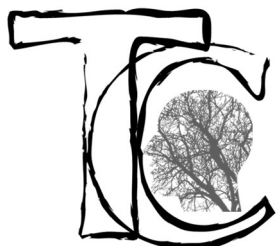




QrCode de Autenticidade



ISSN 2763-6739



MESTRADO
EM EDUCAÇÃO INCLUSIVA



EDUCAÇÃO, CULTURA DIGITAL E INCLUSÃO: o uso das TDIC e a gamificação na aprendizagem significativa de estudantes migrantes

Cristina Kely Wentland Dias

Mestranda em Educação Inclusiva
pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (PROFEI/UEPG)
e Professora na Rede Estadual de Educação do Paraná (SEED/PR).

cristina.dias.uepg.t5@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-5439-290X>



<https://lattes.cnpq.br/1651406800274293>



Ana Paula Neves Lopes

pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (PROFEI/UEPG)
e Professora na Rede Estadual de Educação do Paraná (SEED/PR).

anapaula.lopes.uepg.t5@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-8907-7395>



<http://lattes.cnpq.br/2825537157513978>



Edina Schimanski

Doutora em Educação pela University of London
Professora do Mestrado em Educação Inclusiva (PROFEI/UEPG).

eschiman@uepg.br

<https://orcid.org/0000-0002-8532-9176>



<http://lattes.cnpq.br/0639949478003785>



EDUCAÇÃO, CULTURA DIGITAL E INCLUSÃO: O USO DAS TDIC E A GAMIFICAÇÃO NA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE ESTUDANTES MIGRANTES

RESUMO: A sociedade contemporânea, marcada pela cultura digital e pela crescente interconexão em rede, tem provocado profundas transformações nas formas de ensinar e aprender. Nesse contexto, a escola precisa ressignificar suas práticas para dialogar com as demandas da inclusão e da diversidade, sobretudo diante da presença cada vez mais significativa de estudantes migrantes nos espaços escolares. Este artigo tem como objetivo discutir a articulação entre cultura digital, Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) e gamificação, como estratégias pedagógicas voltadas à aprendizagem significativa e à promoção da inclusão educacional. A metodologia adotada é de

Como citar:

DIAS, C. K. W. LOPES, A. P. N. SHIMANSKI, E. Educação, Cultura Digital e Inclusão: o uso das TDIC e a gamificação na aprendizagem significativa de estudantes migrantes. **Revista Teias do Conhecimento**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 155–180, 2026.

DOI: <https://doi.org/10.5212/RevTeiasConhecimento.2026.25843>. Disponível

em: <https://revistas.uepg.br/index.php/teias/article/view/25843>. Acesso em: 16 ago. 2026.

natureza qualitativa, com base em pesquisa bibliográfica e documental, articulando reflexões teóricas com práticas pedagógicas que valorizam o protagonismo discente e a mediação docente. O estudo fundamenta-se em autores como Kenski (2012), Moran (2018), Lévy (1999), Yanaze e Corregio (2022) e Freire (1996), que abordam a educação como processo dialógico, ético e libertador. Conclui-se que o uso crítico e criativo das TDIC associado à gamificação favorece a construção de uma escola democrática, capaz de integrar sujeitos de diferentes culturas e origens, promovendo equidade e cidadania digital.

Palavras-chave: estudantes migrantes; TDIC; gamificação; inclusão.

EDUCATION, DIGITAL CULTURE AND INCLUSION: THE USE OF ICTs AND GAMIFICATION IN THE MEANINGFUL LEARNING OF MIGRANT STUDENTS

ABSTRACT: Contemporary society, marked by digital culture and increasing network connectivity, has led to deep transformations in teaching and learning processes. In this context, schools must rethink their pedagogical practices to meet the demands of inclusion and diversity, especially with the growing presence of migrant students. This paper aims to discuss the articulation between digital culture, Information and Communication Digital Technologies (ICDT), and gamification as pedagogical strategies aimed at meaningful learning and educational inclusion. The research adopts a qualitative and bibliographic approach, combining theoretical reflections with pedagogical practices that value student protagonism and teacher mediation. The study is grounded in authors such as Kenski (2012), Moran (2018), Lévy (1999), Yanaze and Corregio (2021), and Freire (1996), who consider education as a dialogical, ethical, and emancipatory process. The findings suggest that the critical and creative use of ICDT, associated with gamification, promotes the development of a democratic school, capable of integrating students from different cultures and backgrounds, fostering equity and digital citizenship.

Keywords: migrant students; ICDT; gamification; educational inclusion.

1. INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea está imersa em um contexto de intensas transformações sociais, culturais e tecnológicas, impulsionadas pelo avanço das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). Tais mudanças impactam diretamente o campo educacional, exigindo da escola uma revisão de suas práticas, modifica as formas de acesso ao conhecimento, mas também redefine as relações de ensino, aprendizagem e sociabilidade. Como destaca Lévy (1999, p. 29), “o ciberespaço amplia e renova os modos de aprender, ensinar e pensar em rede”, o que implica repensar o

papel da escola na era da conectividade.

Nesse cenário, a educação inclusiva adquire novos contornos, sobretudo diante da presença crescente de estudantes migrantes, que trazem consigo experiências, culturas e línguas diversas. A escola, ao acolher esses sujeitos, é chamada a se reinventar para garantir o direito à educação de forma equitativa e respeitosa. Conforme Freire (1996, p. 67), *“ensinar exige respeito à autonomia do ser do educando”*, dessa forma, incluir significa reconhecer as diferenças culturais como potencial pedagógico, e não como barreira.

Assim, Øygardslia e Ask (2022) destacam que jogos digitais colaborativos podem facilitar a inclusão social de estudantes migrantes, criando espaços de pertencimento e diálogo intercultural. Para Yanaze e Corregio,

A gamificação na educação propriamente dita, deve ser compreendida como uma estratégia didática que se aproveita de elementos de jogos para aproveitar as suas características de ludicidade, atratividade, envolvimento, engajamento e ação protagonista dos jogadores em um contexto de não jogo – neste caso, de uma aula (2022, p.09).

Dessa forma, a integração entre cultura digital, TDIC e práticas inovadoras, como a gamificação, surge como uma possibilidade concreta de promover a aprendizagem significativa, a inclusão e o engajamento dos estudantes, inclusive dos migrantes. A gamificação, entendida como o uso de elementos dos jogos em contextos não lúdicos, favorece a motivação e o protagonismo discente, ampliando as oportunidades de aprendizagem. Segundo Moran (2018, p. 42), *“as metodologias ativas apoiadas pelas tecnologias digitais tornam o estudante mais participativo e autor de seu próprio processo de aprendizagem”*.

Com isso, o presente artigo propõe uma reflexão articulada sobre três eixos centrais:

1. a cultura digital e a inclusão como dimensões estruturantes da educação contemporânea de estudantes migrantes;
2. o papel das TDIC na mediação docente e no desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras;
3. o uso da gamificação como estratégia para a aprendizagem significativa de estudantes migrantes, em especial nas aulas de Matemática.

A proposta insere-se no campo da educação inclusiva e da inovação pedagógica, buscando contribuir para a construção de uma escola democrática, dialógica e sensível à diversidade.

A metodologia utilizada baseia-se em uma abordagem qualitativa de caráter bibliográfico e documental, ancorada em autores que discutem a interrelação entre tecnologia, cultura e educação. Entre eles, destacam-se Kenski (2012), que analisa as potencialidades pedagógicas das TDIC; Moran (2018), que defende metodologias ativas centradas no estudante; Lévy (1999), que conceitua a inteligência coletiva no ciberespaço; e Yanaze e Corregio (2022), que sistematizam as práticas de ensino inovadoras e colaborativas. A análise também dialoga com perspectivas freirianas, compreendendo o ato educativo como prática de liberdade e como compromisso ético com a transformação social.

Assim, o artigo estrutura-se em quatro partes, a primeira seção discute a cultura digital e os desafios da inclusão educacional. A segunda analisa o papel das TDIC e do professor como mediador no processo de ensino e aprendizagem. A terceira apresenta a gamificação como recurso metodológico potente para o ensino de Matemática a estudantes migrantes. Por fim, as considerações finais sintetizam as contribuições teóricas e práticas da articulação entre TDIC, gamificação e inclusão, apontando caminhos para uma escola democrática e acolhedora.

2. CULTURA DIGITAL E INCLUSÃO: PENSANDO SOBRE ESTUDANTES MIGRANTES NA ESCOLA

A cultura digital constitui uma das marcas mais evidentes da contemporaneidade. O avanço das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) alterou não apenas as formas de interação social e de produção do conhecimento, mas também as maneiras pelas quais o ser humano compreende o mundo e se relaciona com ele. Como destaca Lévy (1999, p. 17), *“as tecnologias digitais são, antes de tudo, instrumentos de ampliação da inteligência coletiva”*, uma vez que possibilitam novas formas de cooperação, comunicação e aprendizagem em rede. Nesse cenário, os estudantes migrantes inserem-se em um contexto educacional mediado por tecnologias que tanto podem favorecer sua integração quanto intensificar desigualdades, a depender das condições de acesso, uso e mediação pedagógica oferecidas pelas instituições escolares.

Nesse sentido, a educação é convocada a repensar suas práticas, linguagens e finalidades, buscando integrar-se criticamente à lógica da cultura digital e responder às especificidades de públicos diversos, como os estudantes migrantes, que trazem experiências culturais, linguísticas e históricas distintas. Kenski (2012) enfatiza que as TDIC não devem ser vistas apenas como ferramentas, mas como ambientes de aprendizagem, nos quais o conhecimento é construído de forma interativa e colaborativa.

A autora ressalta que o desafio da escola contemporânea está em *“superar o uso meramente instrumental das tecnologias e incorporá-las como mediações significativas do processo pedagógico”* (Kenski, 2012, p. 41). Para os estudantes migrantes, isso implica a construção de práticas pedagógicas que considerem as barreiras linguísticas e culturais como dimensões constitutivas do processo de ensino e aprendizagem, promovendo estratégias de acolhimento, mediação cultural e valorização identitária por meio das

tecnologias digitais.

A questão das migrações não é recente como vemos em Schimanski & Smolarek (2019), entretanto cada vez mais a escola tem se deparado com aumento significativo de estudantes migrantes vindos da América Central, América do Sul, África, entre outros continentes.

Falar em migrações na contemporaneidade é pensar para além da simples visão de deslocamento desatrelado de contextos excludentes, nos quais a falta de condições materiais e de oportunidades em geral constituem-se fatores de mobilização humana pelo globo. Migrar é uma condição determinada pelo próprio sistema social. Os migrantes e os refugiados estão na linha central da exclusão, do racismo cultural e da exploração social. Sabe-se que a escola (como espaço da Educação) não é responsável por tudo e nem fazedora de tudo, mas ainda hoje ela representa um componente imprescindível na vida das pessoas.

A realidade vivida por estudantes migrantes, na maioria das vezes, é marcada pela dura trajetória de chegar e se estabelecer no Brasil. A escola, entretanto, nem sempre está preparada para receber e trabalhar adequadamente com esses estudantes. Dentro das dificuldades encontradas está a língua e a interação com o corpo docente e discente, sem contar as dificuldades pedagógicas em si que são particulares de cada área. Assim, quanto mais a escola buscar se aproximar desta população, mais espaços de participação e inclusão serão exercidos.

Na prática cotidiana da escola, deve-se levar em conta processos de inclusão visando a adaptação de conteúdos de práticas que possam cada vez mais visar o processo de ensino-aprendizagem como um componente crítico que supere a concepção meramente instrumental do conhecimento. Sendo assim, novas tecnologias podem ser um instrumento poderoso de ressignificação do espaço-escola incorporando novas formas de expressão e criação crítica.

Assim, a inclusão digital configura-se como condição indispensável à inclusão

social e educacional, especialmente no que se refere aos estudantes migrantes, que muitas vezes enfrentam duplos processos de exclusão: o social e o tecnológico. Todavia, o acesso às tecnologias ainda é desigual, evidenciando o que Lévy (1999) denomina “exclusão cognitiva”, caracterizada pela dificuldade de participação efetiva nas redes de informação e conhecimento.

Diante disso, a escola, ao assumir uma função emancipadora, deve promover condições para que todos os estudantes, incluindo os migrantes, possam usufruir criticamente da cultura digital, desenvolvendo competências de leitura, escrita, expressão e criação em múltiplas linguagens, de modo a fortalecer sua autonomia, protagonismo e integração ao ambiente escolar.

2.1 Educação e cultura digital: desafios e possibilidades

A inserção da cultura digital no contexto escolar implica romper com modelos tradicionais e hierarquizados de ensino. Moran (2018) defende que as metodologias ativas, potencializadas pelas TDIC, favorecem o protagonismo discente e a construção de aprendizagens significativas. Para o autor, *“as tecnologias digitais ampliam as possibilidades de experimentação, de interação e de personalização do aprendizado, tornando o estudante sujeito do processo educativo”* (Moran, 2018, p. 45).

Nesse horizonte, a cultura digital não se restringe ao domínio técnico de ferramentas, mas envolve uma nova ética da comunicação e do conhecimento, baseada na colaboração, no compartilhamento e na inteligência coletiva. Lévy (1999) argumenta que a cibercultura inaugura uma nova forma de aprendizagem em que o saber é dinâmico, distribuído e acessível, o que desafia as instituições educativas a repensarem sua função. Assim, a escola deve se configurar como um espaço híbrido, físico e digital, no qual as fronteiras entre ensinar e aprender se tornam cada vez mais flexíveis.

Dessa forma, se destaca a transição entre o modelo de aprendizagem tradicional, em que o foco se desloca do professor como fonte central de saber para o estudante como sujeito ativo na construção do conhecimento. Nessa perspectiva, a educação deve ultrapassar a mera transmissão de conteúdos e priorizar o desenvolvimento de competências que envolvam interpretação, pensamento crítico e aplicação prática do conhecimento em situações reais.

Contudo, essa transição não é isenta de tensões. Kenski (2012) alerta que a presença das tecnologias na escola pode reforçar desigualdades se não houver uma política educacional comprometida com a democratização do acesso e com a formação crítica dos professores. A autora sustenta que *“a tecnologia, por si só, não garante inovação pedagógica; ela deve ser acompanhada de uma reflexão sobre as práticas, os objetivos e os sentidos da educação”*, Kenski, (2012, p. 59).

Dessa maneira, superar essa lacuna implica investir na valorização e na capacitação docente, reconhecendo o professor como mediador essencial no processo de ensino e aprendizagem em contextos digitais. Nesse sentido, torna-se necessário problematizar o papel das tecnologias na escola contemporânea, considerando os desafios da inclusão digital, as condições reais de acesso e uso das TDIC, bem como a influência das práticas institucionais sobre a autonomia docente e discente.

A cultura digital, portanto, exige uma mudança paradigmática: de uma educação centrada na transmissão de conteúdos para uma educação que privilegie a mediação, a interação e a construção coletiva do conhecimento. Essa transformação tem implicações diretas nas políticas de inclusão e na promoção dos direitos humanos, pois o domínio das linguagens digitais se tornou elemento fundamental da cidadania no século XXI.

2.2 Inclusão e diversidade na era digital

No campo da educação inclusiva, a cultura digital pode desempenhar papel central na redução das barreiras de aprendizagem e participação, ampliando as possibilidades de acesso ao currículo e de expressão das múltiplas identidades culturais. Para Freire (1996), educar é um ato político, pois envolve o reconhecimento da alteridade e o compromisso com a emancipação dos sujeitos. Em consonância com essa perspectiva, a inclusão digital precisa ser compreendida como parte do processo de construção da igualdade e da justiça social.

A presença de estudantes migrantes nas escolas brasileiras intensifica esse desafio. Esses estudantes frequentemente enfrentam barreiras linguísticas, socioeconômicas e culturais que impactam sua trajetória escolar. As TDIC podem se tornar importantes ferramentas mediadoras no processo de integração, permitindo a comunicação em diferentes idiomas, a tradução de conteúdos e a valorização das identidades culturais de origem.

De acordo com Moran (2018, p. 63), *“a aprendizagem significativa nasce do encontro entre a experiência do estudante e o conhecimento novo que o professor ajuda a problematizar”*. Assim, a cultura digital oferece meios para esse encontro, possibilitando que o estudante migrante se reconheça como sujeito ativo no espaço escolar. Para Aragão (2024, p.31), há autores como Presnki (2001), que reconhecem o potencial educativo dos jogos digitais ressaltando que,

[...] o conjunto de benefícios proporcionado no aprendizado baseado em jogos, sendo uma forma de suporte para o conteúdo curricular escolar. A descrição chave por trás dos jogos é a essência de cooperação, dando suporte para promover um ambiente seguro onde é possível errar. O avanço das Tecnologias de Comunicação e Informação proporcionaram impacto na vida moderna, sendo

possível perceber uma nova modalidade surgindo com o avanço da tecnologia: o aprendizado baseado em jogos digitais.

Dessa forma, é fundamental compreender que inclusão não se limita ao acesso físico à escola, mas à garantia de pertencimento, participação e reconhecimento. A cultura digital, quando utilizada de forma crítica, pode contribuir para o fortalecimento dessas dimensões, criando pontes entre diferentes culturas, saberes e linguagens. Como lembra Kenski, (2012, p. 72), *“a mediação tecnológica só se torna educativa quando promove a autonomia e o diálogo entre os sujeitos”*.

Além disso, a cultura digital oferece oportunidades de expressão criativa por meio de recursos multimídia, vídeos, podcasts, blogs e redes colaborativas. Essas linguagens, ao integrarem o cotidiano escolar, ampliam o repertório comunicativo dos estudantes e fortalecem a autoestima de grupos historicamente marginalizados, como migrantes, indígenas e pessoas com deficiência. Essa perspectiva dialoga com o conceito de educação democrática, na qual o conhecimento é produzido coletivamente e a diversidade é reconhecida como valor formativo.

2.3 O papel da escola na cultura digital inclusiva

Diante disso, torna-se necessário compreender o papel das TDIC e da Inteligência Artificial (IA) não apenas como ferramentas, mas como instrumentos de reflexão crítica e ética. A escola, nesse contexto, é chamada a assumir uma função mediadora e transformadora, orientada por princípios éticos e inclusivos.

Para Kenski, *“a formação docente precisa incluir a competência digital como elemento de cidadania e de profissionalização”* (2012, p. 94), ou seja, é imprescindível que o professor compreenda as tecnologias não apenas como recursos didáticos, mas como linguagens culturais que estruturam o modo de ser e de aprender na contemporaneidade. Pois, a

inclusão digital não se concretiza apenas pela disponibilização de equipamentos e plataformas, mas pela construção de práticas pedagógicas que promovam a equidade, o acesso universal e a valorização das diferenças.

A promoção da inclusão na cultura digital exige políticas públicas que articulem infraestrutura tecnológica, formação docente e currículo flexível. Segundo Lévy *“a aprendizagem na cibercultura se constrói na exploração de mundos virtuais e na produção coletiva de sentido”* (1999, p. 31). Essa concepção se aproxima da proposta freiriana de educação dialógica, na qual o saber é resultado da interação entre sujeitos que aprendem uns com os outros, mediando suas experiências e construindo significados compartilhados.

Portanto, a cultura digital pode ser entendida como dimensão estruturante da educação inclusiva, na medida em que promove o diálogo intercultural, o respeito à diversidade e a ampliação das oportunidades de aprendizagem. A escola, ao incorporar criticamente as TDIC, torna-se espaço de construção de cidadania digital, de autonomia e de participação social. Essa integração, contudo, demanda um olhar atento às condições reais de acesso, aos contextos socioeconômicos e às especificidades culturais dos estudantes.

Em síntese, a cultura digital representa não apenas um desafio, mas uma oportunidade para a educação inclusiva contemporânea. Ela convoca professores, gestores e estudantes a construir novos modos de ensinar e na colaboração, na criatividade e na empatia.

Assim, como afirma Freire (1996, p. 72), *“a educação é um ato de amor, por isso, um ato de coragem”*, e a cultura digital, quando humanizada, pode ser expressão dessa coragem pedagógica, ou seja, respeitar o outro como sujeito ativo do conhecimento, valorizando sua voz e suas experiências, inclusive no ambiente digital, mas, ao mesmo tempo é um ato de coragem, porque implica enfrentar desafios éticos e sociais, como o uso consciente das tecnologias, a inclusão digital e o combate à desinformação. O

professor precisa ousar, adaptar-se, inovar e manter o foco na formação integral do estudante, sem deixar que a tecnologia desumanize o processo educativo.

3. O PAPEL DAS TDIC NA MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA E NA APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA

O uso das TDIC no contexto educacional tem se consolidado como um dos principais vetores de transformação pedagógica na contemporaneidade. Mais do que instrumentos de apoio, as TDIC representam novas formas de mediação do conhecimento, promovendo a construção coletiva de saberes e a ressignificação do papel do professor. Como defende Kenski (2012, p. 57), *“as tecnologias são extensões das capacidades humanas de pensar, comunicar e aprender”*, e, portanto, precisam ser compreendidas como ambientes cognitivos que ampliam as possibilidades de ensino e aprendizagem.

Na área da Matemática, a presença das TDIC assume relevância especial, uma vez que essa disciplina historicamente apresenta desafios relacionados à abstração dos conteúdos e à desmotivação dos estudantes. A mediação pedagógica apoiada pelas tecnologias digitais pode tornar o aprendizado mais dinâmico, visual e interativo, favorecendo a compreensão de conceitos complexos.

Segundo Moran (2018, p. 51), *“as tecnologias digitais facilitam o acesso a múltiplas representações, permitindo ao estudante explorar, experimentar e construir significados de maneira autônoma”*. Assim, ao experimentar e construir significados de maneira autônoma, o estudante deixa de ser apenas um receptor de informações e passa a interagir com o conhecimento, criando conexões, testando hipóteses e desenvolvendo o pensamento crítico.

3.1 A mediação docente na era digital

A integração das TDIC à prática docente exige uma redefinição do papel do professor. De transmissor de informações, o docente passa a ser um mediador de aprendizagens, responsável por criar situações pedagógicas que estimulem a curiosidade, o pensamento crítico e o protagonismo dos estudantes. Essa mudança paradigmática está em sintonia com a pedagogia freiriana, segundo a qual o educador é aquele que ensina e aprende com o educando, num movimento dialógico de construção do saber, Freire (1996).

Segundo Moran e Bacich, (2018, p 16),

[...] reinventar a educação, analisar as contribuições, os riscos e as mudanças advindas da interação com a cultura digital, da integração das TDIC, dos recursos, das interfaces e das linguagens midiáticas à prática pedagógica, explorar o potencial de integração entre espaços profissionais, culturais e educativos para a criação de contextos autênticos de aprendizagem.

Nessa perspectiva, a mediação pedagógica apoiada pelas TDIC requer planejamento intencional e sensível às realidades socioculturais dos estudantes. Kenski (2012, p. 84) afirma que *“a verdadeira inovação pedagógica não está no uso da tecnologia em si, mas na maneira como ela é integrada a uma prática reflexiva e significativa”*. Sendo assim, o professor precisa atuar como mediador, orientando o estudante na navegação pelo vasto universo informacional da internet e ajudando-o a desenvolver competências críticas para avaliar e produzir conhecimento.

As metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos, a sala de aula invertida e a gamificação, ganham novo sentido quando mediadas pelas TDIC. Yanaze e Corregio (2022, p. 35) destacam que *“as metodologias ativas colocam o estudante no centro do processo educativo, e as tecnologias digitais são aliadas fundamentais nesse*

movimento de protagonismo e colaboração”. Assim, a ação docente torna-se mais horizontal e dialógica, valorizando o percurso individual e coletivo dos estudantes.

A mediação tecnológica também potencializa a inclusão de estudantes migrantes, ao permitir a tradução de conteúdos, o uso de imagens, vídeos e aplicativos interativos que transcendem barreiras linguísticas. Moran (2018, p. 62) observa que *“as TDIC favorecem o encontro entre diferentes culturas e linguagens, tornando o ambiente escolar mais inclusivo e plural”*. Dessa forma, a tecnologia se torna ponte entre o conhecimento científico e as vivências culturais, promovendo uma aprendizagem mais significativa e afetiva.

3.2 TDIC e aprendizagem significativa em Matemática

A Matemática, frequentemente percebida pelos estudantes como disciplina abstrata e descontextualizada, pode ser ressignificada por meio das TDIC, atualmente há muitos aplicativos, simuladores, softwares educativos e ambientes virtuais que permitem explorar conceitos matemáticos de maneira visual, manipulável e lúdica. Essa abordagem contribui para que os estudantes construam significados próprios a partir da experimentação e da resolução de problemas.

Yanaze e Corregio (2022, p. 78) afirmam que *“a aprendizagem significativa ocorre quando o estudante relaciona o novo conhecimento a experiências prévias e compreende sua aplicabilidade no cotidiano”*. Nesse sentido, as TDIC funcionam como mediadoras dessa relação, oferecendo recursos que aproximam a Matemática da realidade dos estudantes.

O uso de softwares como GeoGebra, planilhas eletrônicas e plataformas colaborativas, possibilitam visualizar relações geométricas e algébricas de modo interativo. Além disso, a integração com jogos digitais educativos pode favorecer a motivação e o engajamento dos estudantes, transformando o erro em oportunidade de

aprendizagem. Moran (2018) argumenta que *“a aprendizagem mediada por tecnologias é mais rica quando envolve desafio, curiosidade e emoção”*, pois desperta a autonomia e o desejo de aprender.

No caso dos estudantes migrantes, a mediação tecnológica tem impacto ainda mais expressivo. A Matemática, sendo uma linguagem simbólica universal, pode funcionar como espaço de encontro entre diferentes culturas. Aplicativos interativos e recursos visuais permitem que esses estudantes participem ativamente das aulas, mesmo enfrentando barreiras linguísticas.

Assim, as TDIC se configuram como instrumentos de inclusão cognitiva e cultural, ao possibilitar a construção de significados compartilhados.

3.3 O professor como mediador e inovador

O professor, na sociedade digital, não é substituído pela tecnologia, mas tem seu papel potencializado por ela. Kenski (2012) enfatiza que a mediação docente é insubstituível, pois é ela que confere sentido humano e ético ao uso das tecnologias. *“A tecnologia sem o professor crítico e criativo tende à reprodução e ao automatismo”* Kenski, (2012, p. 102). Portanto, a formação docente deve contemplar não apenas competências técnicas, mas também dimensões éticas, estéticas e políticas.

Nesse sentido o professor atua como orientador e facilitador do processo, criando oportunidades para que os estudantes construam o conhecimento matemático de forma colaborativa. Conforme Alves de Oliveira e Fonseca de Oliveira e Silva (2022), a mediação tecnológica exige sensibilidade pedagógica para integrar as TDIC ao contexto de aprendizagem de forma significativa. Já Oliveira Ramos (2021) ressalta que, quando o professor utiliza as tecnologias de modo intencional e reflexivo, ele promove inclusão, autonomia e protagonismo, permitindo que cada estudante avance em seu ritmo.

Assim, *“Ao invés de solicitar tarefas que a IA pode executar facilmente, o professor-mediador deve propor desafios que exijam dos estudantes a aplicação, a avaliação e a criação a partir das informações geradas. Essa abordagem transforma a IA de uma, máquina de respostas, em uma parceira no processo investigativo e criativo”*, (Manjinski Junior e Manjinski, 2025, pg. 411).

O docente é, portanto, o elo entre o estudante, a tecnologia e o conhecimento, tornando-se designer de experiências de aprendizagem, articulando objetivos pedagógicos, recursos tecnológicos e metodologias participativas. Moran (2018, p. 67) destaca que *“ensinar na era digital é criar condições para que os estudantes experimentem, descubram e construam conhecimentos relevantes”*. Essa concepção dialoga diretamente com a proposta de Yanaze e Corregio (2022), para quem o docente atua como facilitador de processos colaborativos e reflexivos, promovendo a aprendizagem ativa e inclusiva.

A inovação educacional, portanto, não se limita à inserção de dispositivos tecnológicos em sala de aula, mas envolve a criação de ambientes pedagógicos que favoreçam o diálogo, a experimentação e a criticidade. Isso é especialmente relevante na educação de estudantes migrantes, cujo processo de aprendizagem requer sensibilidade cultural e metodológica. O professor mediador é aquele que reconhece as diferenças, valoriza os saberes prévios e utiliza as TDIC como meios para conectar experiências, linguagens e culturas.

3.4 A ética da mediação digital

A presença das TDIC na educação também impõe uma reflexão ética, para Kenski (2012) o uso das tecnologias deve estar orientado por princípios de respeito, cooperação e responsabilidade social. Em um ambiente conectado, as fronteiras entre o público e o privado se tornam tênues, exigindo do educador o papel de formador de

cidadãos digitais conscientes.

Além disso, o uso ético das tecnologias está intrinsecamente relacionado à inclusão. A exclusão digital é, antes de tudo, uma forma de exclusão social. Assim, promover a alfabetização digital e o uso crítico das TDIC é parte do compromisso da escola com os direitos humanos e com a formação integral do sujeito. Como afirma Freire (1996, p. 75), *“a educação é um ato político, e o compromisso do educador é com a libertação dos oprimidos”*.

Portanto, a mediação pedagógica apoiada pelas TDIC deve ser compreendida como prática ética e emancipatória, voltada à formação de sujeitos críticos, criativos e solidários. Na Matemática, essa mediação se traduz na construção de significados que ultrapassam a lógica dos números, alcançando dimensões culturais, sociais e humanas do conhecimento.

4. GAMIFICAÇÃO E APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE ESTUDANTES MIGRANTES NA MATEMÁTICA

O ensino de Matemática tem sido historicamente um dos maiores desafios da educação básica, especialmente no contexto da inclusão de estudantes migrantes. Barreiras linguísticas, diferenças curriculares e experiências educacionais diversas exigem do professor uma postura inovadora e flexível, capaz de criar ambientes de aprendizagem que estimulem o interesse, a cooperação e a autonomia.

Nesse cenário, a gamificação, entendida como a aplicação de elementos e dinâmicas de jogos em contextos não lúdicos, surge como uma metodologia potente para promover a aprendizagem significativa e inclusiva. Segundo Yanaze e Corregio (2022, p. 49), *“a gamificação é uma metodologia ativa que estimula o engajamento e o protagonismo dos estudantes, ao integrar desafios, recompensas e feedbacks imediatos em processos de ensino”*. A ludicidade, característica central dessa abordagem, favorece a

motivação intrínseca aos estudantes, despertando curiosidade e prazer em aprender. Ao contrário das práticas tradicionais baseadas na memorização e na repetição, a gamificação valoriza a experimentação, a resolução de problemas e o erro como parte do processo de aprendizagem.

No caso dos estudantes migrantes, a gamificação apresenta benefícios específicos. Ao criar um ambiente lúdico e acolhedor, o professor pode minimizar a ansiedade e as inseguranças linguísticas, permitindo que esses estudantes participem ativamente sem medo do julgamento.

Moran (2018, p. 56) reforçam que *“as metodologias ativas aproximam o estudante do conhecimento por meio da ação, da descoberta e da criação”*, o que se alinha à proposta gamificada, centrada na construção coletiva do saber. Além disso, a linguagem visual e simbólica dos jogos ultrapassa barreiras idiomáticas, facilitando a comunicação e a inclusão.

Com isso, o ensino da Matemática, muitas vezes percebida como abstrata e distante da realidade dos estudantes, ganha um novo significado quando integrada a dinâmicas interativas e contextos culturais diversos. Pois, os jogos digitais que envolvem pontuação, missões e cooperação podem explorar conteúdos como operações, proporções e geometria de maneira envolvente. Kenski (2012, p. 77) destaca que *“a aprendizagem mediada pelas tecnologias digitais permite a criação de situações-problema próximas da realidade do estudante, tornando o conhecimento mais concreto e significativo”*. Dessa forma, a gamificação atua como ponte entre o saber matemático e o mundo vivido.

Além do aspecto motivacional, a gamificação também favorece o desenvolvimento de competências socioemocionais, essenciais para a convivência em ambientes multiculturais. A colaboração, o respeito às regras e a gestão de emoções diante de desafios são habilidades promovidas pela dinâmica dos jogos e fundamentais para o convívio escolar.

Do ponto de vista metodológico, o uso da gamificação na sala de aula pode ocorrer de diversas formas, com quizzes digitais, desafios matemáticos, escape rooms, sistemas de pontos e níveis, plataformas interativas como Kahoot, Classcraft e Matific, ou mesmo jogos analógicos adaptados às necessidades do grupo. O importante é que a atividade seja planejada com intencionalidade pedagógica, coerente com os objetivos de aprendizagem e com o perfil dos estudantes.

Como afirmam Yanaze e Corregio (2022, p. 53), *“a gamificação não é brincar por brincar, mas uma forma estruturada de engajar o estudante no processo de construção do conhecimento”*. No contexto da educação inclusiva, a gamificação também pode contribuir para reduzir desigualdades, pois, a integração de recursos multimodais, como: som, imagem, movimento, texto e cor, amplia as possibilidades de expressão e compreensão.

Dessa forma, estudantes com diferentes estilos de aprendizagem ou que estejam em processo de adaptação linguística encontram nesses recursos meios alternativos de se comunicar e demonstrar seu aprendizado. Kenski (2012, p. 94) enfatiza que *“as TDIC ampliam as linguagens do aprender, tornando o conhecimento acessível por múltiplos caminhos”*, o que reforça seu papel na democratização do ensino.

Dessa maneira, o uso de jogos colaborativos que envolvem resolução de problemas matemáticos em grupo, podem ser uma alternativa assertiva para estudantes migrantes, pois, ao participarem de equipes mistas, têm oportunidade de interagir com colegas nativos, trocar experiências e aprender por meio da cooperação. Essa prática concretiza o que Freire (1996, p. 85) chama de *“educação como prática da liberdade”*, onde o diálogo e a solidariedade substituem a competição e a exclusão, valorizando a colaboração e o aprendizado conjunto.

Assim, a gamificação, quando mediada pedagogicamente, pode transformar a sala de aula em um espaço de convivência democrática. Dessa forma, a avaliação também pode ocorrer nesses ambientes gamificados, de forma contínua, processual e

formativa. O feedback imediato permite que o estudante compreenda seus avanços e desafios, construindo autonomia sobre sua aprendizagem.

Para Moran (2018, p. 59) *“a avaliação nas metodologias ativas precisa ser coerente com o processo, valorizando o percurso e não apenas o resultado final”*. Isso é especialmente relevante para estudantes migrantes, cujas trajetórias educativas são frequentemente marcadas por descontinuidades e desafios de adaptação.

Entretanto, a aplicação da gamificação também requer cuidados, pois torna-se necessário evitar o uso superficial ou meramente competitivo das dinâmicas de jogo, que podem reforçar desigualdades. A intencionalidade pedagógica deve ser clara, o objetivo é aprender e incluir, não apenas divertir.

Além disso, o professor deve considerar a diversidade cultural dos estudantes na escolha de narrativas, símbolos e linguagens dos jogos, evitando estereótipos e preconceitos. Como lembra Munanga (2020), a educação deve reconhecer e valorizar as diferenças étnico-culturais como parte constitutiva da identidade dos sujeitos, e não como obstáculos.

A formação docente é, portanto, elemento-chave para o sucesso dessa abordagem. O educador precisa desenvolver competências tecnológicas, criativas e reflexivas para integrar a gamificação às práticas pedagógicas de modo coerente e inclusivo. Isso envolve planejamento, sensibilidade cultural e domínio dos fundamentos das metodologias ativas. Segundo Yanaze e Corregio (2022, p. 61), *“a gamificação demanda do professor o papel de designer da aprendizagem, capaz de criar experiências desafiadoras, significativas e humanas”*.

Por fim, a gamificação, aliada às TDIC e aos princípios da educação inclusiva, representa uma possibilidade concreta de transformação da escola em espaço democrático de aprendizagem. Ao combinar ludicidade, colaboração e diversidade, ela contribui para que o estudante migrante não seja apenas incluído fisicamente na escola, mas se sinta pertencente, reconhecido e capaz de aprender de forma prazerosa.

Nesse sentido, a prática pedagógica se torna mais próxima dos ideais de justiça social e equidade, articulando tecnologia, afeto e conhecimento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente reflexão evidenciou que a educação contemporânea atravessa um período de intensas transformações, impulsionado pela cultura digital e pela urgência da construção de práticas pedagógicas mais inclusivas, democráticas e humanizadoras.

Nesse cenário, a articulação entre as TDIC, as metodologias ativas e a gamificação configura-se como uma alternativa potente para promover a aprendizagem significativa, o engajamento discente e o reconhecimento da diversidade que caracteriza as salas de aula atuais, especialmente aquelas que acolhem estudantes migrantes. Para Castells (2005, p. 198),

Dado o contexto social, a necessidade de escolas, uma instrução mais elevada, um desenvolvimento profissional e uma aprendizagem no contexto empresarial, são mudanças necessárias e óbvias. O Banco Mundial (2003) põe em contraste a aprendizagem tradicional com a aprendizagem para a economia do conhecimento, afastando-se do professor-guia e do livro de textos como fontes de conhecimento para encontrar e interpretar a informação sobre o mundo real; participando tão perto quanto possível do mundo real. De uma avaliação baseada em responder a questões com respostas certas e erradas pré-determinadas, para uma avaliação baseada no desenvolvimento de competências documentadas por uma variedade de performances, incluindo as que requerem a integração do trabalho de cada um com o trabalho de outros.

Nesse sentido, percebe-se que passar de um modelo de ensino baseado apenas na transmissão de conteúdos para outro que valoriza a participação ativa do estudante exige não somente novas estratégias pedagógicas, mas também uma mudança de mentalidade, postura por parte de educadores e instituições.

A incorporação das tecnologias digitais e das práticas colaborativas torna-se, assim, fundamental para aproximar a aprendizagem da realidade social e profissional atual, favorecendo uma formação mais crítica, independente e alinhada às demandas da sociedade do conhecimento, de modo que aquilo que se aprende na escola tenha sentido prático e valor na vida dos estudantes.

Assim, a cultura digital, conforme Lévy (1999), inaugura uma nova ecologia cognitiva, em que o conhecimento é construído de maneira colaborativa e em rede. Essa perspectiva exige que a escola se reposicione como espaço de diálogo, experimentação e criatividade, capaz de integrar as tecnologias à formação crítica dos sujeitos. Assim, Kenski (2012) reforça que as TDIC não devem ser vistas apenas como instrumentos de ensino, mas como linguagens que ampliam as formas de aprender e de se relacionar com o mundo. Esse movimento implica uma mudança paradigmática, que desloca o foco da transmissão para a mediação do conhecimento.

A pesquisa também mostrou que a inclusão de estudantes migrantes requer práticas pedagógicas que considerem a pluralidade cultural e linguística. A escola, ao acolher esses sujeitos, deve se tornar um espaço de convivência intercultural, promovendo o respeito e a valorização das diferenças. Freire (1996) lembra que *“ensinar é um ato de amor e, portanto, um ato de coragem”*, pois implica reconhecer o outro em sua dignidade e potencial. Nesse sentido, a inclusão educacional ultrapassa o aspecto legal e se insere como um compromisso ético e político com os direitos humanos e com a justiça social.

A gamificação, quando integrada de forma crítica às TDIC e às metodologias ativas, mostrou-se uma ferramenta eficaz para o ensino de Matemática e de outras áreas do conhecimento, especialmente no trabalho com estudantes migrantes. Ao transformar a aprendizagem em uma experiência interativa e prazerosa, a gamificação estimula o protagonismo, a cooperação e a autonomia, aproximando os conteúdos escolares da realidade e dos interesses dos estudantes. Moran (2018) aponta que a inovação pedagógica está diretamente associada à criação de experiências de aprendizagem que despertem significado e engajamento.

Além disso, a gamificação contribui para o desenvolvimento de competências socioemocionais, como empatia, colaboração e resiliência, essenciais para a convivência em ambientes multiculturais. Sendo assim, o uso pedagógico dos jogos digitais e analógicos, articulado à mediação docente, permite construir espaços de pertencimento e de troca simbólica, onde o estudante migrante se reconhece como sujeito de direitos e de saberes. Essa dimensão humanizadora da prática educativa é o que Freire (1996) denomina de práxis transformadora, em que teoria e prática se unem na busca por uma escola mais justa e inclusiva.

A integração das TDIC e da gamificação também requer professores críticos, criativos e reflexivos, capazes de planejar situações de aprendizagem inovadoras e sensíveis à diversidade. Yanaze e Corregio (2022) destacam que o docente, nesse contexto, atua como designer de experiências educacionais, organizando desafios, feedbacks e narrativas que potencializam o engajamento dos estudantes, rompendo com o modelo tradicional e aproximando o professor de uma postura mediadora e investigativa.

Em síntese, a construção de uma educação inclusiva e digitalmente mediada, demanda políticas públicas consistentes, formação docente continuada e acesso

equitativo às tecnologias. Não basta inserir equipamentos nas escolas, é preciso garantir condições para que eles sejam utilizados de modo crítico, criativo e pedagógico. Como sublinha Kenski (2012, p. 102), *“a verdadeira inclusão digital só acontece quando o sujeito é capaz de produzir, comunicar e transformar conhecimento por meio da tecnologia”*.

Assim, conclui-se que a integração entre TDIC, gamificação e educação inclusiva representa um caminho viável e promissor para a construção de uma escola democrática, intercultural e conectada com as demandas da contemporaneidade. Ao reconhecer os estudantes migrantes como sujeitos ativos, portadores de saberes e experiências múltiplas, a escola reafirma sua função social de promover o diálogo, a solidariedade e a justiça.

Sendo assim, educar na cultura digital é, portanto, mais do que ensinar a usar ferramentas, é formar cidadãos críticos, criativos e éticos, capazes de atuar no mundo com responsabilidade e empatia. Como diria Freire (1996, p. 90), *“ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar”*.

A educação inclusiva, ao incorporar as tecnologias e a ludicidade, constrói esse caminho diariamente, garantindo que estudantes migrantes não apenas acessem a escola, mas nela permaneçam, aprendam e se reconheçam como sujeitos de direitos em um mundo cada vez mais interconectado. Tornando-se protagonistas de suas próprias trajetórias e agentes de transformação social, ao mesmo tempo em que fortalecem o diálogo intercultural e promovem a convivência respeitosa entre diferentes povos e culturas.

REFERÊNCIAS

- ALVES DE OLIVEIRA, A.; FONSECA DE OLIVEIRA E SILVA, Y. Mediação pedagógica e tecnológica: conceitos e reflexões sobre o ensino na cultura digital. **Revista Educação em Questão**, [S. l.], v. 60, n. 64, 2022. DOI: 10.21680/1981-1802.2022v60n63ID28275. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/28275>>. Acesso em: 18 jun. 2025.
- ARAGÃO, Yasmim Melo. **Cidadania digital de migrantes**: limitações e potencialidades da gamificação. Dissertação apresentada à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, para obtenção do Grau de Mestre em Ciências da Educação. Porto, 2024. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/164204/2/700387.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2025.
- BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 38–60. Disponível em: <<https://surl.li/tvzrov>> Acesso em: 12 nov. 2025.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**: do conhecimento à acção política. Lisboa: Imprensa Nacional, 2005. Disponível em: <<https://diegodelpasso.com/wp-content/uploads/2016/05/manuel-castells-a-sociedade-em-rede.pdf>>. Acesso em: 08 nov. 2025.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/bolema/a/9NNK8ZZ5vq5XNKjm9nBZzGj/?format=html&lang=pt>>. Acesso em: 10 nov. 2025.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999. In: MIRANDA, Angela Luzia. Cibercultura e educação: pontos e contrapontos entre a visão de Pierre Lévy e David Lyon. Trans/Form/Ação, [S.L.], v. 44, n. 1, p. 45-68, mar. 2021. FapUNIFESP (SciELO). <<http://dx.doi.org/10.1590/0101-3173.2021.v44n1.04.p45>>. Acesso em: 18 out. 2025.
- MANJINSKI JUNIOR, G.; MANJINSKI, E. Ensinar na Era Digital: o professor, a IA Generativa e o planejamento pedagógico consciente. **Revista Teias de Conhecimento**, [S. l.], v. 1, n. 5, 2025. DOI:

10.5212/RevTeiasConhecimento.2025.25090. Disponível

em: <<https://revistas.uepg.br/index.php/teias/article/view/25090>>. Acesso em: 8 jun. 2025.

MORAN, José Manuel. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais significativa**. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 38–60. Disponível em: <<https://surl.li/tvzrov>> Acesso em: 08 nov. 2025.

MUNANGA, Kabengele. **Reflexões sobre as relações étnico-raciais e a diversidade cultural na escola**. Palestra disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=7FxJOLf6HCA>>. Acesso em: 30 jun. 2025.

SCHIMANSKI, Edina e SMOLAREK, Adriano. **Direitos Humanos, Migrações e Refúgio**. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2019.

YANAZE, L. K. H.; CORREGIO, S. (Org.). **Metodologias Ativas: gamificação**. 1. ed. Diadema: V&V Editora, 2022. 185p. Disponível em: <<https://www.vveditora.com/educacao/978-65-88471-63-0>>. Acesso em 27 out. 2025.

ØYGARDSLIA, Kristine; ASK, Kristine. **Facilitating Social Inclusion of Migrant Students through Digital Games: Design Principles and Pitfalls in Wanderers**. Proceedings of the European Conference on Games Based Learning, v. 16, n. 1, p. 431-438, 2022. DOI: 10.34190/ecgbl.16.1.535. Disponível em: <https://hdl.handle.net/11250/3058938>. Acesso em: 12 nov. 2025.