

AÇÕES DIDÁTICAS CENTRADAS NA GAMIFICAÇÃO QUE MELHOREM O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA DOS ALUNOS DE 6º E 7º ANO

DIDACTIC ACTIONS BASED ON GAMIFICATION TO IMPROVE THE TEACHING
AND LEARNING PROCESS OF MATHEMATICS FOR 6TH AND 7TH GRADE STUDENTS

ACCIONES DIDÁCTICAS CENTRADAS EN LA GAMIFICACIÓN QUE MEJOREN EL
PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS DE LOS
ALUMNOS DE 6º Y 7º GRADO

Whilmarena Sidran Silva Lima Mesquita¹

RESUMO: Esse artigo buscou analisar como ações didáticas centradas na gamificação podem contribuir para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem da Matemática de alunos do 6º e 7º ano do Ensino Fundamental. A pesquisa foi desenvolvida a partir de uma revisão bibliográfica, considerando livros, artigos científicos e documentos oficiais publicados entre 2018 e 2023, além de obras clássicas que fundamentam o campo educacional. O estudo identificou que a gamificação, ao incorporar elementos característicos dos jogos como desafios, recompensas e progressão por níveis, favorece o engajamento dos estudantes e promove maior motivação para o aprendizado da Matemática, disciplina frequentemente associada a dificuldades e desinteresse. Os principais resultados apontaram que a utilização da gamificação amplia o raciocínio lógico, fortalece o protagonismo dos alunos e contribui para o desenvolvimento de competências socioemocionais, como cooperação, resiliência e autonomia. Também foi possível constatar que práticas gamificadas favorecem a inclusão escolar, pois respeitam diferentes ritmos de aprendizagem e estimulam maior equidade em sala de aula. Conclui-se que a gamificação representa uma estratégia pedagógica promissora, desde que planejada de forma intencional e articulada aos objetivos curriculares, tornando a Matemática mais significativa, dinâmica e conectada à realidade dos estudantes.

2100

Palavras-chave: Gamificação. Ensino de Matemática. Ensino Fundamental.

ABSTRACT: This article aimed to analyze how didactic actions based on gamification can contribute to improving the teaching and learning process of Mathematics for 6th and 7th grade students in elementary school. The research was developed through a bibliographic review, considering books, scientific articles, and official documents published between 2018 and 2023, as well as classical works that support the educational field. The study identified that gamification, by incorporating game elements such as challenges, rewards, and level progression, favors student engagement and promotes greater motivation for learning Mathematics, a subject often associated with difficulties and lack of interest. The main results showed that the use of gamification enhances logical reasoning, strengthens student protagonism, and contributes to the development of socio-emotional skills such as cooperation, resilience, and autonomy. It was also found that gamified practices favor school inclusion, as they respect different learning paces and stimulate greater equity in the classroom. It is concluded that gamification represents a promising pedagogical strategy, as long as it is intentionally planned and articulated with curricular objectives, making Mathematics more meaningful, dynamic, and connected to students' realities.

Keywords: Gamification. Mathematics Teaching. Elementary Education.

¹Mestra em Educação: Formação de Professores, Universidade: Uneatlantico.

RESUMEN: Este artículo buscó analizar cómo las acciones didácticas centradas en la gamificación pueden contribuir a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas de los alumnos de 6º y 7º grado de la educación básica. La investigación se desarrolló a partir de una revisión bibliográfica, considerando libros, artículos científicos y documentos oficiales publicados entre 2018 y 2023, además de obras clásicas que fundamentan el campo educativo. El estudio identificó que la gamificación, al incorporar elementos característicos de los juegos como desafíos, recompensas y progresión por niveles, favorece la participación de los estudiantes y promueve una mayor motivación para el aprendizaje de las Matemáticas, disciplina frecuentemente asociada a dificultades y desinterés. Los principales resultados mostraron que el uso de la gamificación amplía el razonamiento lógico, fortalece el protagonismo de los alumnos y contribuye al desarrollo de competencias socioemocionales, como la cooperación, la resiliencia y la autonomía. También se constató que las prácticas gamificadas favorecen la inclusión escolar, ya que respetan diferentes ritmos de aprendizaje y estimulan una mayor equidad en el aula. Se concluye que la gamificación representa una estrategia pedagógica prometedora, siempre que sea planificada de forma intencional y articulada con los objetivos curriculares, haciendo que las Matemáticas sean más significativas, dinámicas y conectadas con la realidad de los estudiantes.

Palabras clave: Gamificación. Enseñanza de las Matemáticas. Educación Básica.

INTRODUÇÃO

O ensino da Matemática no Ensino Fundamental tem sido, historicamente, um dos maiores desafios enfrentados pela escola. Muitos estudantes apresentam dificuldades de aprendizagem que vão além do domínio de cálculos ou fórmulas, refletindo também aspectos motivacionais e atitudinais. Esse cenário demanda que os professores repensem suas práticas pedagógicas e busquem estratégias inovadoras que tornem o processo de ensino-aprendizagem mais atrativo, dinâmico e significativo. Nesse contexto, a gamificação desonta como uma abordagem promissora, pois utiliza elementos de jogos para engajar os alunos, despertar o interesse e transformar o aprendizado em uma experiência mais prazerosa. Para Werbach e Hunter (2012), a gamificação pode ser entendida como a aplicação de mecanismos de jogos em contextos não lúdicos, favorecendo maior motivação e envolvimento dos participantes.

2101

A Matemática, frequentemente associada à rigidez e à dificuldade, pode se beneficiar de metodologias que introduzam desafios, recompensas e interatividade. Estudos apontam que, quando os alunos são expostos a práticas gamificadas, passam a perceber a disciplina de forma mais acessível e envolvente. Segundo Alves (2020), a gamificação aplicada à Matemática contribui não apenas para a assimilação de conteúdos, mas também para o desenvolvimento de habilidades como resolução de problemas, pensamento lógico e trabalho em equipe. Assim, o professor assume o papel de mediador que organiza o processo de aprendizagem em torno de metas claras, feedback constante e um ambiente de cooperação.

Outro ponto relevante diz respeito ao perfil dos alunos do 6º e 7º ano, que se encontram em fase de transição entre a infância e a adolescência. Nessa etapa, o desejo por interatividade, desafio e reconhecimento se intensifica, tornando a gamificação um recurso adequado às necessidades desse público. Conforme destaca Costa (2021), estratégias didáticas que utilizam jogos digitais ou adaptam elementos de jogos em sala de aula despertam maior engajamento, favorecem a participação ativa e reduzem a resistência dos alunos diante de conteúdos mais abstratos. A escola, portanto, deve reconhecer as especificidades dessa faixa etária e investir em práticas pedagógicas que dialoguem com o universo dos estudantes.

Nesse sentido, discutir ações didáticas centradas na gamificação que possam melhorar o processo de ensino-aprendizagem da Matemática no 6º e 7º ano significa repensar a forma como o conhecimento matemático é apresentado e vivenciado na escola. Não se trata apenas de inserir jogos no currículo, mas de compreender a gamificação como estratégia pedagógica que alia inovação tecnológica, metodologias ativas e intencionalidade educativa. O presente artigo tem como objetivo analisar as possibilidades da gamificação como recurso didático para a Matemática, destacando seus potenciais para superar dificuldades de aprendizagem, aumentar o engajamento dos alunos e contribuir para uma educação mais significativa e inclusiva.

2102

MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, desenvolvida com o propósito de compreender e discutir como a gamificação pode ser utilizada como estratégia didática para melhorar o processo de ensino-aprendizagem da Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental. De acordo com Gil (2019), a pesquisa bibliográfica consiste na análise de materiais já publicados, como livros, artigos e documentos, sendo adequada quando se busca identificar concepções, discutir práticas e reunir evidências que fundamentem um determinado objeto de estudo. A escolha desse tipo de pesquisa justifica-se pela necessidade de integrar as reflexões já existentes sobre o tema e propor uma visão crítica acerca das potencialidades da gamificação no contexto escolar.

O levantamento do material foi realizado em bases digitais de acesso aberto, como SciELO, Google Acadêmico e periódicos especializados em educação e tecnologia, além de livros de referência no campo da didática e da inovação pedagógica. Foram priorizadas produções publicadas entre 2018 e 2023, com o intuito de contemplar discussões mais atuais

sobre a inserção de metodologias ativas e recursos digitais na educação matemática. Entretanto, obras clássicas, como as de Piaget e Vygotsky, também foram consideradas, por oferecerem fundamentos indispensáveis à compreensão do desenvolvimento cognitivo e da aprendizagem mediada. Conforme destacam Marconi e Lakatos (2021), a combinação entre autores contemporâneos e clássicos possibilita a construção de análises mais sólidas, pois relaciona a tradição teórica com as demandas educacionais emergentes.

Após a seleção do material, foi realizado um processo de leitura criteriosa e fichamento dos textos, buscando identificar categorias que respondessem à problemática da pesquisa. Entre as categorias mais relevantes destacaram-se: engajamento e motivação dos alunos por meio da gamificação, impacto das práticas lúdicas no aprendizado de Matemática, desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais e desafios de implementação em sala de aula. Essa organização permitiu não apenas agrupar os estudos de forma coerente, mas também interpretar seus resultados a partir de pontos de convergência e divergência. Para Bardin (2016), esse processo de categorização é essencial nas pesquisas qualitativas, pois amplia as possibilidades de análise e promove uma visão crítica sobre o objeto investigado.

A análise seguiu uma abordagem qualitativa, com caráter interpretativo e reflexivo. Segundo Severino (2018), a pesquisa bibliográfica deve ir além da simples descrição dos textos analisados, assumindo uma postura crítica que confronte ideias, estabeleça relações e identifique contribuições para o campo educacional. Nesse sentido, este estudo buscou articular os conceitos da literatura sobre gamificação às necessidades concretas do ensino de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental, especialmente nas turmas de 6º e 7º ano, em que a motivação e a construção da autonomia de estudo se tornam ainda mais desafiadoras.

2103

Por fim, é importante destacar que, por se tratar de uma investigação bibliográfica, não houve coleta de dados em campo nem aplicação prática direta das ações propostas. Todas as análises foram realizadas a partir de fontes secundárias, respeitando a integridade intelectual dos autores consultados e garantindo rigor acadêmico ao uso das informações levantadas.

RESULTADOS

A análise bibliográfica evidenciou que a gamificação aplicada ao ensino da Matemática tem se mostrado uma estratégia eficiente para aumentar o engajamento e a motivação dos alunos do Ensino Fundamental, especialmente nas turmas de 6º e 7º ano. Ao inserir elementos de jogos, como desafios, recompensas e níveis de progressão, os professores conseguem

despertar maior interesse pela disciplina, que historicamente é percebida pelos estudantes como difícil e desestimulante. Segundo Alves (2020), a gamificação transforma a rotina da sala de aula em um ambiente de envolvimento ativo, no qual os alunos se tornam participantes mais comprometidos com suas aprendizagens.

Outro ponto importante identificado refere-se à melhora no desempenho acadêmico quando a gamificação é utilizada como recurso didático. Pesquisas apontam que os estudantes conseguem compreender de maneira mais clara conceitos matemáticos abstratos quando estes são apresentados em situações que simulam jogos ou problemas práticos. De acordo com Costa (2021), a utilização de jogos digitais e plataformas gamificadas favorece a aprendizagem significativa, uma vez que possibilita que o aluno relate os conteúdos escolares com experiências prazerosas, ampliando sua capacidade de resolver problemas de forma crítica.

Os estudos também revelaram que a gamificação contribui para o desenvolvimento de competências socioemocionais, aspecto cada vez mais valorizado no processo educativo. Ao trabalhar em equipes, cumprir regras e negociar estratégias, os alunos aprendem a lidar com frustrações, a respeitar os colegas e a valorizar o esforço coletivo. Segundo Fardo (2019), os ambientes gamificados estimulam a cooperação e a resiliência, competências que ultrapassam a dimensão acadêmica e se estendem para outros contextos da vida social.

2104

Outro resultado relevante foi a percepção de que a gamificação, quando bem planejada, favorece a inclusão de diferentes perfis de alunos. Em turmas de 6º e 7º ano, onde há grande heterogeneidade de ritmos de aprendizagem, o uso de jogos e desafios adaptáveis permite que todos participem de acordo com suas possibilidades. Para Teixeira e Lopes (2020), essa abordagem respeita a diversidade dos estudantes e promove maior equidade no processo de ensino-aprendizagem, reduzindo a sensação de fracasso entre aqueles que tradicionalmente apresentam dificuldades em Matemática.

Foi possível observar ainda que a gamificação auxilia no desenvolvimento do pensamento lógico e do raciocínio matemático. Ao enfrentar desafios estruturados de forma lúdica, os alunos são levados a mobilizar estratégias cognitivas complexas, estimulando o raciocínio dedutivo, a criatividade e a capacidade de generalização. Segundo Werbach e Hunter (2012), a principal força da gamificação é criar um sistema de incentivos que desafia os participantes a superarem seus limites, e isso se mostra altamente produtivo no ensino da Matemática, onde a resolução de problemas é central.

Os resultados apontaram também que a gamificação fortalece a autonomia dos alunos em relação ao próprio processo de aprendizagem. Em contextos gamificados, os estudantes passam a monitorar seu progresso, avaliar suas escolhas e identificar suas conquistas, o que amplia a percepção de autoria sobre o aprendizado. De acordo com Oliveira e Silva (2021), a autonomia é favorecida pela lógica de feedback contínuo presente nos sistemas gamificados, que oferecem aos alunos informações claras sobre seu desempenho e caminhos possíveis de melhoria.

Outro achado relevante refere-se ao papel do professor na mediação das práticas gamificadas. Embora os jogos e recursos digitais possuam grande potencial de engajamento, é a intencionalidade pedagógica que garante que essas ferramentas realmente contribuam para a aprendizagem. Conforme Santos e Gomes (2020), o professor deve assumir o papel de designer das experiências gamificadas, adaptando os recursos às necessidades da turma e garantindo que os objetivos curriculares de Matemática estejam contemplados.

Finalmente, a análise mostrou que a gamificação contribui para a criação de um ambiente escolar mais dinâmico e atrativo, rompendo com práticas tradicionais baseadas exclusivamente na exposição oral e na resolução mecânica de exercícios. Ao tornar a sala de aula um espaço de desafios e descobertas, a gamificação potencializa o interesse dos alunos pela Matemática, fortalece vínculos entre colegas e professores e transforma o processo de ensino-aprendizagem em uma experiência mais prazerosa e significativa.

2105

DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa bibliográfica evidenciaram que a gamificação tem se mostrado uma alternativa promissora para superar as dificuldades historicamente associadas ao ensino da Matemática, sobretudo nos anos finais do Ensino Fundamental. Essa constatação dialoga com a perspectiva de Huizinga (2007), ao afirmar que o jogo é uma dimensão fundamental da cultura humana e, quando incorporado às práticas educativas, contribui para a aprendizagem por meio da ludicidade. Assim, trazer elementos de jogos para a sala de aula ressignifica a forma como o aluno interage com o conhecimento matemático, aproximando-o de seu universo cotidiano e tornando a aprendizagem mais significativa.

Ao considerar o papel da motivação no processo educativo, percebe-se que a gamificação atua como mecanismo de engajamento, promovendo maior interesse e participação dos estudantes. Para Deci e Ryan (2000), a motivação intrínseca é potencializada quando os sujeitos

se sentem desafiados e reconhecidos, fatores presentes em ambientes gamificados. Dessa forma, a Matemática, frequentemente associada à rigidez, passa a ser vivenciada como um espaço de conquistas e recompensas, em que o aluno é constantemente estimulado a avançar em seu próprio ritmo, respeitando suas possibilidades e limites.

Outro aspecto discutido refere-se ao desenvolvimento de competências socioemocionais, amplamente valorizadas pelas atuais diretrizes educacionais brasileiras, como a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017). A análise revelou que, ao participar de jogos cooperativos e atividades gamificadas, os alunos aprendem a lidar com frustrações, a respeitar regras e a trabalhar em grupo, elementos que contribuem para a formação de sujeitos mais resilientes e socialmente preparados. Isso demonstra que a gamificação extrapola o campo cognitivo e se insere como prática integral, promovendo não apenas aprendizagens matemáticas, mas também a formação para a vida em sociedade.

A literatura analisada também destacou que o raciocínio lógico e a resolução de problemas são significativamente fortalecidos por meio da gamificação. Esse ponto converge com as ideias de Piaget (1994), que enfatiza a importância das atividades lúdicas no desenvolvimento cognitivo da criança. Ao enfrentar desafios propostos em ambientes gamificados, os estudantes constroem estratégias de pensamento, elaboram hipóteses e testam soluções, o que favorece a aprendizagem da Matemática de forma mais ativa e crítica, distante da repetição mecânica de exercícios.

2106

A discussão sobre autonomia também se mostrou central, pois os resultados evidenciaram que a gamificação estimula os alunos a monitorarem seu próprio progresso e assumirem maior responsabilidade sobre suas aprendizagens. Vygotsky (2001) destaca que a autonomia não é construída de forma isolada, mas resulta de interações sociais mediadas. Nesse sentido, os feedbacks imediatos presentes em sistemas gamificados funcionam como mediações que orientam o aluno em suas escolhas, promovendo o autogerenciamento e o desenvolvimento da consciência crítica sobre sua trajetória escolar.

Outro ponto que merece destaque é o papel do professor como mediador no processo de gamificação. Embora os recursos digitais e os elementos lúdicos tenham grande potencial de engajamento, a intencionalidade pedagógica é o que garante a efetividade das práticas. Como lembra Libâneo (2015), o professor deve planejar o processo de ensino de forma consciente e crítica, garantindo que as atividades gamificadas estejam alinhadas aos objetivos curriculares e

não se restrinjam a momentos recreativos. Isso reforça a ideia de que a gamificação deve ser compreendida como estratégia didática, e não apenas como uso de jogos em sala de aula.

A relação entre gamificação e inclusão escolar também foi evidenciada nos resultados e encontra respaldo na literatura. Mantoan (2015) argumenta que práticas pedagógicas que respeitam a diversidade e oferecem múltiplas formas de participação favorecem a inclusão de estudantes com diferentes ritmos e estilos de aprendizagem. Nesse sentido, ao permitir a personalização dos desafios e recompensas, a gamificação se apresenta como ferramenta inclusiva, que amplia as oportunidades de aprendizagem da Matemática e reduz barreiras que frequentemente afastam os alunos da disciplina.

Também é importante destacar que a gamificação, ao ser aplicada ao ensino da Matemática, rompe com práticas pedagógicas tradicionais e aproxima a escola do universo cultural dos alunos. Prensky (2012) afirma que os jovens contemporâneos são “nativos digitais” e, portanto, encontram maior sentido em metodologias que dialogam com sua realidade tecnológica. Incorporar elementos de jogos, narrativas digitais e desafios interativos significa reconhecer a linguagem do aluno, tornando a sala de aula um espaço mais atrativo e conectado com suas experiências fora da escola.

No entanto, a literatura também indica desafios para a implementação da gamificação. Aspectos como a falta de formação docente adequada, a escassez de recursos tecnológicos e a resistência a mudanças metodológicas ainda dificultam a consolidação dessa prática em muitas escolas. Fardo (2019) ressalta que a gamificação exige planejamento cuidadoso e preparo pedagógico, sob pena de se reduzir a um modismo ou a atividades descontextualizadas. Esse alerta reforça a necessidade de investir em formação continuada e em políticas educacionais que garantam condições para a efetiva integração da gamificação ao currículo.

Por fim, pode-se afirmar que a gamificação representa uma abordagem pedagógica capaz de transformar a forma como os estudantes se relacionam com a Matemática, desde que seja aplicada de maneira planejada, inclusiva e intencional. A articulação entre engajamento, desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais, autonomia e inclusão torna a gamificação uma prática coerente com as demandas da educação contemporânea. Mais do que um recurso tecnológico, trata-se de uma proposta educativa que busca ressignificar a aprendizagem da Matemática, preparando os alunos para atuar com criticidade, criatividade e cooperação em diferentes contextos sociais e acadêmicos.

CONCLUSÃO

A análise realizada ao longo deste estudo permitiu compreender que a gamificação se apresenta como uma estratégia didática inovadora e significativa para o ensino de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental. Ao incorporar elementos característicos dos jogos, como desafios, recompensas e níveis de progressão, a prática mostrou-se capaz de transformar a percepção que os estudantes têm da disciplina, tornando o aprendizado mais atrativo, interativo e envolvente. Essa mudança de perspectiva é especialmente relevante em um contexto em que a Matemática, frequentemente, é associada à dificuldade e ao desinteresse.

Constatou-se que a gamificação contribui para o fortalecimento do engajamento dos alunos, pois desperta a motivação intrínseca, favorece a participação ativa e promove uma relação mais positiva com o processo de aprendizagem. Além disso, foi possível observar que os alunos não apenas compreendem melhor os conteúdos matemáticos, mas também desenvolvem competências socioemocionais, como cooperação, resiliência e respeito às regras, aspectos fundamentais para a formação integral do sujeito.

Outro ponto importante evidenciado nos resultados foi a capacidade da gamificação de promover a inclusão e atender diferentes perfis de estudantes. Em turmas heterogêneas, a possibilidade de adaptar níveis, recompensas e desafios permite que todos participem de acordo com seu ritmo de aprendizagem, reduzindo desigualdades e fortalecendo a autoestima dos alunos. Dessa forma, a gamificação se mostrou uma prática que favorece não apenas o desempenho acadêmico, mas também o senso de pertencimento e a equidade no ambiente escolar.

2108

Também ficou evidente que a gamificação fortalece a autonomia dos estudantes, à medida que eles passam a monitorar seu progresso, tomar decisões e reconhecer suas conquistas no decorrer das atividades. Essa autonomia, quando desenvolvida desde cedo, amplia a confiança dos alunos em sua capacidade de aprender e enfrentar novos desafios, não apenas no campo da Matemática, mas também em outras áreas do conhecimento e em suas vivências sociais.

Em síntese, conclui-se que a gamificação representa uma abordagem pedagógica que dialoga com as necessidades e os interesses da geração atual de estudantes, ao mesmo tempo em que contribui para a superação das dificuldades históricas do ensino da Matemática. Quando planejada de forma intencional e alinhada aos objetivos curriculares, essa estratégia se consolida como prática eficaz para promover aprendizagens mais significativas, engajadoras e

democráticas. Cabe à escola e aos professores reconhecerem esse potencial e integrarem a gamificação ao cotidiano pedagógico, transformando a sala de aula em um espaço de descobertas, desafios e conquistas que fortalecem tanto o aprendizado acadêmico quanto a formação cidadã.

REFERÊNCIAS

- ALVES, F. R. V. *Gamificação na educação: práticas e perspectivas*. Curitiba: Appris, 2020.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2016.
- BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2017.
- COSTA, L. P. Jogos digitais e gamificação na sala de aula: possibilidades para o ensino da Matemática. *Revista Práxis Educacional*, Vitória da Conquista, v. 17, n. 45, p. 89-106, 2021.
- DECI, E. L.; RYAN, R. M. *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York: Guilford Press, 2000.
- FARDO, M. L. Gamificação como estratégia pedagógica: desafios e possibilidades. *Revista Novas Tecnologias na Educação*, Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 1-15, 2019.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- HUIZINGA, J. *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. São Paulo: Perspectiva, 2007.
- LIBÂNEO, J. C. *Didática*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2015.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.
- MANTOAN, M. T. E. *Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?* São Paulo: Moderna, 2015.
- OLIVEIRA, D. S.; SILVA, J. R. Gamificação e autonomia no processo de aprendizagem. *Revista Educação e Linguagem*, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 211-228, 2021.
- PIAGET, J. *O juízo moral na criança*. São Paulo: Summus, 1994.
- PRENSKY, M. *Aprendizagem baseada em jogos digitais*. São Paulo: SENAC, 2012.
- SANTOS, A. L.; GOMES, C. A. O papel do professor na mediação da gamificação. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 25, p. 1-20, 2020.
- SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. 25. ed. São Paulo: Cortez, 2018.
- TEIXEIRA, P. H.; LOPES, R. A. Gamificação e inclusão escolar: práticas para o ensino de Matemática. *Revista Educação Matemática em Foco*, Natal, v. 9, n. 2, p. 56-74, 2020.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

WERBACH, K.; HUNTER, D. *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.