

Gamificação no Ensino Fundamental: Um Estudo de Mapeamento Sistemático da Literatura

**Jhony Lee Sousa Gouvêa¹, Franciny Medeiros Barreto¹, Joslaine Cristina
Jeske de Freitas¹, Criscilla Maia Costa Rezende¹**

¹Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas (ICET) – Universidade Federal de Jataí (UFJ)
CEP 75804-020, Jataí – GO, Brazil

jhonylee@discente.ufj.edu.br, franciny@ufj.edu.br,

joslaine@ufj.edu.br, criscillarezende@gmail.com

Abstract. *Gamification refers to the use of game elements in non-game contexts to enhance student engagement. This study presents a Systematic Mapping Study on gamification in elementary education, conducted across major scientific databases and covering the period from 2015 to 2025. The study aimed to identify the impact of gamification on student engagement and academic performance, as well as the most commonly used tools and elements, student profiles, data collection methods, and implementation challenges. A total of 545 documents were initially retrieved, of which 107 were deemed eligible, and 80 met the final quality criteria. The results indicate that most studies reported positive effects of gamification on both engagement and learning outcomes. A significant concentration of research was observed among 5th-grade students (approximately 10 years old), with Kahoot!, ClassDojo, and Flippity emerging as the primary tools. The findings also highlight persistent challenges related to variability in teachers' digital literacy levels and inadequate school infrastructure, pointing to gaps in teacher training and the long-term sustainability of interventions.*

Resumo. *A gamificação consiste no uso de elementos de jogos em contextos não lúdicos para aumentar o engajamento dos alunos. Este trabalho apresenta um Mapeamento Sistemático da Literatura sobre gamificação no Ensino Fundamental, abrangendo estudos do período de 2015 a 2025. Com o objetivo de identificar o impacto no engajamento e no desempenho estudantil, as ferramentas e elementos utilizados, o perfil dos alunos, os métodos de coleta de dados e os desafios de implementação, 545 documentos foram inicialmente recuperados nas buscas; dos quais, 107 foram considerados elegíveis e 80 atenderam aos critérios finais de qualidade para serem analisados. Os resultados indicam que a maioria dos estudos reporta efeitos positivos da gamificação tanto no engajamento quanto na aprendizagem. Observou-se uma concentração significativa de pesquisas com alunos do 5º ano, sendo Kahoot!, ClassDojo e Flippity as ferramentas mais utilizadas. Os achados também destacam desafios persistentes quanto aos níveis variados de literacia digital docente e à precariedade da infraestrutura escolar, evidenciando lacunas em formação continuada e na sustentação das intervenções para pesquisas futuras.*

1. Introdução

A gamificação pode ser definida como o uso de elementos de design de jogos em contextos que não são jogos, com o objetivo de promover experiências mais envolventes e motivadoras [Deterding et al. 2011]. No contexto educacional, ela tem sido aplicada pelo seu potencial de aumentar a motivação, o engajamento, o interesse e os resultados de aprendizagem dos alunos [Li et al. 2023]. Essa abordagem está alinhada às metodologias ativas de ensino, que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem, promovendo a participação ativa, o desenvolvimento da autonomia e o protagonismo estudantil [De Jesus et al. 2022].

Nesse sentido, tais práticas também encontram respaldo na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um documento que define um conjunto orgânico de aprendizagens para todos os alunos na Educação Básica [Brasil 2018]. Embora a literatura indique que a aplicação de elementos gamificados na Educação Básica tem contribuído consistentemente para melhorias no engajamento, na motivação intrínseca e nos indicadores de aprendizagem [Machado et al. 2023], a diversidade de ferramentas e abordagens pode propiciar um cenário de grande dispersão informativa.

Essa fragmentação informativa sobre os resultados dificulta a identificação clara de quais são os recursos tecnológicos predominantes e quais faixas etárias têm recebido maior atenção dos pesquisadores. Carece-se, portanto, de uma visão sistematizada que evidencie as ferramentas mais utilizadas, as séries educacionais abordadas, os métodos de avaliação empregados e os desafios enfrentados pelos docentes, a fim de se replicar com maior sucesso os resultados positivos já alcançados. Ademais, ainda que os impactos positivos sobre o engajamento sejam amplamente reconhecidos, é necessário mapear de forma estruturada como esses efeitos têm sido discutidos na literatura atual.

Assim, este Mapeamento Sistemático da Literatura (MSL) tem como objetivo evidenciar o estado da arte sobre práticas educativas com a aplicação da gamificação no Ensino Fundamental, a fim de identificar os impactos no engajamento e desempenho, as ferramentas e elementos gamificados utilizados, o perfil dos alunos, métodos de coleta de dados e os desafios enfrentados. Espera-se que este estudo contribua para a área ao sintetizar as evidências existentes e revelar lacunas que direcionem futuras investigações.

2. Referencial Teórico

A gamificação consiste na aplicação de elementos de jogos em contextos que não são exclusivamente relacionados à jogos. O termo foi usado primeiramente no meio corporativo, quando o desenvolvedor de jogos Nick Pelling explorou comercialmente a gamificação [Pelling 2011]. No contexto educacional, [Caponetto et al. 2014] destaca que o uso acadêmico do termo “gamificação” é relativamente recente, tendo começado a aparecer em títulos de publicações científicas apenas a partir de 2011.

A gamificação é usada no contexto das metodologias ativas, uma abordagem que coloca o aluno no centro do processo de ensino-aprendizagem, envolvendo-o na aprendizagem por descoberta, investigação e resolução de problemas [Bacich and Moran 2017]. Para compreendê-la de forma mais aprofundada, é essencial analisar a estrutura desses elementos. Segundo [Werbach and Hunter 2020], eles podem ser organizados em três níveis hierárquicos: dinâmicas, mecânicas e componentes. As dinâmicas representam o

nível mais abstrato, englobando motivações amplas como narrativa, progresso e relacionamentos. As mecânicas constituem os sistemas que sustentam a experiência, como regras, desafios e recompensas. Já os componentes correspondem à aplicação concreta desses elementos, como pontos, medalhas, rankings e avatares.

A eficácia da gamificação no contexto educacional está diretamente relacionada à forma como seus elementos interagem para promover experiências motivadoras e significativas. Segundo a Teoria da Autodeterminação, proposta por [Deci and Ryan 2000], a motivação intrínseca é favorecida quando três necessidades psicológicas básicas são atendidas: autonomia, competência e relacionamento. Elementos como desafios ajustáveis, feedback imediato, progressão e narrativa contribuem para o senso de competência e autonomia, enquanto mecânicas de cooperação e interação social fortalecem o sentimento de pertencimento. Quando esses componentes são equilibrados, a gamificação não apenas atrai pela ludicidade, mas também promove um engajamento mais profundo e sustentável, alinhado ao desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais. [Kapp 2012] também destaca que o design gamificado pode ser planejado para estimular a motivação intrínseca no contexto educacional.

A aplicação da gamificação no Ensino Fundamental tem se mostrado particularmente eficaz, em parte devido às características cognitivas e motivacionais dos alunos nessa faixa etária. Alunos mais jovens tendem a apresentar maior abertura a abordagens alternativas e maior motivação intrínseca, o que torna estratégias lúdicas como a gamificação especialmente promissoras nesse nível de ensino. Segundo [Li et al. 2023], a gamificação demonstrou ter efeitos positivos significativos no engajamento e na aprendizagem, sendo ainda mais impactante quando aplicada em contextos com estudantes do ensino fundamental, em comparação com alunos no ensino médio. Essa diferença pode estar relacionada ao fato de que alunos no Ensino Fundamental foram menos expostos a métodos tradicionais de ensino, o que pode reduzir a resistência à metodologias inovadoras.

Apesar dos benefícios reconhecidos da gamificação, sua implementação no ensino fundamental ainda enfrenta desafios importantes. De acordo com [Bálint-Svella et al. 2021], futuros professores apontam como principais obstáculos o tempo elevado de planejamento, o risco de o jogo se sobrepor ao conteúdo pedagógico e o foco excessivo em recompensas, o que pode enfraquecer a motivação intrínseca. Além disso, a falta de preparo docente, as restrições curriculares e as dificuldades de gestão em turmas numerosas também são mencionadas como limitações para uma aplicação eficaz da gamificação.

3. Metodologia

3.1. Planejamento

Este mapeamento sistemático tem como objetivo identificar, organizar e analisar a produção científica relacionada ao uso da gamificação no Ensino Fundamental, com ênfase nos impactos sobre o engajamento e a aprendizagem dos alunos. O estudo foi conduzido com o apoio da plataforma Parsif.al, a partir de um protocolo baseado na estratégia PICOC: a população são os artigos que focam nos discentes do ensino fundamental; a intervenção corresponde ao uso de ferramentas gamificadas; não houve comparação direta; os *outcomes* investigados são engajamento e aprendizagem, conforme informados nos resultados dos trabalhos avaliados; e o contexto são ambientes educacionais.

Com base nesse escopo, foram formuladas as seguintes questões de pesquisa: (Q1) Qual é o impacto da gamificação no engajamento dos alunos? (Q2) Como a gamificação influencia o desempenho acadêmico? (Q3) Quais ferramentas gamificadas são utilizadas? (Q4) Quais séries e faixas etárias são mais recorrentes nas pesquisas? (Q5) Que métodos de avaliação são empregados? (Q6) Quais desafios e limitações são enfrentados pelos professores?.

A busca utilizou palavras-chave derivadas das perguntas de pesquisa, com foco nos termos "gamificação", "ensino fundamental", "aprendizagem" e "engajamento". Para ampliar o alcance e garantir a recuperação de um número representativo de estudos relevantes, também foram considerados sinônimos e variações terminológicas em português e inglês, conforme apresentado na Tabela 1. A integração dessas palavras-chave fundamentou a construção das Strings de busca, organizadas de modo a contemplar as diferentes combinações entre os descritores e seus sinônimos durante o processo de recuperação.

Tabela 1. Palavras-chave e sinônimos utilizados

Conceito	Sinônimos
Aprendizagem	learning, academic performance, knowledge retention, desempenho acadêmico, retenção de conteúdo
Engajamento	engagement, active participation, student motivation, motivação discente, participação ativa
Ensino Fundamental	elementary school, primary education, early years education, anos iniciais, séries iniciais
Gamificação	gamification, game mechanics, game elements, ludificação, elementos de jogos, mecânica de jogos

A estratégia de busca foi elaborada com base nas palavras-chave derivadas das perguntas de pesquisa e estruturada segundo a abordagem PICOC. Foram definidos sinônimos em português e inglês para garantir abrangência, sinônimos esses encontrados na literatura relacionada. A String de busca geral utilizada foi: ("**Ensino Fundamental**"OR "**Anos iniciais**"OR "**Early years education**"OR "**Elementary school**"OR "**Primary education**"OR "**Séries iniciais**") AND ("**Gamificação**"OR "**Dinâmica de jogos**"OR "**Elementos de jogos**"OR "**Game dynamics**"OR "**Game elements**"OR "**Game mechanics**"OR "**Gamification**"OR "**Ludificação**"OR "**Mecânica de jogos**") AND ("**Aprendizagem**"OR "**Academic performance**"OR "**Desempenho acadêmico**"OR "**Knowledge retention**"OR "**Learning**"OR "**Retenção de conteúdo**"OR "**Engajamento**"OR "**Active participation**"OR "**Engagement**"OR "**Interesse do aluno**"OR "**Motivação discente**"OR "**Participação ativa**"OR "**Student motivation**").

Foram selecionadas seis bases de dados, considerando sua relevância nas áreas de educação e ciência da computação: ACM Digital Library, IEEE Xplore, ERIC, Periódicos CAPES, SBC OpenLib e SBGames. A String foi adaptada conforme as particularidades de cada base de dados, como limite de caracteres, operadores permitidos e formato de filtros. Todas as adaptações foram feitas de modo a manter o alinhamento com os objetivos e critérios definidos neste estudo.

A seleção inicial dos artigos seguiu critérios de inclusão e exclusão previamente

definidos. Foram incluídos estudos com foco na gamificação aplicada ao Ensino Fundamental, publicados entre 2015 e 2025, e que apresentassem resultados sobre aprendizagem ou engajamento. Foram excluídos artigos fora da faixa etária definida, estudos secundários, trabalhos não revisados por pares, textos que abordassem jogos sem estrutura de gamificação, duplicados, incompletos ou irrelevantes ao objetivo deste mapeamento.

Após essa triagem, os artigos foram submetidos a uma avaliação de qualidade baseada em seis critérios: definição clara dos objetivos da intervenção gamificada; descrição dos elementos de gamificação utilizados; caracterização da amostra; uso de instrumentos válidos de avaliação; correlação direta entre gamificação e os resultados esperados; e discussão de limitações e vieses. Cada critério foi pontuado conforme sua abordagem no artigo: 0 pontos para ausência, 0,5 ponto para atendimento parcial e 1 ponto para atendimento total. Apenas os artigos que obtiveram pontuação superior a 3 foram considerados para a etapa de extração de dados.

A extração de dados concentrou-se nos elementos gamificados utilizados, nos objetivos da intervenção, na ferramenta aplicada, na série escolar, nos resultados em engajamento e aprendizagem, no tamanho da amostra, nos possíveis vieses e nos métodos de avaliação.

3.2. Condução

Após o planejamento, a condução do mapeamento sistemático iniciou-se com a aplicação das Strings de busca em seis bases de dados entre abril e maio de 2025, com uma atualização realizada em abril de 2026 para assegurar a abrangência total do recorte temporal estabelecido (2015–2025). As expressões foram adaptadas conforme as especificidades de cada plataforma, considerando limitações de caracteres e operadores lógicos para maximizar a recuperação de artigos alinhados aos objetivos da pesquisa.

Após a execução das buscas, procedeu-se a uma triagem preliminar mediante a análise visual dos títulos para verificar a aderência temática dos resultados, garantindo que os trabalhos selecionados estivessem alinhados ao escopo do estudo. Quanto aos resultados quantitativos, a ACM Digital Library retornou 220 artigos, seguida pela IEEE Xplore com 123 e pelos Periódicos CAPES, que totalizaram 92 trabalhos após a aplicação de filtros para revisão por pares. Na base ERIC, a busca resultou em 69 artigos, enquanto na SBC OpenLib (SOL) foram identificados 33 trabalhos. Por fim, no SBGames, a coleta manual realizada nas edições publicadas no período resultou em 8 artigos. A Tabela 2 resume a quantidade total de artigos recuperados por base, totalizando 545 documentos.

Tabela 2. Quantidade de artigos recuperados por base de dados

Base de Dados	Artigos Recuperados
ACM Digital Library	220
IEEE Xplore	123
Periódicos CAPES	92
ERIC	69
SBC OpenLib	33
SBGames	8
Total	545

Na fase seguinte, aplicaram-se os critérios de exclusão definidos no protocolo. Essa filtragem ocorreu por meio da leitura atenta de títulos, resumos e, quando necessário, introduções, visando eliminar trabalhos com foco inadequado, ausência de gamificação estruturada, faixa etária incompatível, duplicatas ou falta de revisão por pares. Como resultado, 107 artigos foram considerados elegíveis para a avaliação de qualidade (QA).

A QA foi realizada com base nos seis critérios estabelecidos no planejamento, analisando em que medida cada estudo atendia total (1 ponto), parcial (0,5 ponto) ou não atendia (0 ponto) às exigências metodológicas. Os artigos foram pontuados em uma escala de 0 a 6, sendo retidos apenas aqueles com pontuação superior a 3. Ao final desta triagem, 80 artigos¹ apresentaram qualidade satisfatória e foram incluídos na etapa de extração de dados. A Figura 1 detalha esse fluxo, desde a coleta inicial até a seleção final, assegurando a transparência e a reprodutibilidade do estudo.

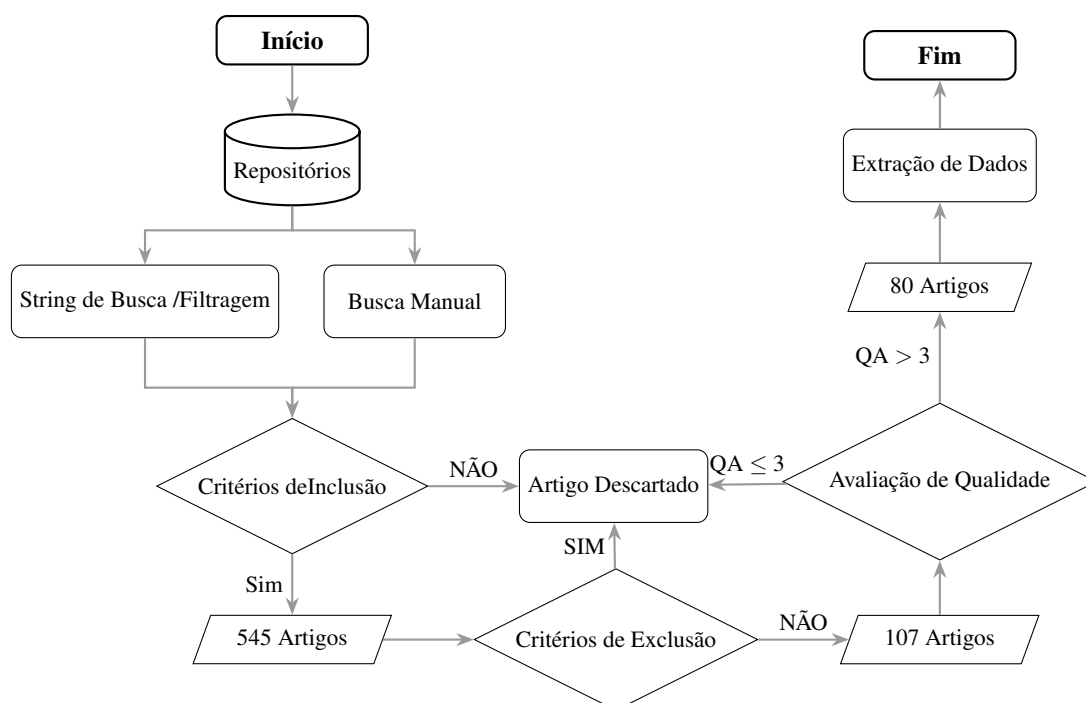


Figura 1. Condução do mapeamento sistemático

4. Análise dos Resultados

Após a aplicação de todos os filtros de seleção e a avaliação de qualidade dos estudos incluídos, procedeu-se à etapa de extração de dados, fundamentada nas questões de pesquisa previamente estabelecidas durante o planejamento do mapeamento sistemático. Em relação aos objetivos a serem alcançados identificados nos artigos analisados, observou-se predominância no foco sobre o engajamento e desempenho dos alunos, conforme esperado para a aplicação da gamificação. Em muitos casos, os autores combinaram objetivos em uma única intervenção ou a usaram para o desenvolvimento de habilidades como, por exemplo, linguística, desenvolvimento humano, senso crítico ambiental, entre outras.

Entre os estudos analisados, apenas o trabalho de [Kaplan et al. 2021] apresentou um resultado negativo relacionado à aprendizagem mais especificamente, uma redução

¹ A lista completa dos estudos analisados está disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.21465622>

significativa na atitude dos alunos em relação à disciplina de inglês após o uso da ferramenta ClassDojo. Essa divergência pode ser explicada pelo foco excessivo da intervenção na gestão comportamental, em vez de na aprendizagem ativa do conteúdo. Embora a gamificação tenha promovido melhorias nos comportamentos positivos dos alunos (como participação, respeito e organização), ela foi aplicada como um sistema de monitoramento e controle, baseado em recompensas e punições visíveis para pais e professores. Esse uso pode ter gerado ansiedade e sensação de vigilância constante, desviando a atenção dos alunos dos objetivos pedagógicos e prejudicando sua motivação intrínseca pela disciplina. Diferente de outros estudos que integraram elementos lúdicos diretamente ao conteúdo, neste caso, a gamificação foi usada como mecanismo disciplinar, o que pode ter causado a percepção de que o aprendizado foi secundário.

No que diz respeito aos elementos gamificados utilizados nas intervenções, os mais recorrentes foram pontos, desafios, feedback instantâneo, níveis/progressão, classificação/leaderboards, recompensas e badges/conquista, conforme o gráfico da Figura 2 detalha a distribuição destes elementos nos artigos, em conformidade com o estado da arte em que os elementos pontos, badges e leaderboards (PBL) são mais abordados [Werbach and Hunter 2020]. Esses elementos foram empregados em diversas combinações, de acordo com a ferramenta gamificada, objetivos de cada estudo e com o perfil da população-alvo.

A análise das amostras revelou uma grande variação no número de participantes entre os artigos. A média encontrada foi de aproximadamente 61 alunos por estudo, com valores variando entre 5 e 284 participantes. A mediana foi de aproximadamente 40 e a moda de 30 participantes em 5 estudos em que foi observada em três artigos. O desvio padrão, de aproximadamente 59, evidencia uma dispersão considerável entre os tamanhos de amostra. Essa diversidade está relacionada a diferentes contextos educacionais, à disponibilidade de turmas nas instituições envolvidas, bem como à natureza dos estudos — alguns focados em experimentos de pequena escala, enquanto outros envolveram múltiplas turmas ou instituições.

Quanto às plataformas utilizadas nas intervenções, identificou-se um uso diversificado de ferramentas gamificadas, que incluíram desde soluções amplamente conhecidas até plataformas autorais desenvolvidas pelos próprios pesquisadores. As mais citadas foram Kahoot (utilizada em dez artigos), ClassDojo (utilizada em quatro artigos), Flippity (dois artigos). Essa diversidade evidencia tanto a popularização de algumas ferramentas no meio educacional quanto a busca por soluções personalizadas que atendam a contextos específicos de ensino. O destaque da plataforma Kahoot, por exemplo, pode ser atribuído à sua interface amigável, acessibilidade e foco em quizzes interativos, o que facilita sua aplicação em sala de aula e contribui para o engajamento dos alunos. Já o uso de plataformas autorais revela a tentativa de explorar recursos mais específicos ou adaptar funcionalidades às necessidades da pesquisa, embora nem sempre esses sistemas possuam validações externas ou ampla escalabilidade.

A maioria dos artigos não detalhou os critérios utilizados para a seleção das faixas etárias dos participantes. Entretanto, ao analisar os artigos e também correlacionar as idades informadas nos artigos internacionais com o sistema educacional brasileiro, observou-se uma concentração significativa de pesquisas com alunos do 5º ano do Ensino Fundamental conforme Figura 3. Não houve consistência na definição das turmas anali-

Frequência dos Elementos Gamificados nos Estudos Seleccionados

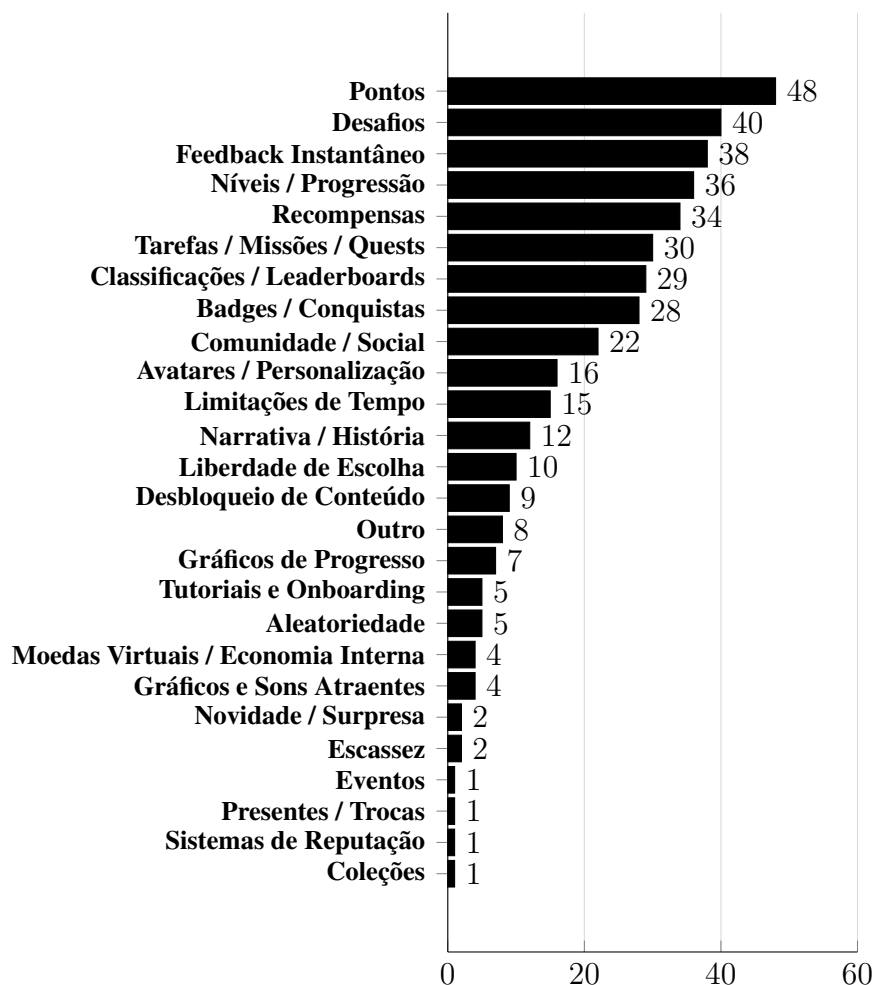


Figura 2. Frequência de elementos de gamificação identificados.

sadas: alguns estudos selecionaram séries específicas do Ensino Fundamental I ou II, enquanto outros abrangeram ambos os segmentos, especialmente nos artigos internacionais em que foi necessário fazer a correlação entre as idades e o sistema educacional brasileiro. Além disso, observou-se que algumas pesquisas envolveram apenas uma turma, enquanto outras contemplaram múltiplas séries em suas análises.

Em relação aos resultados, os artigos analisados indicaram, de modo geral, efeitos positivos da gamificação tanto no engajamento quanto na aprendizagem dos alunos. Para avaliar esses efeitos, foram utilizados diversos instrumentos de coleta de dados, com destaque para testes aplicados antes e depois das intervenções, questionários de percepção e motivação, além de observações diretas realizadas durante ou após as atividades gamificadas. A variedade de métodos utilizados reflete a busca por triangulação de dados e fortalecimento da validade dos resultados, embora nem todos os estudos tenham descrito com clareza os critérios de aplicação ou a confiabilidade dos instrumentos utilizados. Os métodos de coleta de dados podem ser observados no gráfico da Figura 4.

As questões de pesquisa propostas puderam ser respondidas de forma satisfatória

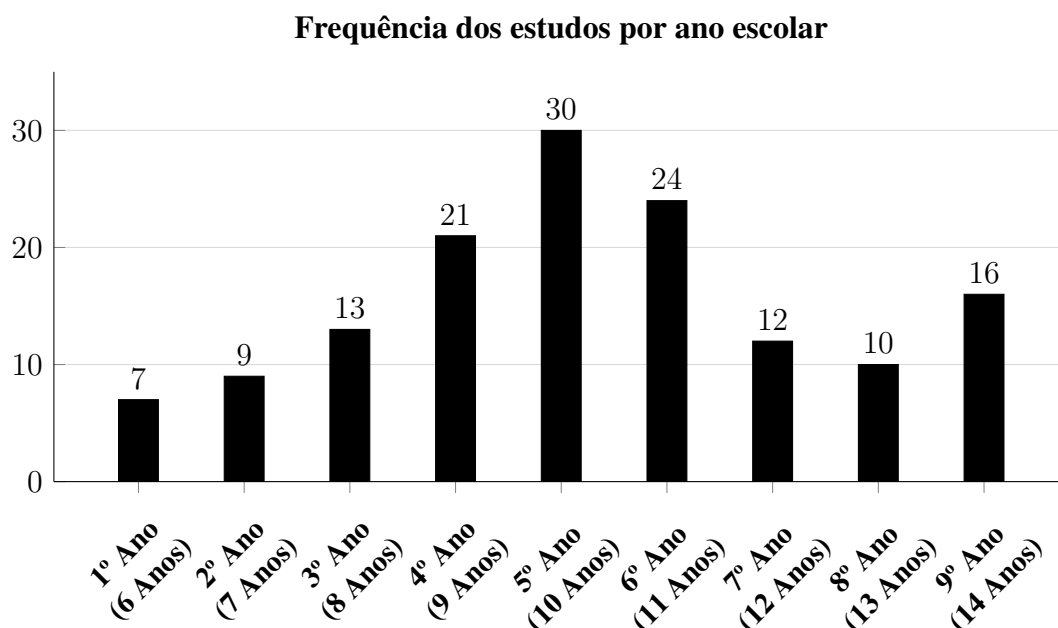


Figura 3. Frequência dos estudos por ano escolar

com base nos dados extraídos e na análise dos resultados.

Em relação às questões Q1 e Q2, observou-se que o impacto da gamificação é majoritariamente positivo, com apenas um artigo relatando efeitos negativos no desempenho dos alunos. Esse cenário indica que a gamificação tem cumprido seu objetivo principal de promover o engajamento e a aprendizagem no contexto educacional.

Quanto à Q3, identificou-se uma diversidade de ferramentas utilizadas nas intervenções gamificadas, incluindo tanto plataformas autorais quanto soluções já validadas e amplamente disponíveis. Entre as mais recorrentes, destacam-se o Kahoot!, ClassDojo e Flippity. O uso frequente dessas ferramentas pode ser atribuído às suas funcionalidades, à interface amigável e à facilidade de aplicação, não exigindo dos professores um esforço adicional na preparação, já que se encontram prontas para uso imediato.

Referente à Q4, foram analisadas faixas etárias compreendidas entre 6 e 14 anos, correlacionadas aos anos do 1º ao 9º do Ensino Fundamental, considerando a equivalência com o sistema educacional brasileiro. Observou-se uma concentração significativa de estudos com alunos do 5º ano, com um segundo pico de ocorrências no 9º ano. Os estudos incluídos abrangeram tanto turmas únicas quanto múltiplas turmas em suas amostras. Além da predominância de estudos voltados para o 5º ano, observou-se uma menor incidência de pesquisas envolvendo alunos do 1º, 2º, 3º, 7º e 8º ano do Ensino Fundamental. Essa distribuição desigual indica lacunas na literatura, especialmente no 8º ano, faixa etária correspondente a aproximadamente 13 anos.

No que se refere à Q5, verificou-se a utilização de diversos métodos de coleta de dados, com destaque para testes, questionários, observações e logs de sistemas. A maioria dos estudos aplicou mais de um método de coleta, evidenciando a importância da triangulação de dados para resultados mais robustos e confiáveis.

Em relação à Q6, os principais desafios relatados para a implementação da gamifi-

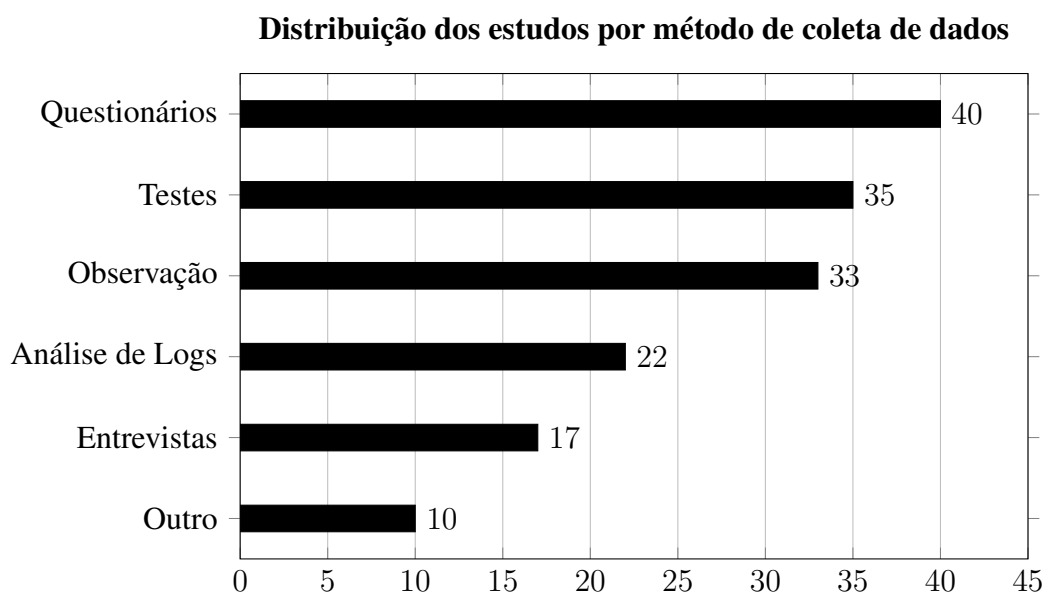


Figura 4. Distribuição dos estudos por método de coleta de dados

cação concentram-se em cinco pilares críticos. No que tange à infraestrutura, destacam-se a precariedade tecnológica das escolas e os elevados custos de manutenção. Quanto ao corpo docente, as maiores barreiras são a baixa literacia digital e a escassez de tempo para o planejamento de dinâmicas complexas. No âmbito pedagógico, sobressaem-se o risco da gamificação superficial (*pointification*) e a dificuldade de alinhar o jogo aos objetivos curriculares e às avaliações tradicionais. Quanto ao comportamento discente, evidenciam-se as distrações em sala e as tentativas de burlar as regras do sistema (*gaming the system*).

Por fim, as questões éticas focam na desigualdade de acesso tecnológico, que pode marginalizar alunos com menor poder aquisitivo ou familiaridade digital. recompensas e badges/conquista, conforme o gráfico da Figura 2 detalha a distribuição destes elementos nos artigos, em conformidade com o estado da arte em que os elementos pontos, badges e leaderboards (PBL) são mais abordados [Werbach and Hunter 2020]. Esses elementos foram empregados em diversas combinações, de acordo com a ferramenta gamificada, objetivos de cada estudo e com o perfil da população-alvo.

5. Ameaças à Validade

Como toda pesquisa secundária, este MSL está sujeito a ameaças à validade que podem influenciar seus resultados. A **validade de construção** pode ter sido afetada pela forma como os termos de busca foram interpretados e operacionalizados, especialmente em relação à delimitação entre gamificação e outras abordagens semelhantes. Para mitigar essa ameaça, buscou-se na literatura por sinônimos que pudessem melhorar a composição da String de busca.

A **validade interna** pode ter sido comprometida por julgamentos subjetivos durante a triagem dos artigos e a avaliação de qualidade, apesar do uso de critérios claros; com vistas à minimizar essa ameaça, os processos de triagem e avaliação da qualidade foram realizados por todos os autores, possibilitando a minimização de viés por parte de

algum autor.

A **validade externa** é limitada pela seleção de publicações entre 2015 e 2025, bem como pelas bases escolhidas, o que pode restringir a generalização dos achados. Ainda assim, é possível garantir a replicabilidade do estudo para demais períodos, dada a sistematização do protocolo executado para a realização deste MSL.

Quanto à **validade de conclusão** pode ter sido influenciada pela predominância de estudos com resultados positivos, sugerindo a possibilidade de viés de publicação. Entretanto, a recuperação e classificação dos estudos para análise no MSL seguiram o protocolo estabelecido, o que contribui para garantir a equidade na avaliação dos estudos quanto aos resultados apresentados por eles, não favorecendo apenas estudos com resultados positivos.

6. Considerações Finais e Trabalhos Futuros

Este estudo apresentou um mapeamento sistemático da literatura sobre o uso da gamificação no Ensino Fundamental, com foco em seus impactos no engajamento e na aprendizagem dos alunos. A partir da análise de 80 artigos com qualidade metodológica satisfatória, foi possível identificar tendências recorrentes como a predominância de elementos gamificados específicos como pontos, recompensas, níveis e feedbacks instantâneos e a ampla adoção de plataformas como Kahoot!, ClassDojo e Flippity.

Os resultados mostram que a maioria dos artigos relata efeitos positivos no engajamento e desempenho dos estudantes. Observou-se, ainda, uma concentração significativa de pesquisas voltadas para o 5º ano do Ensino Fundamental, sugerindo lacunas em outras faixas etárias para estudos futuros principalmente no 1º ano onde há poucos estudos. Outro achado relevante foi a diversidade nos instrumentos de avaliação utilizados principalmente questionários, testes e observações, o que revela múltiplas abordagens para mensurar os efeitos da gamificação em contextos educacionais.

Embora os resultados apontem para um cenário majoritariamente positivo, a análise qualitativa dos artigos selecionados (Q6) permitiu identificar desafios críticos que permeiam a implementação da gamificação. Ainda que as pesquisas não quantifiquem esses obstáculos de maneira uniforme, as discussões dos autores convergem para cinco pilares principais: a limitação de tempo para planejamento, a necessidade de formação docente específica, dificuldades de acesso tecnológico, resistências metodológicas e barreiras curriculares. Esses fatores evidenciam que a eficácia da gamificação não depende apenas do design lúdico, mas de condições estruturais e pedagógicas que assegurem sua manutenibilidade.

Dessa forma, este MSL fornece uma base sólida para pesquisadores e educadores que desejam compreender melhor o panorama atual da gamificação no Ensino Fundamental (6 a 14 anos). Além disso, aponta caminhos para investigações futuras, como a análise de impactos em diferentes séries escolares e o desenvolvimento de ferramentas gamificadas autorais. Conclui-se, portanto, que a gamificação, quando bem planejada e aplicada, é uma estratégia promissora para promover experiências educacionais mais engajadoras e significativas.

7. Declaração sobre uso de Inteligência Artificial

Para a elaboração deste trabalho, foi utilizada a ferramenta Gemini 3.1 Pro. O uso da ferramenta de inteligência artificial ocorreu exclusivamente para tradução (conversão de partes do texto para outro idioma). Toda a supervisão, validação e autoria intelectual do manuscrito são de responsabilidade exclusiva dos autores humanos.

Referências

- Bacich, L. and Moran, J. (2017). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Penso Editora.
- Bálint-Svella, É. et al. (2021). Prospective preschool and primary school teachers' knowledge and opinion about gamification. *Acta Didactica Napocensia*, 14(1):104–114.
- Brasil (2018). Base nacional comum curricular. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 10 jun. 2025.
- Caponetto, I., Earp, J., Ott, M., et al. (2014). Gamification and education: A literature review. In *European conference on games based learning*, volume 1, page 50.
- De Jesus, R., Soares, R., Copetti, J., and Folmer, V. (2022). *Metodologias Ativas: Uma abordagem teórico-prática e investigativa*. Editora FURI, Frederico Westphalen, RS.
- Deci, E. L. and Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*, 11(4):227–268.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., and Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments, MindTrek 2011*, pages 9–15.
- Kaplan, G., Bolat, Y., Göksu, İ., and Özdaş, F. (2021). Improving the positive behavior of primary school students with the gamification tool "classdojo". *İlköğretim Online*, 20:1193–1204.
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. Pfeiffer & Company, 1st edition.
- Li, M., Ma, S., and Shi, Y. (2023). Examining the effectiveness of gamification as a tool promoting teaching and learning in educational settings: a meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 14:1253549.
- Machado, A., Rostas, G., and Cabreira, T. (2023). Gamificação na Educação Básica: Uma Revisão Sistemática do Cenário Nacional. In *Anais do XXXIV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2023)*, pages 738–751, Porto Alegre, RS. Sociedade Brasileira de Computação (SBC).
- Pelling, N. (2011). The (short) prehistory of “gamification”.... Disponível em: <https://nanodome.wordpress.com/2011/08/09/the-short-prehistory-of-gamification/>. Acessado em 24 de abril de 2025.
- Werbach, K. and Hunter, D. (2020). *For the win, revised and updated edition: The power of gamification and game thinking in business, education, government, and social impact*. University of Pennsylvania Press.