



MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO
PERNAMBUCANO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO LATU SENSU EM TECNOLOGIAS DIGITAIS
APLICADAS À EDUCAÇÃO - TEC DAE

CRISTINA MEDIANEIRA SON

**GAMIFICAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA REVISÃO TEÓRICA E SUAS
APLICAÇÕES COMO ESTRATÉGIA EDUCACIONAL**

Petrolina
2024

CRISTINA MEDIANEIRA SON

**GAMIFICAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA REVISÃO TEÓRICA E SUAS
APLICAÇÕES COMO ESTRATÉGIA EDUCACIONAL**

Monografia apresentada ao Programa de Pós-graduação em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação - TEC DAE, ofertado pelo câmpus Petrolina do Instituto Federal do Sertão Pernambucano, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Especialista em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação.

Orientador: Prof. Me. Jean Lúcio Santos
Evangelista
Linha de Pesquisa: Metodologias Ativas e Gamificação na Educação

Petrolina

2024

S698 Son, Cristina Medianeira.

GAMIFICAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA REVISÃO TEÓRICA E SUAS APLICAÇÕES COMO ESTRATÉGIA EDUCACIONAL / Cristina Medianeira Son. - Petrolina, 2024.
29 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Petrolina, 2024.

Orientação: Prof. Msc. Jean Lúcio Santos Evangelista.

1. Educação. I. Título.

CDD 370

CRISTINA MEDIANEIRA SON

**GAMIFICAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA REVISÃO TEÓRICA E SUAS
APLICAÇÕES COMO ESTRATÉGIA EDUCACIONAL**

Monografia apresentada ao Programa de Pós-graduação em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação - TECDAE, ofertado pelo câmpus Petrolina do Instituto Federal do Sertão Pernambucano, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Especialista em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação.

Aprovado em 27 de novembro de 2024.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Me. Jean Lúcio Santos Evangelista
Instituto Federal do Sertão Pernambucano
Orientador

Prof. Dr. Joabis Nobre Marins.
Instituto Federal do Sertão Pernambucano

Prof^a. Dr^a. Janaine Juliana Vieira de Almeida Mendes
Instituto Federal do Sertão Pernambucano

AGRADECIMENTOS

À minha família por todo o amor, apoio, incentivo, paciência e por dividirem comigo mais esse importante passo da minha vida pessoal e acadêmica.

Ao meu orientador, professor Jean Lúcio Santos Evangelista, pela oportunidade, conselhos e atenção durante todo o processo de desenvolvimento deste trabalho.

Ao tutor do curso, professor Emanuel Natalino dos Santos, pelo suporte e atenção.

“Tudo aquilo que o homem ignora,
não existe para ele.
Por isso, o universo de cada um se
resume no tamanho de seu saber.”
Albert Einstein

RESUMO

Este trabalho explora a gamificação no ensino fundamental, apresentando conceitos de gamificação e sua relevância junto a exemplos de aplicabilidade como estratégia de ensino. O objetivo geral deste trabalho foi apresentar uma revisão teórica sobre a gamificação sob a perspectiva do ensino e aprendizagem. Para alcançar tal objetivo, adotou-se o método exploratório e descritivo, com base em pesquisa bibliográfica. Para a coleta de dados foi realizada a revisão de artigos, livros e dissertações no banco de dados de periódicos da CAPES. Os resultados obtidos indicam que a gamificação pode estimular o interesse dos estudantes pelos conteúdos e proporcionar o desenvolvimento de habilidades, como resolução de problemas, tomada de decisões e senso crítico. Espera-se que este trabalho contribua para o desenvolvimento de uma educação mais significativa e promissora para a realidade da nova geração.

Palavras-chave: aprendizagem; anos iniciais; ensino fundamental; gamificação.

ABSTRACT

This work explores gamification in elementary education, presenting gamification concepts and their relevance along with examples of applicability as a teaching strategy. The general objective of this work was to present a theoretical review on gamification from the perspective of teaching and learning. To achieve this objective was adopted the exploratory and descriptive method based on bibliographical research. For data, articles, books and dissertations were reviewed in the CAPES journal database. The results obtained indicate that gamification can stimulate students' interest in content and provide the development of skills, such as problem solving, decision making and critical thinking. It is hoped that this work will contribute to the development of a more meaningful and promising education for the reality of the new generation.

Key words: learning; early years; elementary education; gamification.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
2 REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1 TEORIAS DA APRENDIZAGEM	12
2.2 METODOLOGIAS ATIVAS	13
2.3 GAMIFICAÇÃO	15
3 METODOLOGIA	18
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	20
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
REFERÊNCIAS	26
APÊNDICE A – ARTIGO SUBMETIDO	29

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, as instituições de ensino enfrentam um grande desafio: adaptar-se às novas gerações de alunos, os nativos digitais. Esses estudantes possuem um perfil de aprendizado que não se encaixa no modelo tradicional de escola, caracterizado por salas de aula com cadeiras enfileiradas e um método de ensino que muitas vezes se limita a transmitir informações de forma unidirecional. Esse ambiente pode levar à desmotivação e falta de interesse dos alunos, resultando em um desgaste significativo tanto para professores quanto para estudantes. Neste cenário, surge a necessidade de repensar as práticas pedagógicas e buscar alternativas que possam melhorar o processo de aprendizagem e estimular tanto professores quanto alunos. A gamificação emerge como uma solução promissora para enfrentar esses desafios.

Gamificação, do inglês Gamification, refere-se à utilização de mecanismos e elementos de jogos em contextos que não são jogos. Segundo Karl Kapp (2012), a gamificação é "o uso de mecânicas, estética e pensamentos dos games para envolver pessoas, motivar a ação, promover a aprendizagem e resolver problemas". Para entender a gamificação, é essencial primeiro definir o que é um jogo. De acordo com Karl Kapp, baseado no trabalho de Raph Koster, um jogo é "um sistema no qual jogadores interagem em um desafio abstrato, definido por regras, interatividade e feedback, que resulta em uma resposta quantificável que traz uma reação emocional". Embora o conceito de gamificação tenha sido investigado já na década de 80 por Thomas Malone, que buscava tornar aplicativos não relacionados a jogos mais agradáveis, o termo só foi introduzido em 2002 por Nick Pelling. Sua popularidade, no entanto, só foi amplamente reconhecida a partir de 2010, graças aos trabalhos de Jane McGonigal.

A importância da gamificação na educação é a oferta de uma abordagem inovadora para engajar os alunos ao transformar o aprendizado em uma experiência mais interativa e motivadora. Eugenio (2020) destaca que três elementos são fundamentais para garantir uma aprendizagem significativa: motivação, atenção e memória. Nesse contexto, a gamificação pode tornar a escola um espaço mais envolvente, como afirma Alves (2015). Kapp (2014) também aponta que alunos que

se divertem enquanto aprendem tendem a reter melhor o conteúdo.

A gamificação no contexto educacional tem múltiplos objetivos, incluindo despertar a motivação intrínseca dos alunos, promover o envolvimento colaborativo e incentivar soluções criativas para problemas do dia a dia. Além disso, estimula competências como trabalho em equipe, autonomia, persistência e pensamento crítico. Ela transforma o aluno em protagonista do seu processo de ensino-aprendizagem e pode servir como ferramenta de inclusão, adaptando-se às diferentes necessidades dos alunos(as), sempre alinhada à intencionalidade do professor.

Dada a necessidade das instituições de ensino se adaptarem às necessidades de uma nova geração de alunos (nativos digitais), o objetivo geral deste trabalho de conclusão de curso, foi realizar uma revisão teórica da gamificação na perspectiva do ensino e da aprendizagem no ensino fundamental e identificar o seu potencial neste processo, descrever os benefícios da sua utilização e investigar as suas aplicações na educação.

Dado o exposto, o presente trabalho está estruturado em cinco seções, esta seção apresenta a introdução e os objetivos geral e específicos, bem como o conceito de gamificação, sua importância e aplicações nos contextos educacionais; a segunda seção trata do referencial teórico abordando as teorias da aprendizagem, metodologias ativas e gamificação, trazendo autores como Karl Kapp e José Moran; a metodologia utilizada para elaboração do presente trabalho de conclusão de curso está descrita na terceira seção; a quarta seção aborda os resultados e discussão sobre a temática; e, por fim, na quinta as conclusões obtidas ao nos debruçarmos sobre todas as potencialidades que a gamificação oferece como uma abordagem inovadora, transformando aprendizado em uma experiência mais interativa e motivadora e por fim as referências no sexto.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Aprender é adquirir experiência e aplicá-la futuramente, é uma habilidade vital que se desenvolve através de estudo, observação e outras formas de instrução. A motivação é essencial nesse processo, impulsionando a pessoa a usar ferramentas como a memória, concentração e raciocínio lógico. Sem a motivação, a aprendizagem não atinge seu potencial máximo.

Para Campos (1979, p. 33),

A aprendizagem envolve o uso e o desenvolvimento de todos os poderes, capacidades, potencialidades do homem, tanto físicas, quanto mentais e afetivas, isto significa que aprendizagem não pode ser considerada somente como um processo de memorização ou que emprega apenas o conjunto das funções mentais ou unicamente os elementos físicos ou emocionais, pois todos estes são aspectos necessários.

Portanto, a aprendizagem pode ser definida como o ato de aprender ou adquirir conhecimento, seja por meio da experiência ou de um método de ensino. Tal conceito está intimamente relacionado ao desenvolvimento pessoal e se dá de maneira mais eficaz quando o indivíduo está motivado, ou seja, quando há um desejo genuíno de aprender e ele se esforça para isso. Nesse processo, o sujeito utiliza sua memória, capacidade de atenção, raciocínio lógico ou abstrato e demais ferramentas mentais que a psicologia estuda de forma isolada. Por outro lado, quanto mais se compreende a dinâmica da aprendizagem, mais eficazes se tornam as estratégias educacionais, permitindo um melhor aproveitamento das capacidades mentais inatas dos seres humanos.

Entretanto, a concepção de aprendizagem, tanto social quanto científica, como a entendemos hoje, é um fenômeno relativamente recente. Ela surgiu em resposta às transformações culturais, sociais e econômicas desencadeadas pela Revolução Industrial e pelo advento das novas tecnologias de escrita. Com essas mudanças, a sociedade passou a demandar educação em massa para atender às novas necessidades de comunicação e informação. Essa crescente demanda impulsionou a pesquisa científica, levando ao desenvolvimento de novas teorias psicológicas. Os cientistas começaram a descrever o processo de ensino-aprendizagem, reconhecendo a evolução da cognição humana e procurando explicar as relações entre conhecimentos pré-existentes e novos conhecimentos. O objetivo era desvendar as transformações na maneira de pensar, sentir e agir ao

longo da vida, compreendendo a aprendizagem como um complexo sistema de relações entre subjetividade e interações, que vai além da mera inteligência.

2.1 Teorias da aprendizagem

Ao longo da história, diversos estudiosos investigaram a aprendizagem, tanto no contexto social quanto no educativo, promovendo avanços na forma como as pessoas ensinam e aprendem. Entre as teorias que mais se destacaram, estão o comportamentalismo, o construtivismo (ou epistemologia genética) e o socio interacionismo.

As teorias de aprendizagem desempenham um papel crucial na compreensão de como as pessoas aprendem, ajudando a definir o papel do professor, do aluno e do ambiente nesse processo. Elas tornam o processo de aprendizagem mais objetivo, identificando quais conhecimentos, atitudes e habilidades são necessárias para o sucesso de todos. Essas teorias se destacaram por sua significativa contribuição para as práticas educacionais nos últimos anos, influenciando professores, acadêmicos, gestores e pesquisadores na área da educação. Elas continuam a moldar a forma como entendemos e aplicamos o ensino em sala de aula.

Uma das teorias mais influentes é a teoria behaviorista (que vem de “behavior” em inglês, ou seja, “comportamento”), desenvolvida por Burrhus Frederic Skinner. Essa teoria se concentra no comportamento observável e mensurável, que é moldado por meio de reforços e punições. Segundo o behaviorismo, a aprendizagem acontece por meio da associação entre estímulos e respostas, com o ambiente externo desempenhando um papel central nesse processo. Skinner (1982, p. 155) sustenta que “seja inato ou adquirido, o comportamento é selecionado por suas consequências.”

Além desta, outra teoria significativa é a cognitivista, que ressalta a importância dos processos mentais na aprendizagem (percepção, atenção, memória, raciocínio e tomada de decisões). Autores como Jean Piaget e Lev Vygotsky contribuíram para essa abordagem, enfatizando a construção do conhecimento a partir da interação do indivíduo com o meio. Nesta perspectiva, a aprendizagem é um processo ativo, onde o aluno constrói significados e conecta

novos conhecimentos aos que já possui.

Outros autores contribuíram significativamente para a teoria cognitivista, David Ausubel, por exemplo, trouxe a ideia de que a aprendizagem é mais eficaz quando se conecta conhecimentos novos com conhecimentos prévios, uma noção essencial no processo de ensino e Henry Wallon, por sua vez, compreende o desenvolvimento cognitivo como um processo social e interacionista, no qual a linguagem e o entorno social assumem um papel fundamental.

Se tivesse que reduzir toda a psicologia educacional a apenas um princípio, eu diria isto: o fator mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aluno já sabe. Descubra o que ele sabe e baseie nisso os seus ensinamentos. (AUSUBEL, 1968)

Ademais, a teoria construtivista, proposta por Jerome Bruner (1976), também é fundamental neste campo de estudo. Segundo o construtivismo, a aprendizagem ocorre através da construção de significados e da resolução de problemas. Nesta abordagem, o professor(a) atua como um mediador, auxiliando o aluno(a) na construção de seu próprio conhecimento com base em suas experiências e interações com o mundo ao seu redor.

2.2 Metodologias ativas

Na perspectiva de Borges e Alencar (2014, p. 120), podemos entender metodologias ativas como formas de desenvolver o processo de aprender que os professores utilizam na busca de conduzir a formação crítica de futuros profissionais nas mais diversas áreas. A utilização dessas metodologias pode favorecer a autonomia do educando, despertando a curiosidade, estimulando tomadas de decisões individuais e coletivas, advindas das atividades essenciais da prática social e em contextos do estudante.

Essas táticas envolvem a resolução de problemas e a aplicação de conhecimentos em situações reais, incentivando os estudantes a aprimorarem suas competências de pensamento crítico, iniciativa e discernimento. Assim, os estudantes se tornam agentes ativos na construção do próprio saber. Nesse contexto, o papel do educador é modificado. Ele se torna um facilitador, orientando e apoiando os estudantes em suas jornadas de aprendizado, enquanto eles assumem a responsabilidade pelo seu progresso educacional.

Na perspectiva de Moran (2019), o desenvolvimento do pensamento crítico é

primordial. Ele enfatiza que as metodologias ativas, ao envolverem os estudantes em situações desafiadoras e práticas, contribuem significativamente para o desenvolvimento de habilidades de análise, reflexão e resolução de problemas. Entre as abordagens mencionadas por Moran, destaca-se a aprendizagem baseada em projetos (ABP), à qual os alunos se engajam em projetos práticos e significativos. Essa metodologia permite a aplicação dos conhecimentos em contextos reais, estimulando a autonomia dos estudantes.

O autor enfatiza a necessidade de integrar as tecnologias digitais de forma significativa no ambiente educacional, afirmando que as tecnologias na implementação de metodologias ativas são aliadas fundamentais na criação de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, participativos e colaborativos. Também valoriza a aprendizagem colaborativa, considerada por ele uma característica essencial destas metodologias, sugerindo que os estudantes devem aprender uns com os outros, construindo conhecimento de maneira coletiva e participativa. Além disso, ressalta-se a importância de métodos flexíveis que permitam a personalização da aprendizagem, adaptando-se às características individuais dos alunos. Nesse contexto, as metodologias ativas são vistas como instrumentos que possibilitam maior adaptabilidade ao perfil de cada estudante.

O educador Libâneo (2024) também aborda as metodologias ativas em seu trabalho, sublinhando a importância da relação entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem. Libâneo argumenta que o aluno deve ser um sujeito ativo na construção do conhecimento, e que as metodologias devem propiciar essa participação efetiva. Ele vê tais metodologias como instrumentos significativos para ampliar as possibilidades de exercício da liberdade, da autonomia de escolhas e da tomada de decisões, além de incentivar a iniciação científica.

As teorias de aprendizagem não são excludentes e muitas vezes se complementam. Compreender as principais características de cada teoria nos permite entender melhor como o aprendizado ocorre e, assim, desenvolver práticas pedagógicas mais eficazes. No contexto atual, onde a informação é abundantemente acessível e a tecnologia molda continuamente nossas interações, os métodos tradicionais de ensino enfrentam o desafio de se adaptar às novas exigências do ambiente educacional.

Desta forma, as metodologias ativas surgem como uma resposta inovadora e

necessária a essas demandas, revolucionando a experiência de aprendizagem tanto para professores quanto para alunos. Alinhadas aos princípios estabelecidos pela BNCC (Base Nacional Comum Curricular), essas colocam o aluno no centro do processo educacional, tornando-o protagonista de sua própria jornada de aprendizagem, promovendo uma abordagem mais dinâmica e construtiva, onde o aprendizado é visto como um processo ativo de construção do conhecimento. Nesse cenário, o papel do professor evolui de mero transmissor de informações para facilitador de um ambiente onde os alunos são incentivados a participar ativamente e a desenvolver autonomia em seu processo de aprendizado. Esse envolvimento pode ocorrer tanto em atividades dentro quanto fora da sala de aula, abrangendo práticas tanto analógicas quanto digitais.

Costa (2020, p. 152) enfatiza que,

Cada vez mais a educação se horizontaliza e se expressa em múltiplas interações grupais e personalizadas, afinal, aprendemos com os demais e aprendemos sozinhos. As metodologias ativas, favorecem através de práticas, atividades e jogos, currículos mais flexíveis, realizando mudanças quando necessário, permitindo uma quebra de paradigma quanto ao ensino tradicional e a inovação do ensino pela metodologia ativas.

Dentre as metodologias ativas existentes, estão a sala de aula invertida, a aprendizagem baseada em problemas (ABP), a aprendizagem baseada em projetos (ABProj), a aprendizagem cooperativa, o estudo de caso, o design thinking e por fim a gamificação, que integra mecânicas de jogos em contextos educativos, sendo uma prática que tem evoluído ao longo do tempo. Com o avanço dos videogames, essa abordagem ganhou destaque e se tornou uma tendência relevante na indústria EdTech. Desde os anos 1980, com jogos educativos como “Carmen Sandiego” e “Reader Rabbit”, o desenvolvimento de títulos educacionais cresceu significativamente, incluindo jogos projetados para estudantes e cursos especializados. Dentre as metodologias citadas, a gamificação será o foco desta pesquisa, pois a consideramos uma ferramenta valiosa para a integração das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem.

2.3 Gamificação

É uma das metodologias ativas que tem se destacado, pois usa elementos de jogos digitais para tornar o aprendizado mais envolvente e motivador. Pode ser aplicada de duas maneiras, plugada (através de jogos digitais e plataformas

diretamente ligadas à internet) ou desplugada (através de jogos físicos, como tabuleiros, cartas, quebra-cabeça, entre outros). De acordo com Murr e Ferrari (2020), a gamificação cria uma simulação dentro de uma situação real, permitindo que os indivíduos se desconectem momentaneamente da realidade enquanto estudam ou trabalham.

Alves (2009) ressalta a importância das comunidades de aprendizagem que se formam em torno dos jogos. Para ela, a aprendizagem adquirida ao interagir com jogos eletrônicos não se limita à simples reprodução das situações vividas, mas uma ressignificação das imagens e ações presentes nos jogos, conforme os modelos de aprendizagem dos jogadores. Eugenio (2020) defende que a gamificação visa motivar os estudantes por meio da dinâmica dos jogos, valorizando a intencionalidade do professor. Mesmo sem recursos tecnológicos avançados, os professores podem implementar a gamificação para beneficiar os alunos.

Deterding et al. (2011) inserem a gamificação entre dois eixos: o horizontal traz a ideia de um jogo completo ou de seus elementos e o vertical vai da brincadeira de forma livre e descontraída para o jogo mais formal, conforme esquema abaixo:



Figura 1: Gamificação no contexto do jogo e da brincadeira.

Existem diversas maneiras de aplicar a gamificação em sala de aula. Entre as estratégias possíveis estão a combinação da gamificação com a aprendizagem baseada em projetos, o uso de enigmas e desafios lúdicos e a criação de missões em equipe. Essas práticas não necessitam de tecnologias avançadas, mas apenas de criatividade e fantasia.

Para aqueles que buscam integrar elementos de gamificação com recursos tecnológicos, várias plataformas e aplicativos oferecem soluções eficazes. A Khan Academy, por exemplo, utiliza gamificação para ensinar matemática, enquanto o Duolingo emprega esses elementos para o aprendizado de idiomas. O Kahoot! permite a criação de quizzes interativos sobre diversos temas. O Classcraft transforma a sala de aula em um jogo de RPG, premiando alunos por bom comportamento e desempenho. Além disso, plataformas de cursos on-line como Coursera e edX incorporam badges e certificados para incentivar a conclusão dos cursos.

As tecnologias digitais têm transformado significativamente tanto as relações sociais quanto a interação no ambiente escolar. Na educação, essas tecnologias têm permitido a criação de novas metodologias de ensino e aprendizagem, desafiando as abordagens pedagógicas tradicionais.

Considerando todas as reflexões abordadas, o tema deste trabalho de conclusão de curso será a utilização da gamificação como metodologia ativa aplicada no ensino fundamental, especificamente nos anos iniciais. Para sua elaboração, será realizada uma pesquisa bibliográfica em artigos com a temática gamificação e ensino fundamental, buscando destacar os desafios e conclusões evidenciados pelos mesmos.

3 METODOLOGIA

O caminho para a docência requer pesquisa. De acordo com o dicionário Aurélio (FERREIRA, 1986), pesquisa significa: "Indagar, investigar". Portanto, a pesquisa é um processo de aquisição de conhecimento para a compreensão de uma realidade específica.

Esta pesquisa é caracterizada como uma investigação qualitativa em relação à análise dos dados. De acordo com Minayo (2000, p. 48), as pesquisas qualitativas podem ser compreendidas como "aquelas que incorporam a questão do significado e da intencionalidade como inerentes aos atos, às relações e às estruturas sociais - sendo essas últimas, tanto no seu surgimento quanto na sua transformação, construções humanas significativas". Na pesquisa qualitativa, o foco não é a quantidade, mas sim a qualidade e a profundidade dos dados e das descobertas a partir de fenômenos.

A pesquisa proposta é definida como bibliográfica quanto ao procedimento de coleta de dados. De acordo com Gil (2008), a pesquisa bibliográfica é caracterizada por utilizar material já elaborado, principalmente livros e artigos científicos. Apesar da maioria das pesquisas exigirem esse tipo de trabalho, há estudos que são inteiramente baseados em fontes bibliográficas.

Os resultados apresentados são baseados nas pesquisas realizadas em artigos publicados no Portal de Periódicos da CAPES - por ser uma das principais coleções científicas virtuais do Brasil, que reúne e disponibiliza conteúdos produzidos no país e outros assinados com editoras internacionais para instituições de ensino e pesquisa no Brasil.

A coleta de dados para a elaboração deste trabalho iniciou-se com a definição das palavras-chave relacionadas ao tema: Gamificação, Ensino Fundamental, Anos Iniciais e Aprendizagem. A pesquisa foi realizada no banco de dados do Portal de Periódicos da CAPES, em estudos em formato de artigos em periódicos, dissertações e teses. Utilizaram-se critérios de inclusão, como artigos publicados em língua portuguesa e com recorte temporal entre 2020 a 2024, e como critérios de exclusão livros, resumos, bem como resultados duplicados e que não descreviam uma técnica ou processo de atividade gamificada. Artigos que não estavam relacionados ao tema desejado e não abordavam o ensino fundamental também foram excluídos. Uma revisão detalhada do título e resumo dos artigos foi feita a fim

de eliminar aqueles que não atenderam aos critérios de inclusão para este estudo - a gamificação no ensino fundamental - ou que apresentam abordagens superficiais do tema.

Os oito (8) artigos encontrados foram analisados e organizados - nesta etapa foi realizada a leitura, a identificação dos temas, metodologia e resultados alcançados. Tendo como objetivo compreender as diferentes perspectivas sobre a aplicação da gamificação no ensino fundamental, as estratégias empregadas pelos educadores, os desafios enfrentados e os impactos na motivação, no engajamento e no aprendizado dos alunos. Esta análise permitiu identificar oportunidades para futuras pesquisas e práticas promissoras que podem ser recomendadas para a implementação efetiva da gamificação. Ao final da análise, somente quatro artigos se enquadram nos critérios de inclusão deste TCC. No quadro abaixo, apresentamos os artigos e autores selecionados, bem como onde foram publicados:

Quadro 2: Revistas, artigos e autores

Revista	Artigos	Autores	Palavras-chave
Revista Brasileira de Desenvolvimento (BJD)	1.Aplicabilidade da gamificação em sala de aula em períodos de pandemia	Cássia E. da Silva Costa, Rafael C.Saboia, Cláudia Patrícia da S. Ribeiro Menezes, Geralda Márcia da Silva Magalhães, Maria Selta Pereira (2020)	Gamificação, Educação, Atividades remotas
@rquivo Brasileiro de Educação	2.Gamificação como recurso metodológico no processo de ensino-aprendizagem: contribuições nos anos iniciais do ensino fundamental	Ludmila Salomão Venâncio, Tatiane Letícia Maia, Viviane De Souza Barbosa Maia (2023)	Gamificação; Metodologias ativas; Processo de ensino-aprendizagem
Revista Científica em Educação a Distância - EAD em foco	3.A Gamificação como Alternativa Didática na Aprendizagem de Conceitos Matemáticos nos Anos Iniciais Durante a Pandemia da Covid-19	Krishna Campos, Dirce Aparecida Foletto de Moraes, Diene Eire de Mélo (2022)	Gamificação, Matemática, Didática, Aprendizagem, Ensino remoto.
Revista Contribuciones a Las Ciencias Sociales	4.Jogo digital para aprendizagem dos números e das operações básicas de matemática para os anos iniciais do ensino fundamental.	Augusto R. De Santos, Christian Domingos de Oliveira, José Ricardo S. De Lima, Gylmara Kylma Feitosa Carvalhêdo Almeida, Yonara Costa Magalhães, Will Ribamar Mendes Almeida (2023)	Jogo digital, Matemática, Educação Fundamental

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a análise dos artigos selecionados, constatou-se que todos abordam a gamificação como uma metodologia ativa, posicionando o aluno como protagonista do processo educacional. Essa abordagem estimula a criatividade, o senso crítico e facilita o aprendizado. Para uma compreensão mais aprofundada, apresentaremos as atividades gamificadas, bem como as conclusões e desafios descritos em cada artigo.

O primeiro artigo aborda a utilização da gamificação durante o período da pandemia, com a utilização do software Luz do saber - um jogo interativo com conteúdo de português, criado em 2009 e inspirado na teoria de Paulo Freire. Utilizando temas geradores, suas atividades são focadas no letramento e na alfabetização, auxiliando no processo de leitura e escrita das crianças. Durante a utilização do jogo, é possível identificar o nível de habilidade da criança. Ao final das atividades, os alunos são premiados com estrelas, incentivando o engajamento e a motivação no aprendizado. Os jogos contam com a participação de toda a família, fortalecendo assim a relação família-escola. Este artigo traz a teoria piagetiana, na qual a inteligência é aprimorada à medida que a criança tem contato com o mundo, experimentando-o de forma ativa, interagindo com o meio. Tal teoria vem de encontro à teoria construtivista, onde o aluno constrói seu conhecimento baseado em experiências e interações com o mundo que o circunda.

Concluiu-se que a gamificação permitiu que o professor adotasse uma metodologia onde o aluno deixa a passividade e se torna ativo e protagonista de suas ações. Esse recurso tecnológico apoia o processo de ensino-aprendizagem e reforça positivamente a relação entre professor, aluno e escola. Com a sua aplicação, buscou-se obter um retorno positivo nas práticas de sala de aula remota, com potencial para reconhecimento social a curto, médio e/ou longo prazo.

Entretanto, devido à falha de conexão de alguns alunos, não foi possível utilizar aplicativos como Google meet e Google forms. Como alternativa, o professor precisou realizar diversas vídeo chamadas pelo whatsApp para minimizar o impacto na comunicação e na interação com os alunos. Além disso, foram necessárias ligações individuais para diagnosticar o nível de cada aluno.

O segundo, baseado no relato de professores, aborda a gamificação como um recurso didático que potencializa o processo de ensino-aprendizagem.

Apresenta as possibilidades e desafios ao utilizar o Minecraft Education Edition em aulas assíncronas, onde os docentes adotaram uma abordagem interdisciplinar gamificada, ampliando o repertório das atividades escolares. Apresenta autores como Berbel (2011), que destaca a importância da participação ativa do aluno em sua própria prática, onde o conceito de "aprender fazendo" é implementado de maneira metodológica pelo professor. Essa expressão, originada do educador e filósofo John Dewey (2007), reflete sua crença de que a educação prática pode otimizar os resultados educacionais. Segundo ele, ao envolver os alunos(as) diretamente em experiências práticas, a aprendizagem experiencial permite a reconstrução e reorganização das experiências anteriores, influenciando positivamente as experiências futuras.

Percebeu-se que a gamificação, como recurso metodológico, tem proporcionado inúmeras situações favoráveis ao ensino. Ela auxilia os alunos no processo de aprendizagem e estimula elementos fundamentais como a criatividade, a colaboração, a resolução de problemas, além do desenvolvimento cognitivo e emocional dos estudantes.

Entretanto, segundo o artigo, o uso de tecnologias no ensino trouxe à tona a necessidade de formação contínua dos professores para que possam enfrentar as dificuldades iniciais na utilização de novas ferramentas. A familiaridade com a plataforma digital é um fator crucial, tanto para educadores quanto para alunos, sendo muitas vezes necessário o acompanhamento de um adulto durante a instalação dessas ferramentas. Além disso, é importante considerar os sentimentos dos alunos durante as aulas, pois a adaptação a novos métodos de ensino pode gerar diferentes emoções, desde entusiasmo até frustração.

Em sequência, o terceiro artigo destaca a gamificação como uma estratégia didática eficaz para a aprendizagem de conceitos matemáticos durante o período pandêmico. Utilizando uma narrativa autoral intitulada "Resgate do cachorro Max", os alunos são desafiados a resolver problemas matemáticos para salvar Max. A cada nível superado, eles se aproximam mais de alcançar esse objetivo, tornando o aprendizado mais interativo e engajador. Piaget acreditava que as crianças constroem seu próprio conhecimento através de experiências interativas com o ambiente. No ensino da matemática, isso significa que os alunos aprendem melhor quando exploram e descobrem conceitos matemáticos por conta própria, através de atividades práticas e resolução de problemas.

Em suma, a gamificação possui um enorme potencial e pode ser uma alternativa didática eficaz para o ensino, especialmente quando se deseja superar os métodos instrucionais tradicionais. Ela possibilita uma prática educativa aberta, engajadora, diversificada e lúdica, ideal para ser aplicada com alunos dos anos iniciais do ensino fundamental.

O artigo quarto relata o desenvolvimento de um jogo lúdico e intuitivo, o Fruitmath, com o objetivo de apoiar os professores no ensino da Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental. O ensino da matemática é fundamentado em várias teorias de aprendizagem, aqui destacamos a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), essa abordagem se baseia na ideia de que os alunos aprendem matemática de forma mais eficaz quando enfrentam problemas reais e desafiadores. Isso promove o pensamento crítico e a aplicação prática dos conceitos matemáticos.

A gamificação coloca o estudante em posição central durante todo o processo de aprendizagem. O professor participa ativamente, acompanhando, direcionando e interagindo com o grupo para garantir a facilitação e a absorção do conhecimento. Além disso, o professor também se beneficia do processo, pois surgem novas interpretações e análises diferenciadas do contexto apresentado.

Quadro 3 Comparativo entre artigos

Artigo	Aplicativos/software	Turma	
1º	Software Luz do Saber, Whatsapp, Google Forms, Google Meet	2º ano	a avaliação usando a gamificação é processual formativa, podendo ser construída pelo próprio docente, através de ferramentas gratuitas como: "Whatsapp, software Luz do Saber, Google Meet e Google Forms
2º	Minecraft Education Edition	anos iniciais	atividade interdisciplinar que integrou as disciplinas de Artes, Matemática, Ciências, Geografia e Língua Portuguesa.
3º	Google Meet, Google Jamboard "O resgate do cachorro Max"	3º ano	conceitos como as quatro operações, horas, dobro, triplo, quádruplo, composição e decomposição.
4º	Jogo Fruithmath	anos iniciais	reconhecimento de números e operações básicas da Matemática, como a adição e a subtração

Fonte: Autoria própria (2024)

Os professores do ensino fundamental enfrentam problemas significativos no que diz respeito ao desinteresse dos alunos pelas atividades convencionais de sala

de aula. A inexistência de ligação entre o currículo e o cotidiano das crianças resulta em uma falta de relevância e contextualização, o que só agrava o problema em questão. A aplicação da gamificação neste contexto tem potencial para contribuir significativamente para a forma como os alunos abordam a sua aprendizagem. Ao introduzir elementos de jogos na educação, a gamificação estimula a curiosidade, a competição saudável e a determinação para superar obstáculos. A sua utilização no campo educacional aumenta a capacidade dos alunos de se tornarem mais independentes e protagonistas da sua própria formação intelectual. Ao fazer com que os alunos investiguem, experimentem e reflitam sobre os conceitos que estão sendo abordados, o processo educacional se torna mais interessante. Esta abordagem ativa e participada promove o envolvimento e a retenção do conhecimento, pois os alunos são os principais atores de sua própria educação.

Neste sentido, Alves, Minho e Diniz (2014, p.13) enfatizam que:

A gamificação pode promover a aprendizagem porque muitos de seus elementos são baseados em técnicas que os designers instrucionais e professores vêm usando há muito tempo. Características como distribuir pontuações para atividades, apresentar feedback e encorajar a colaboração em projetos são as metas de muitos planos pedagógicos. A diferença é que a gamificação provê uma camada mais explícita de interesse e um método para costurar esses elementos de forma a alcançar a similaridade com os games, o que resulta em uma linguagem a qual os indivíduos inseridos na cultura digital estão mais acostumados e, como resultado, conseguem alcançar essas metas de forma aparentemente mais eficiente e agradável.

É essencial destacar a importância de uma abordagem equilibrada na implementação da gamificação. Os jogos e atividades precisam ser meticulosamente planejados e alinhados com os objetivos educacionais para assegurar a eficácia do ensino. Além disso, é fundamental considerar as características específicas de cada grupo de alunos, ajustando as estratégias gamificadas às suas necessidades e níveis de competência. Dessa forma, a gamificação pode ser uma ferramenta poderosa para engajar os alunos e promover um aprendizado mais significativo e eficaz.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Frequentemente, as abordagens tradicionais podem levar ao desinteresse e à indiferença. A gamificação surge como uma alternativa eficaz para esses desafios, ao proporcionar um formato que enfatiza a participação dos alunos por meio de desafios e recompensas. Essa estratégia reconhece o estudante como o protagonista do processo educativo, o que é fundamental para manter seu engajamento e atenção. Sua aplicação no contexto escolar pode revolucionar a forma como o ensino é realizado, tornando-o mais compatível com as demandas e expectativas dos alunos contemporâneos.

Essa metodologia representa uma estratégia promissora para revitalizar a educação e enfrentar obstáculos. Para isso, é essencial que educadores e gestores reconheçam e explorem esse potencial, promovendo uma educação mais interativa e, assim, criando um ambiente de aprendizado mais dinâmico, colaborativo e eficaz. Com a implementação correta, a gamificação pode transformar o cenário educacional e oferecer experiências de aprendizado mais enriquecedoras e motivadoras para todos os participantes. A gamificação é uma inovação relevante na educação, alinhando-se ao perfil dos nativos digitais e tornando a experiência de aprendizado mais envolvente e eficiente. Ao incorporar elementos de jogos, a gamificação não apenas estimula os alunos, mas também melhora a retenção do conhecimento e favorece o desenvolvimento de habilidades essenciais. À medida que as instituições de ensino se adaptam às necessidades das novas gerações, a gamificação se destaca como uma ferramenta poderosa para criar um ambiente de aprendizado mais dinâmico e estimulante.

Conclui-se que as estratégias gamificadas no ambiente escolar são eficazes. Elas proporcionam resultados positivos, como motivação, aprimoramento de habilidades, competitividade, variados estímulos de aprendizado, autoconfiança, entre outros benefícios. O objetivo principal deste estudo foi oferecer uma visão abrangente das pesquisas realizadas nos últimos quatro anos sobre gamificação, com ênfase nas investigações aplicadas ao ensino fundamental. Neste nível, observa-se uma diversidade de experiências e, na maioria dos estudos, os resultados foram encorajadores, permitindo um maior envolvimento dos participantes e um aumento no aprendizado. Além disso, defendemos a ampliação da utilização da gamificação nas escolas, promovendo atividades que valorizem a autonomia do

aluno no processo de ensino e aprendizagem, tornando-o mais agradável e produtivo. Ademais, é fundamental empregar recursos e técnicas que motivem e engajem os alunos, sempre visando alcançar uma aprendizagem significativa.

REFERÊNCIAS

ALVES, F. **Gamification**: como criar experiências de aprendizagem engajadoras: um guia completo do conceito à prática. São Paulo: DVS Editora, 1ª ed., 2015.

ALVES, L. R. G. **Jogos eletrônicos e violência**: o retorno. Revista Universitária do Audiovisual, 2009. Disponível em: <http://www.rua.ufscar.br/jogos-eletronicos-e-violencia-o-retorno/>. Acesso em: 20 set. 2024.

ALVES, L. R. G.; MINHO, M.; DINIZ, M. **Gamificação**: diálogos com a educação. In: FADEL, L. M.; ULBRICHT, V. R.; BATISTA C. R.; VANZIN, T. (Org.). Gamificação na educação. v. 1. São Paulo: Pimenta Cultural, 1ª ed., 2014, 73-95 p.

AUSUBEL, D. P. **The Psychology of Meaningful Verbal Learning**. New York: Grune & Stratton, 1963.

Obrigado por compartilhar. Lembre-se de citar a fonte:
<https://ensinarhistoria.com.br/teoria-da-aprendizagem-significativa-de-david-ausubel/>
- Blog: Ensinar História - Joelza Ester Domingues

BERBEL, N. A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, 25-40 p, jan./jun. 2011.

BORGES, T.S.; ALENCAR, G. **Metodologias Ativas na Promoção da Formação Crítica do Estudante**: O Uso das Metodologias Ativas como Recurso Didático na Formação Crítica do Estudante do Ensino Superior. Disponível em: <https://www.ea2.unicamp.br/mdocsposts/metodologias-ativas-na-promocao-da-formacao-critica-do-estudante-o-uso-dasmetodologias-ativas-como-recurso-didatico-na-formacao-critica-do-estudante-do-ensinosuperior/>. Acesso em: 20 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. BNCC. Disponível em: <http://www.basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 17 set. 2024.

BRUNER, J. **Uma nova teoria de aprendizagem**. Rio de Janeiro, RJ: Block, 1976.

CAMPOS, D. M. de S. **Psicologia da aprendizagem**. Petrópolis: Vozes, 11. ed., 1979.

CAMPOS K. R. de A.; MORAES, D. A. F. de, MELLO, D. E. de. **A Gamificação como Alternativa Didática na Aprendizagem de Conceitos Matemáticos nos Anos Iniciais Durante a Pandemia da Covid-19**. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1904/801>. Acesso em: 22 set. 2024.

COSTA, G. M. **Metodologias ativas**: métodos e práticas para o século. Goiás: Editora IGM, 2020. 152 p.

COSTA, C. E. da S.; SABOIA, R. C.; MENEZES, C. P. da S. R.; MAGALHÃES, G. M. da S.; PEREIRA V, M. S. **Aplicabilidade da gamificação em sala de aula em períodos de pandemia** / Applicability of gamification in the classroom during pandemic periods. Brazilian Journal of Development, [S. l.], v. 6, n. 10, p. 79789–79802, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n10-416. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/18503>. Acesso em: 22 set. 2024.

DETERDING, S. et al. **Gamification: Toward a Definition**. In: CHI Workshop Gamification: Using Game Design Elements in Non-Game Contexts. Canadá, 2011.

DEWEY, J. **Democracia e educação**. Lisboa: Plátano, 2007.

EUGÉNIO, T. **Aula em Jogo**: Descomplicando a gamificação para educadores. Editora Évora, 2020.

FERREIRA, A. B. de H. **Novo dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. Editora: Nova Fronteira, 6ª ed., 1986.

GIL, A. C. **Método e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas S.A, 2008.

KAPP, K. **The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education**. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

KAPP, K. **What is Gamification?** Few Ideas. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=BqyvUvxOx0M>. Acesso em: 31 jul. 2024.

LIBÂNIO, J. C.. **Metodologias ativas: a quem servem? nos servem?** In: LIBÂNIO, J. C.; ROSA, S. V. L.; ECHALAR, A. D. L. F.; SUANNO, M. V. R. (Orgs.). Didática e formação de professores: embates com as políticas curriculares neoliberais. Goiânia: Cegraf UFG, 2022, p. 38-46. Disponível em:

https://publica.ciar.ufg.br/ebooks/edipe2_ebook/artigo_10.html. Acesso em: 29 ago. 2024.

MCGONIGAL, J. **Reality is Broken: Why games makes us better and how they can change the world**. New York: Penguin, 2011.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em Saúde**. São Paulo: Mussite, 7ª ed., 2000.

MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**.

Disponível em: [Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática](#). Acesso em: 15 ago. 2024.

MURR, C. E., FERRARI G. **Entendendo e aplicando a gamificação: o que é, para que serve, potencialidades e desafios**. Florianópolis: UFSC: UAB. 2020. Disponível em: [E BOOK-Gamificação - ebook de apoio - ENTENDENDO E APLICANDO A GAMIFICAÇÃO o que é, para que serve, -](#). Acesso em: 10 set. 2024.

OSTERMANN, F. ;Gami CAVALCANTI C. J. de H .**Teorias de Aprendizagem**. Porto Alegre: Evangraf; UFRGS, 2011.

SANTOS, A. R. de.; OLIVEIRA, C. D. de; LIMA, J. R. S. de; ALMEIDA, G. K. F. C.; MAGALHÃES, Y. C.; ALMEIDA, W. R. M. **Jogo digital para aprendizagem dos números e das operações básicas de matemática para os anos iniciais do ensino fundamental**. CONTRIBUCIONES A LAS CIÊNCIAS SOCIALES, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 944–963, 2023. DOI: 10.55905/revconv.16n.2-030. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/420>. Acesso em: 26 set. 2024.

SKINNER, B. F. **Sobre o behaviorismo**. São Paulo: Cultrix/Edusp,1982.

SOFTWARE LUZ DO SABER. Disponível em:

<https://sourceforge.net/projects/luz-do-saber-paic/files/lds_paic_4.0.1_windows.exe/download>

VENÂNCIO, L. S.; MAIA, T. L.; MAIA, V. M. A **Gamificação como recurso metodológico no processo de ensino-aprendizagem**: contribuições nos anos iniciais do ensino fundamental. @rquivo Brasileiro de Educação, v. 11, n. 20.2023. 324-343 p. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/arquivobrasileiroeducacao/article/view/31809/21880>. Acesso: em 18 set. de 2024.

APÊNDICE A – ARTIGO APROVADO