualitativa. segundo (2023, p. 3) “Na abordagem qualitativa, o valor da pesquisa está no processo, não só no produto. É um processo de construção legítimo. Neste sentido, uma abordagem qualitativa é um processo verdadeiro e valorizado que foca em crenças e valores do sujeito, estabelecendo, assim, uma relação dinâmica entre pesquisador e participante.

Em relação à pesquisa exploratória Gil (2002, p. 1) afirma que “Estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a tomá-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições”.

Os dados colhidos foram analisados com base na análise categorial temática de Bardin. Segundo Bardin (2011, p. 15), “a análise do conteúdo é um conjunto de instrumentos de cunho metodológico em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a discursos (conteúdos e continentes) extremamente diversificados”.

4830

Neste contexto, mediante a pesquisa, foram realizadas entrevistas dois professores (um de português e outro da educação especial) através da ferramenta *Google Forms*, na qual tinham como objetivo compreender como é realizada a transposição didática interna através da gamificação aplicada a alunos com transtorno do espectro autista.

A pesquisa foi realizada em uma escola pública estadual situada no norte do Brasil, onde foram entrevistados dois professores que trabalham diretamente com alunos com TEA. Desses, uma atua na Sala de Recursos Multifuncionais e outra é professora de língua portuguesa, ambas são efetivas na escola há mais de cinco anos.

A escola funciona de forma integral com os seguintes cursos técnicos de nível médio: Técnico em Segurança do Trabalho; Técnico em Desenvolvimento de Sistemas; Técnico em Informática; Técnico em Planejamento e Controle de Produção; e Técnico em Eletrotécnico. Possui, ainda, no período noturno, o Ensino Médio regular do 2º ano ao 3º ano regular (a escola não ofereceu a 1ª série) e CEJA (Centro de Formação de Jovens e Adultos), compreendendo o ensino fundamental e médio.

A educação especial é composta por 14 estudantes. Destes, 4 possuem autismo e são atendidos na sala de recursos multifuncional. Deste modo, buscando entender como é feita a

transição didática interna por meio da gamificação, foram realizadas entrevistas com os professores que atuam diretamente com estes alunos diagnosticados com TEA.

Quadro 1 – Perguntas realizadas aos professores

1) Qual seu entendimento sobre os jogos e como você utiliza em suas práticas pedagógicas com alunos com TEA?
2) De que forma os jogos auxiliam na melhor adaptação dos conteúdos curriculares (transposição didática interna), para torná-los mais acessíveis, conforme as necessidades específicas de aprendizagens de seus discentes com TEA?
3) Cite três elementos gamificados (pontuação, missões, desafios) que você utiliza com frequência? Qual reação dos alunos com essas estratégias?
4) Em sua prática pedagógica, quais são os principais indicadores de que a utilização dos jogos está melhorando o processo ensino-aprendizagem dos alunos com TEA?
5) Quais são as dificuldades que você enfrenta ao tentar utilizar a transposição didática interna dos conteúdos, considerando as particularidades do aluno com TEA?
6) Em sua atuação docente, qual estrutura dos jogos (regras claras, feedback) melhora a sua tomada de decisão de como modificarão conteúdo (do conteúdo científico para o conteúdo ensinado) para atingir os objetivos de aprendizado de cada discente com autista?
7) Você percebe mudanças no comportamento e na autonomia dos alunos com autismo durante e após as atividades lúdicas? Se sim, quais mudanças observadas?

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A contribuição dos professores foi fundamental para esta pesquisa. Com o intuito de obter uma compreensão aprofundada sobre a aplicação e a percepção da gamificação na transposição didática interna, elaboramos o presente questionário. As informações coletadas refletiram os pontos de vista e as experiências dos envolvidos, e foram, posteriormente, sistematizadas para análise e discussão dos resultados.

4831

Quadro 2 – Transcrição das Respostas dos Professores Entrevistados

Questões	Professor 1	Professor 2
1	Gamificação é um recurso inevitável no contexto atual da educação. Os estudantes contemporâneos já nasceram na era digital. Daí a necessidade de pedagogias voltadas para a área tecnológica, que tornem as aulas mais engajadas e atraentes para estudantes.	Utilizo gamificação em atividades diárias na sala de recursos multifuncional, como estratégia inovadora para atender às necessidades educacionais dos estudantes autistas, aprimorando o processo ensino aprendizagem, tornando significativo.
2	A parte lúdica da gamificação das aulas é atraente não só para estudantes com TEA, [mas também] para dos demais, o conteúdo é inserido em jogos como juiz e jogos didáticos.	A gamificação auxilia positivamente na adaptação de objetos de conhecimento curriculares, porque os estudantes TEA necessitam de um estímulo interativo maior.
3	Games lúdicos com muitas imagens, explorando a linguagem verbal e não verbal.	Duolingo, Kahoot e Quiz Izz. Os estudantes ficam motivados e competitivos.

4	Percebe-se a aprendizagem mediante a contrapartida do estudante em falas e exemplos colocados em debates, em sala de aula.	Os estudantes participam ativamente e concluem as atividades proporcionadas com êxito.
5	Muitos desafios. Nós, professores, trabalhamos com pouco suporte de formação para domínio dessas práticas.	Os desafios são vários, mas é primordial estabelecer vínculo de reciprocidade com esse público, que tem padrões de comportamento repetitivos e prejuízos na comunicação e interação social.
6	Observamos a aceitabilidade dos estudantes sobre as metodologias adotadas.	Na prática é essencial que os estudantes TEA tenham um retorno imediato e positivo na resolução de atividades interativas.
7	Sim, é perceptível a evolução dos estudantes. Os mesmos ganham autoconfiança e um bom desenvolvimento teórico sobre o conteúdo ministrado.	Sim, é perceptível a desenvoltura e a eficácia dos estudantes TEA quando participam de atividades de gamificação.

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Em sequência ao processo de coleta, os dados das entrevistas foram tratados e analisados mediante a técnica da Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2011). A fase de exploração do material constituiu na divisão dos dados brutos em unidades de registro. Para tanto, foram definidas as seguintes categorias temáticas, que guiaram a interpretação e a discussão dos resultados: a Influência da Transposição Didática, o Engajamento do Aluno e os Desafios na Prática Docente.”

4832

Quadro 3 – Percepção dos Professores nos Questionários

CATEGORIA	PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES
A influência da gamificação na transposição didática interna	Aceitabilidade dos estudantes, melhora na aprendizagem, explora a linguagem verbal e não verbal, aulas mais engajadas e atraentes aos estudantes, os estudantes ficam motivados e competitivos, a gamificação auxilia positivamente na adaptação de objetos de conhecimento curriculares.
Engajamento do aluno	Ganham autoconfiança e um bom desenvolvimento teórico sobre o conteúdo ministrado
Desafios na prática docente	Pouco suporte de formação para domínio dessas práticas, em relação ao tempo, estabelecer vínculo de reciprocidade

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Os dados coletados através dos questionários revelam que a aplicação da gamificação na transposição didática interna dos professores, no contexto da educação de alunos autistas, oferece uma aprendizagem mais significativa. Hoje, a prática da gamificação considera um recurso inevitável no contexto educacional, pois os estudantes atuais já nasceram na nova era digital. Essa realidade exige do professor novas práticas pedagógicas onde o ambiente educacional torna-se mais atraente.

A transposição didática interna é quando o professor transforma o saber a ser ensinado em saber ensinado, que, no contexto do autismo, é adaptado às necessidades específicas de cada aluno. Neste cenário, a gamificação atrelada à prática docente surge como uma ferramenta pedagógica eficaz para mediar essa transformação.

Segundo Chevallard (2013, p. 12), “O conhecimento a ser ensinado, e cada “pedaço” de conhecimento que comprehende, existe apenas em contextos que não podem ser fielmente reproduzidos dentro da escola”. Neste sentido, os jogos têm o poder de atuar nesta reconstrução de conhecimento, facilitando o processo ensino-aprendizagem.

Para Piaget (1973, p. 12), “o conhecimento não é uma cópia da realidade, mas uma construção contínua do sujeito ao interagir com o meio”. Isso reforça a necessidade de constantes mudanças nas práticas pedagógicas e inclusão de metodologias ativas que fazem sentido para o aluno no processo de aprendizagem. Neste contexto, a gamificação poderá ser utilizada em atividades na sala de recurso multifuncional, com estratégias que atendam à especialidade de cada aluno com TEA, aprimorando, assim, o processo ensino-aprendizagem.

Em relação às respostas dos professores nas questões 2 e 6, é possível concluir que a gamificação auxilia na adaptação de conteúdos curriculares. Isso devido às características lúdicas e à aceitabilidade por parte dos estudantes. Por meio dos jogos, os docentes conseguem trabalhar com os alunos as linguagens verbal e não verbal. Isso contribui para o processo de aprendizagem de alunos com TEA. Neste mesmo contexto, Lima (S/D, p. 10) argumenta que “a gamificação se mostra uma estratégia ainda mais relevante, pois permite a adaptação dos conteúdos e desafios conforme as necessidades individuais dos alunos”

O engajamento é um benefício central no uso de jogos na transposição didática interna no contexto escolar, especialmente quando trabalhados com alunos com deficiência. Segundo relato dos professores, através dos jogos, os alunos ganham autoconfiança. Logo, com isso, há um bom desenvolvimento de suas aprendizagens. Indo na mesma direção Campos *et al.* (2020, p. 11) afirmam que “O jogo tem elevada repercussão na aprendizagem, pois durante a prática

seja individual ou em grupo, é incentivado o senso de orientação, organização e a necessidade de planejamento para o alcance dos objetivos.

O sucesso dos jogos, na visão dos professores, evidencia-se na evolução dos estudantes, pois os torna mais autoconfiantes e participativos, principalmente ao se trabalhar jogos com pontuações e desafios como o Duolingo, Kahoot e Quiz Izz.

Segundo Piaget:

[...] a criança que joga desenvolve suas percepções, sua inteligência, suas tendências à experimentação, seus instintos sociais etc. É pelo fato de o jogo ser um meio tão poderoso para a aprendizagem das crianças, que em todo lugar onde se consegue transformar em jogo a iniciação à leitura, ao cálculo, ou à ortografia, observa-se que as crianças se apaixonam por essas ocupações comumente tidas como maçantes (Piaget, 1993, p. 99).

Cabe destacar, também, que professores encontram desafios ao trabalhar com jogos, pois relatam deficiência em sua formação, falta de cursos de capacitação. Houve relatos de pouco tempo em sala de aula para se trabalhar estes conteúdos. Conforme observa Grzybowski (2023, p. 108), “o desconhecimento sobre como aplicar jogos digitais e gamificação no contexto educacional leva a uma utilização superficial dessas ferramentas, não aproveitando todo o seu potencial”.

No contexto da transposição didática interna, com o uso da gamificação, exige-se que o professor seja capacitado para que possa incorporar o lúdico de forma eficaz em suas práticas pedagógicas. Vale ressaltar que o professor precisa garantir que “o saber ensinado” seja uma contextualização coerente, garantido que a adaptação curricular atenda às particularidades de cada aluno autista.

4834

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa investigou de que forma o uso de jogos pode aperfeiçoar e facilitar o processo de transposição didática de conteúdos curriculares no contexto do autismo. Os resultados da pesquisa indicam que uso da gamificação nas práticas pedagógicas dos alunos facilita a transposição didática interna e, consequentemente, melhora o processo de ensino-aprendizagem de alunos com autismo.

Os professores destacaram que os usos de jogos aperfeiçoam sua práticas pedagógicas melhorando a aprendizagem de alunos autistas. Além disso, os resultados concluíram que alunos ficam mais engajados e, por consequência, os alunos ganham confiança e um bom desenvolvimento. Para Charlot;

Para que o aluno se aproprie do saber, para que construa competências cognitivas, é preciso que estude, que se engaje em uma atividade intelectual, e que se mobilize intelectualmente. Mas, para que ele se mobilize, é preciso que a situação de aprendizagem tenha sentido para ele, que ele possa produzir prazer, responder a um desejo. É uma primeira condição para que o aluno se aproprie do saber. A segunda condição é que esta mobilização intelectual induza a uma atividade intelectual eficaz (CHARLOT, 2005, p. 54).

Segundo Charlot (2005), para que ocorra aprendizagem é necessário que ela faça sentido e gere prazer ao aluno. Para o aluno com TEA, a aprendizagem através da gamificação é ideal, pois oferece uma estrutura clara e *feedback* imediatos, oferecendo, assim, uma prática efetiva e desenvolvimento das competências cognitivas e socioemocionais

Entretanto, professores apontaram que o tempo reduzido e a falta de uma formação profissional na área da gamificação dificultam a prática no contexto escolar. Isso demonstra que é necessário ter mais capacitação contínua, pois o sucesso da transposição didática, no contexto da TEA, está atrelado à qualidade da formação e suporte oferecido ao docente.

Ao analisar a categoria “a influência da gamificação na transposição didática interna”, conclui-se que os jogos atuam como uma metodologia ativa, influenciando diretamente na transposição didática interna, facilitando, assim, a adaptação dos conteúdos às necessidades educacionais específicas de cada aluno com TEA.

Para a concretização de uma escola inclusiva, onde se desenvolva uma formação omnilateral, é necessário que se aperfeiçoem as formações docentes, articulando o sentido do saber e a escola como uma mediação social. Neste contexto, o professor capacitado não seria apenas um transmissor de conteúdos, mas compreenderá a relação do aluno com o saber. E o professor, ao ser preparado para utilizar os jogos no contexto escolar, atuará como mediador, criando um ambiente inclusivo e, consequentemente, gerador de aprendizagens significativas, pois a gamificação sozinha não substitui o papel do professor.

4835

## REFERÊNCIAS

- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011, 229 p.
- BARTOSZECK, A. B.; GROSSI, M. G. R. A neurociência do autismo. In: BORGES, A. A. P.; NOGUEIRA, M. L. M. (org.). *O aluno com autismo na escola*. Campinas: Mercado das Letras, 2018. p. 35-63.
- MENEZES, A. P. A. B. *Contrato Didático e Transposição Didática: Inter Relações entre os Fenômenos Didáticos na Iniciação á Álgebra na 6<sup>a</sup> Série do Ensino Fundamental*. Recife, 2006. Tese (Doutorado). -Universidade Federal de Pernambuco.

CAMPOS, Aline Soares *et al.* O jogo como auxílio no processo ensino-aprendizagem: as contribuições de Piaget, Wallon e Vygotsky. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 27127-27144, 2020.

CAMPOS, A. S.; VIANA, G. C.; SIMÕES, L. L. F.; FERREIRA, H. S. O jogo como auxílio no processo ensino-aprendizagem: as contribuições de Piaget, Wallon e Vygotsky / O jogo no processo de ensino-aprendizagem: contribuições de Piaget, Wallon e Vygotsky. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, [S. l.], v. 5, p. 27127-27144, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n5-241. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/9974>. Acesso em: 11 nov. 2025.

CAMPOS, Lívia Rezende Miranda *et al.* A revisão bibliográfica e a pesquisa bibliográfica numa abordagem qualitativa. **Cadernos da FUCAMP**, v. 22, n. 57, 2023.

CHARLOT, Bernard. **Relação com o saber, formação dos professores e globalização**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2005.

HEVALLARD, Y. **La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado**. Buenos Aires: Aique Grupo Editor S. A., 1991.

CUNHA, M. S. **Ensino da língua portuguesa na perspectiva da inclusão do aluno cego no nível fundamental**. 2015. 173 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2015.

4836

ALMEIDA, H. A.; LORENCINI JÚNIOR, Á.. Relações entre a teoria da transposição didática e as analogias no Ensino de Ciências. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 11, n. 6, p. 644-662, 2020.

LIMA, Leiziane de Oliveira. Personalização do Ensino por meio das Mídias Digitais na Educação Inclusiva.

SANTOS, W. F.; MENEZES, M. B. Connections between Didactic Decisions and Didactic Transposition in the Practice of Mathematics Teachers. **Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, v. 15, n. 1, 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, Antônio Carlos. Como classificar as pesquisas. **Como elaborar projetos de pesquisa**, v. 4, n. 1, p. 44-45, 2002.

GOULART, Íris Barbosa; **Piaget: Experiências Básicas para a Utilização pelo Professor**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

GRZYBOWSKI, L. G. O ensino de história na era digital: os games para além da gamificação. In: GRZYBOWSKI, Lukas Gabriel. **Jogos e história: reflexões**. [S. l.]: Editora Itacaiúnas, 2023. p. 99-107. Disponível em: <https://doi.org/10.36599/itac-joehis.006>.

KISMOTO, T. M. Brinquedos e brincadeiras na Educação Infantil. In: SEMINÁRIO NACIONAL, 1.: CURRÍCULO EM MOMENTO — PERSPECTIVAS ATUAIS. Nov. 2010. Belo Horizonte *Anais* [...]. Belo Horizonte, 2010.

MOREIRA, Beatriz Alves Campos. **Inclusão de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na escola regular.** 2023.

Piaget, J. **A epistemologia genética.** São Paulo: Martins Fontes, 1973.

PIAGET, J. **A Formação do símbolo na criança, imitação, jogo, sonho, imagem e representação de jogo.** São Paulo: Zahar, 1993.

PIAGET, Jean. **A psicologia da criança.** 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1972.

SALDANHA, Ana E. **O jogo em crianças autistas.** Lisboa: Coisa de Ler, 2014.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-crítica: primeiras aproximações.** 8. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

VIANA, A. F. **Dança e autismo, espaços de encontro.** 2015. 436 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2015.

VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes 2007.

VIGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente:** o desenvolvimento dos processos psicológico superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1984. 4837