

Gamificação na formação docente: impactos, desafios e benefícios em uma escola particular de Natal/RN

Gamification in teacher training: impacts, challenges, and benefits in a private school in Natal/RN

André Menezes de Jesus¹

Resumo

Este artigo investiga a influência da gamificação na formação docente, focando em uma escola particular de Natal/RN. A pesquisa analisa os benefícios, desafios e impactos da gamificação na prática pedagógica. Utilizando uma abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos, foram coletados dados por meio de questionários e entrevistas com professores e coordenadores pedagógicos da instituição. Os resultados mostram que a gamificação pode aumentar significativamente o engajamento e a motivação dos professores, promovendo um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e interativo. No entanto, a implementação enfrenta desafios como resistência à mudança, necessidade de formação específica e adaptação dos recursos pedagógicos. A pesquisa sugere que, apesar dos obstáculos, a gamificação tem o potencial de transformar positivamente a prática pedagógica, exigindo suporte contínuo e planejamento estratégico para uma adoção bem-sucedida. Assim, a gamificação pode estimular a inovação e a reflexão contínua na prática pedagógica, oferecendo oportunidades para o desenvolvimento de competências práticas.

Palavras-chave: Desafios educacionais; Engajamento; Formação docente; Gamificação; Prática pedagógica.

Abstract

This article investigates the influence of gamification on teacher training, focusing on a private school in Natal/RN. The research analyzes the benefits, challenges, and impacts of gamification on pedagogical practice. Using a mixed-methods approach, combining qualitative and quantitative methods, data was collected through questionnaires and interviews with teachers and pedagogical coordinators from the institution. The results show that gamification can significantly increase teacher engagement and motivation, promoting a more dynamic and interactive learning environment. However, implementation faces challenges such as resistance to change, the need for specific training, and the adaptation of pedagogical resources. The research suggests that, despite these obstacles, gamification has the potential to positively transform pedagogical practice, requiring continuous support and strategic planning for successful adoption. Thus, gamification can stimulate innovation and ongoing reflection in pedagogical practice, offering opportunities for the development of practical competencies.

Keywords: Educational Challenges; Engagement; Teacher Training; Gamification; Pedagogical Practice.

¹ Mestre em Ciências Ambientais pelo Programa de Pós-Graduação em Uso Sustentável de Recursos Naturais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Atualmente é Supervisor Pedagógico do SESI Natal/RN, onde integra a equipe de Interiorização da Educação. E-mail: andremenezes@gmail.com

1. Introdução

A formação docente é uma área crucial para a melhoria da qualidade educacional, englobando a preparação e o desenvolvimento contínuo dos professores. Com o avanço das tecnologias e a crescente complexidade das demandas educacionais, novas ferramentas e metodologias têm sido exploradas para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. A gamificação tem emergido como uma estratégia inovadora no campo da educação, introduzindo elementos de jogos em contextos não lúdicos para aumentar o engajamento e a motivação.

Essa abordagem tem ganhado destaque por seu potencial para transformar a prática pedagógica, promovendo ambientes de aprendizagem mais interativos e colaborativos. Este artigo explora a influência da gamificação na formação docente em uma escola particular de Natal/RN, com foco em seus benefícios, desafios e impactos na prática pedagógica.

Desta feita, a integração da gamificação na educação tem sido amplamente discutida como uma forma eficaz de promover a participação ativa dos alunos e melhorar os resultados de aprendizagem (DETERDING et al., 2011). A implementação de elementos de jogos, como pontos, medalhas e desafios, visa criar um ambiente mais dinâmico e engajador, o que pode ter um impacto significativo na motivação dos professores e na eficácia do processo educativo (KAPP, 2012).

No entanto, a introdução da gamificação na formação docente apresenta desafios significativos. A resistência à mudança, a necessidade de formação específica e a adaptação dos materiais pedagógicos são obstáculos frequentemente mencionados na literatura (HAMARI et al., 2016). Em um contexto como o de uma escola particular em Natal - RN, compreender como esses fatores interagem é crucial para uma implementação bem-sucedida e para maximizar os benefícios da gamificação na educação.

A importância deste estudo reside na necessidade de compreender como a gamificação pode ser integrada de forma eficaz na formação docente e qual o impacto dessa integração na prática pedagógica. A literatura existente destaca o potencial da gamificação para melhorar o engajamento e a motivação (GEE, 2003; KAPP, 2012). No entanto, há uma lacuna na pesquisa sobre como esses benefícios se traduzem em contextos específicos e quais desafios são mais significativos.

Este estudo é justificado pela necessidade de uma análise mais profunda sobre como a gamificação pode influenciar a formação docente em contextos específicos, oferecendo *insights* que podem auxiliar na adaptação de estratégias educacionais para melhor atender às necessidades de professores e alunos, ao mesmo tempo ajudar a preencher essa lacuna e oferecendo recomendações práticas para a implementação bem-sucedida da gamificação na formação docente. As descobertas podem servir como base para futuras pesquisas e práticas educacionais em diferentes contextos.

O objetivo principal deste estudo é investigar a influência da gamificação na formação docente em uma escola particular de Natal/RN. Especificamente, o estudo visa: identificar os benefícios da gamificação na formação de professores e sua relação com o engajamento e a motivação dos docentes, explorar os desafios enfrentados na implementação da gamificação e as estratégias adotadas para superá-los e analisar os impactos da gamificação na prática pedagógica, incluindo as mudanças nas abordagens de ensino e no desempenho dos alunos.

Assim, uma formação contínua de professores é essencial para garantir uma educação de qualidade e adaptada às necessidades contemporâneas (DARLING-HAMMOND, 2017). No entanto, metodologias tradicionais de formação docente muitas vezes não conseguem engajar os participantes de maneira eficaz ou preparar os professores para os desafios emergentes do ambiente educacional moderno. A gamificação, ao introduzir elementos lúdicos e interativos, oferece uma solução promissora para superar esses desafios.

Estudos recentes indicam que a gamificação pode aumentar a motivação dos professores, melhorar a retenção de informações e facilitar a aplicação prática dos conceitos aprendidos (HAMARI *et al.*, 2014). Dessa forma, compreender como a gamificação pode ser incorporada de maneira eficaz na formação docente é crucial para desenvolver práticas pedagógicas mais inovadoras e eficazes.

Através desta análise, o presente trabalho pretende fornecer uma visão concisa e crítica sobre como a gamificação pode contribuir para a evolução da formação docente e, conseqüentemente, para a melhoria da qualidade educacional. Portanto, sua implementação deve ser cuidadosamente planejada para equilibrar elementos lúdicos com os objetivos de aprendizado e atender às necessidades dos professores. A gamificação apresenta um potencial significativo para enriquecer a formação

docente, mas requer uma abordagem bem planejada e adaptada ao contexto educacional específico. Recomenda-se a capacitação contínua dos professores, um *design* cuidadoso das atividades gamificadas e a avaliação contínua para maximizar os benefícios e superar os desafios.

2. Gamificação na Educação: um elemento formativo no processo de ensino

A conceituação da gamificação, termo derivado do inglês "*gamification*", foi inicialmente empregada em 2002 (VIANNA et al., 2013). Os autores Werbach e Hunter (2012), reconhecidos especialistas no campo da gamificação, indicam que o termo surgiu no setor de mídia digital por volta de 2003. Em contraste, Deterding et al. (2011) apontam que a gamificação foi mencionada pela primeira vez na literatura científica em 2008, embora seu uso mais amplo tenha começado somente no início de 2010. Isso sugere que, por se tratar de um conceito relativamente novo, ainda precisa de uma definição mais precisa.

A gamificação aplica elementos típicos de jogos (como dinâmicas, componentes, estéticas e mecânicas) em contextos não relacionados a jogos (DETERDING et al., 2011). Essa abordagem visa aumentar a atividade e o engajamento das pessoas, promover a aprendizagem, resolver problemas (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011; KAPP, 2012), além de desenvolver habilidades e motivar ações voltadas para a conquista de objetivos (WERBACH; HUNTER, 2012).

Assim, essa ferramenta ativa de ensino tem sido progressivamente adotada em sistemas educacionais (OGAWA et al., 2015) e tem mostrado resultados positivos através de diversas experiências (SHELDON, 2012; COSTA; VERDEAUX, 2016). No contexto educacional, a gamificação se traduz na aplicação de elementos de design de jogos ao ambiente de ensino, com o objetivo de não apenas proporcionar diversão, mas também motivar, engajar e melhorar o desempenho dos participantes no processo de aprendizado (FLORES; KLOCK; GASPARINI, 2016).

O uso da gamificação em contextos formais de ensino tem sido analisado por Fardo (2013), que destacou que, embora a gamificação já fosse explorada em áreas como marketing, ele se surpreendeu com seu potencial para o ensino. Com base no conceito de Deterding et al. (2011), Fardo ampliou a definição de gamificação como

“o uso de elementos, estratégias e pensamentos dos jogos fora do contexto de um jogo, com o objetivo de resolver algum problema” (FARDO, 2013, p.15).

A gamificação promove aprendizagens interativas alinhadas aos objetivos pedagógicos, ao mesmo tempo que estimula a autonomia, o pensamento crítico e a compreensão de novos cenários ou personagens. Ela propõe desafios a serem superados, estabelecendo uma inter-relação entre pessoas e situações variadas, o que contribui para a obtenção dos resultados desejados (PERFILHA, 2010; ALVES; AUSANI, 2020; MOREIRA; RIBEIRO, 2021).

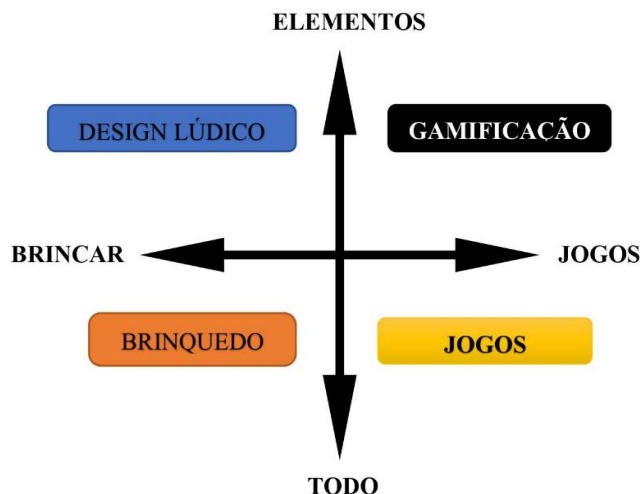
Dessa forma, a gamificação como metodologia ativa contribui para a resolução de problemas, ajudando a identificar novas variáveis de aprendizado e a analisar a criatividade necessária para enfrentar situações desafiadoras com os recursos disponíveis. Além disso, a gamificação se revela um importante instrumento que combina diversão, motivação e reflexão, aumentando a produtividade do conhecimento em sala de aula (CIESLAK; MOURÃO; PAIXÃO, 2020).

Entretanto, a utilização da gamificação como estratégia educativa vai além do simples uso de jogos; trata-se de uma metodologia eficaz que gera engajamento e protagonismo, mostrando resultados positivos (EINHARDT; SEVERO, 2020). Portanto, a gamificação como estratégia de ensino envolve o uso de elementos baseados em jogos, como *rankings*, desafios, progresso e pontuação. Essa estratégia não depende exclusivamente da tecnologia para ser aplicada. A principal diferença entre jogos e gamificação no contexto educacional é que o jogo é um sistema completo, enquanto a gamificação é um método ou procedimento que incorpora componentes de jogos (Figura 1).

Com base na Figura 1 é possível observar que a gamificação está associada a elementos de jogos e a um formato mais estruturado, apresentando um sistema com regras e conflitos que visam alcançar objetivos específicos. Em contraste, o ato de brincar é caracterizado por uma configuração mais ampla, flexível e improvisada.

A aprendizagem baseada na gamificação incorpora aspectos e princípios que promovem emoções positivas, como o despertar da curiosidade e o engajamento em um processo dinâmico e interativo. Esse método pode tanto aumentar a motivação quanto enriquecer o processo cognitivo (KAPP, 2012). A gamificação se fundamenta em cenários lúdicos, que simulam e exploram diversos fenômenos com objetivos extrínsecos, utilizando elementos típicos dos jogos (FARDO, 2013).

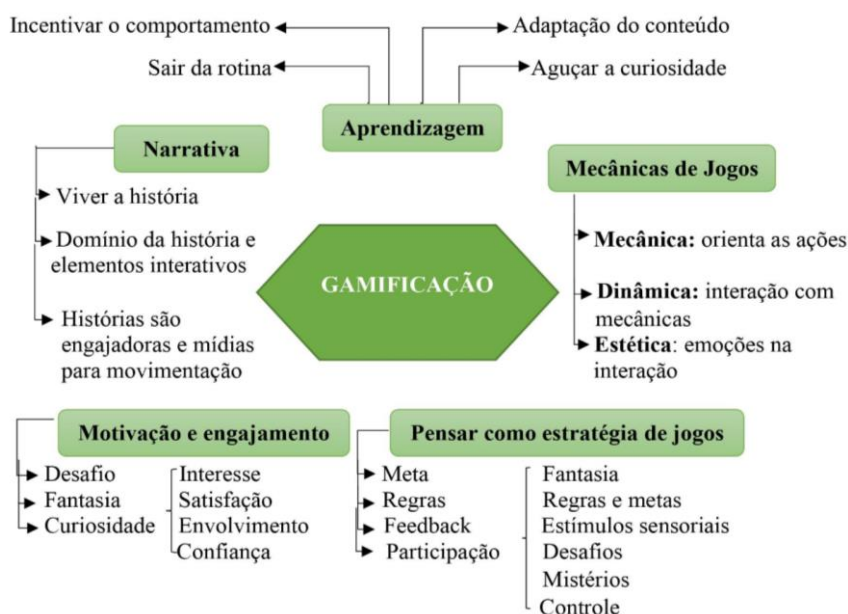
Figura 1 – Correlação da gamificação com os jogos



Fonte: adaptado de Deterding et al. (2011).

No contexto educacional, os docentes podem aplicar a gamificação de várias maneiras. Uma abordagem é a incorporação de narrativas para transformar atividades cotidianas, estabelecer novas práticas de ensino e incentivar comportamentos inovadores entre os alunos. Os elementos da gamificação incluem ações claras, *feedback* rápido, motivação intrínseca, diversão, novas aprendizagens, criação de conceitos, objetivos, recompensas, novas narrativas, competição e cooperação. A Figura 2 ilustra sistematicamente cinco aspectos distintos da definição de gamificação, conforme descrito por Busarello (2016).

Figura 2 – cinco variáveis que define o conceito de gamificação



Fonte: Busarello (2016)

Sendo assim, gamificação é a aplicação de elementos e princípios de design de jogos em contextos não relacionados a jogos para aumentar o engajamento e a motivação (Kapp, 2012). Gamificação refere-se à aplicação de elementos típicos de jogos, como pontos e classificações, em contextos não lúdicos para engajar e motivar os usuários. No contexto educacional, a gamificação busca transformar atividades tradicionais em experiências mais dinâmicas e envolventes (DETERDING et al., 2011). A adoção de estratégias de gamificação pode aumentar a motivação dos professores, promover a colaboração e tornar o processo de aprendizagem mais prazeroso e interativo (LEE; HAMMER, 2011).

O potencial da gamificação para influenciar a formação docente se revela de diversas formas, especialmente ao aumentar o engajamento por meio da introdução de elementos de jogos. Essas estratégias tornam as atividades de formação mais atraentes e incentivam a participação ativa dos professores (KAPP, 2012). Por exemplo, a utilização de sistemas de pontos e recompensas pode elevar o interesse dos docentes em completar módulos de treinamento.

Além disso, jogos e simulações proporcionam um ambiente seguro para a prática e o aprimoramento de habilidades pedagógicas. Estudos mostram que a gamificação pode ajudar os professores a desenvolver competências específicas, como gestão de sala de aula e elaboração de estratégias didáticas (LEE; HAMMER, 2011).

A gamificação também pode promover a colaboração entre os participantes, criando um ambiente onde os professores compartilham experiências e aprendem uns com os outros, o que enriquece ainda mais o processo de formação (DETERDING et al., 2011). Assim, a gamificação não só engaja e desenvolve habilidades, mas também facilita a interação e o aprendizado colaborativo entre os docentes.

Diversos estudos destacam os benefícios da gamificação na educação. Um estudo de Lee e Hammer (2011) evidenciou que professores que participaram de programas de formação gamificados relataram maior satisfação e engajamento com o conteúdo. Outro estudo de Lee e Hammer (2011) demonstrou que simulações gamificadas ajudaram os professores a desenvolver habilidades práticas mais eficazmente do que métodos tradicionais.

No entanto, também existem desafios associados à gamificação, como a necessidade de um design cuidadoso para evitar distrações e garantir que os elementos de jogo estejam alinhados com os objetivos educacionais (KAPP, 2012). A implementação bem-sucedida requer uma compreensão profunda das necessidades dos professores e a criação de um equilíbrio entre diversão e aprendizado.

Nesse processo de aprendizado educacional, a gamificação pode servir como uma ferramenta que oferece diversas dinâmicas associadas ao design de jogos, com o objetivo de incentivar, encorajar e entusiasmar os participantes do processo pedagógico. Dessa forma, ela contribui para o desenvolvimento significativo de conhecimentos e competências cognitivas (MANZANO-LEÓN et al., 2021).

A gamificação apresenta uma abordagem inovadora e eficaz para a formação docente, estimulando o engajamento, a colaboração e o desenvolvimento de habilidades práticas. Apesar dos desafios existentes, uma aplicação cuidadosa dessa ferramenta tem o potencial de transformar a formação e o suporte ao desenvolvimento profissional dos professores. Integrar a gamificação na formação docente oferece uma oportunidade promissora para criar experiências de aprendizagem mais dinâmicas e impactantes, aprimorando significativamente o processo educacional.

3. Formação de docentes: uma ação contínua para o aperfeiçoamento dos conhecimentos

A formação docente é um campo complexo que abrange tanto a preparação inicial quanto o desenvolvimento contínuo dos professores. Seu principal objetivo é elevar a qualidade da educação por meio do aprimoramento das habilidades pedagógicas, conhecimentos e competências dos educadores. Esse processo desempenha um papel essencial na reavaliação das práticas de ensino, exigindo a criação de um ambiente que promova a troca de conhecimentos, a reflexão crítica e a atualização das práticas pedagógicas, além da reorganização das competências e da geração de novos saberes. Desde o final do século XX, a participação dos docentes em cursos de formação continuada aumentou significativamente, refletindo a crescente demanda global por aprimoramento no ensino (INEP, 2001).

A necessidade de novas abordagens na formação continuada surgiu em resposta à insuficiência das políticas profissionais em melhorar o desempenho dos alunos. Desde a década de 1990, o sistema educacional brasileiro passou por

profundas transformações, e conforme Macedo (2006), as políticas de formação foram direcionadas para atender novas exigências e melhorar a qualidade do ensino, com foco na competência.

Neste contexto, os docentes frequentemente são vistos como meros executores do conhecimento, com especialistas determinando o que deve ser ensinado, independentemente das realidades cotidianas dos professores, o que leva a uma uniformização das práticas docentes. Muitas vezes, os professores limitam-se a transmitir conhecimentos elaborados por especialistas (FERREIRA, 2008).

No entanto, a formação continuada deve considerar a prática docente como seu principal objetivo, estimulando os professores a compreender e integrar os saberes acumulados ao longo da história humana. Para que as disciplinas se tornem mais autônomas e críticas, é necessário que os professores absorvam esses conhecimentos de forma ativa e crítica (MAZZEU, 1998).

Segundo Tardif (2002), o conhecimento do professor vai além do aprendizado adquirido na formação inicial. Ele inclui experiências do ambiente familiar, da educação básica, da cultura pessoal e da formação continuada. O autor citado destaca que a formação do professor envolve uma vasta gama de saberes que devem ser dominados, integrados e mobilizados na prática pedagógica. Esses saberes são plurais, heterogêneos e temporais, construídos ao longo da vida e da carreira docente, refletindo a experiência particular de cada educador e não se restringindo à formação inicial institucionalizada.

A aprendizagem ao longo da vida é uma prática bem estabelecida no processo de formação docente. Como afirma Tardif (2014), o conhecimento dos professores é adquirido através de suas histórias de vida e carreiras. O autor ressalta que o conhecimento do professor é diverso, composto e heterogêneo, integrando uma ampla gama de saberes oriundos de diferentes fontes e com propriedades variadas, conforme ilustrado no Quadro 1.

Quadro 1 – Os Saberes dos Professores

Saberes dos professores	Fontes sociais de aquisição	Modos de integração no trabalho docente
Saberes pessoais dos professores	A família, o ambiente de vida, a educação no sentido lato etc.	Pela história de vida e pela socialização primária.
Saberes provenientes da formação escolar anterior	A escola primária e secundária, os estudos pré-secundários não especializados etc.	Pela formação e pela socialização pré-profissionais.

Saberes provenientes da formação profissional para o magistério	Os estabelecimentos de formação de professores, os estágios, os cursos de reciclagem etc.	Pela formação e pela socialização profissional nas instituições de formação de professores.
Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho	A utilização das “ferramentas” dos professores: programas, livros didáticos, cadernos de exercícios, fichas etc.	Pela utilização das “ferramentas” de trabalho, sua adaptação às tarefas.
Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola	A prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares etc.	Pela prática do trabalho e pela socialização profissional.

Fonte: Tardif (2014, p.63)

Portanto, quando a desmistificação dos saberes entre colegas é eficaz, ocorre um avanço significativo no conhecimento docente (REGO et al., 2020). Esse processo está alinhado com suas aspirações profissionais e pessoais, contribuindo para o seu próprio desenvolvimento profissional.

Segundo Carvalho (2003, p. 17):

A expressão formação continuada, sendo bem mais ampla que a palavra curso, traz a nossa reflexão, ainda que inadvertidamente, uma ideia mais complexa da linha de tempo e de sucessão de eventos. Se quisermos com essa expressão reforçar a ideia de continuidade, necessariamente, teremos em nossa pauta, outros elementos que também evocam noções cronológicas, pontos de partida, rupturas, simultaneidades, histórias, programas, cronologias etc. [...] talvez possamos entender essa atual emergência da necessidade de formação continuada como uma boa oportunidade de busca de caminhos mais significativos na relação entre produção acadêmica e ensino básico.

Um aspecto crucial para o apoio à formação continuada é quando o docente busca integrar seus conhecimentos e saberes em uma dimensão compartilhada, através da verbalização e da colaboração mútua, permitindo que todos aprendam uns com os outros (MOREIRA, 2006).

Nesse contexto, a evolução do ensino pode ser impulsionada por pesquisas que promovam a criação de Políticas Educacionais mais abrangentes. Tais políticas devem direcionar ações eficazes que envolvam diversos aspectos, como uma formação continuada de qualidade, a integração de saberes e conhecimentos, e o desenvolvimento de habilidades e competências profissionais. Assim, a qualidade da educação está intimamente relacionada aos docentes, que necessitam de formações continuadas focadas no aprimoramento das competências ao longo de sua trajetória formativa (MICHELS, 2021).

4. Aspectos metodológicos

Para alcançar os objetivos propostos, o estudo adotou uma abordagem mista, que integrou métodos qualitativos e quantitativos para fornecer uma visão abrangente sobre a implementação da gamificação em um contexto educacional específico. A pesquisa foi realizada em uma escola particular em Natal - RN e envolveu a participação de professores e coordenadores pedagógicos da instituição.

Estruturado como um estudo de caso, o trabalho permitiu uma análise detalhada e contextualizada da gamificação na escola em questão. Esse formato foi escolhido para explorar de maneira profunda como a gamificação foi implementada e quais foram seus efeitos no ambiente educacional.

Para a coleta de dados quantitativos, foram elaborados questionários aplicados a 30 professores e 5 coordenadores pedagógicos. Esses questionários foram projetados para captar uma visão geral das percepções dos participantes sobre a gamificação, abordando tópicos como os benefícios percebidos, os desafios enfrentados e os impactos observados na prática pedagógica. A análise dos dados quantitativos utilizou técnicas estatísticas, permitindo identificar padrões e correlações, e fornecendo uma visão geral das tendências e relações entre as variáveis estudadas.

Simultaneamente, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 10 professores e 2 coordenadores pedagógicos. Esse método qualitativo visou obter uma compreensão mais aprofundada das experiências e opiniões dos participantes sobre a gamificação. As entrevistas exploraram os aspectos subjetivos e contextuais da implementação da gamificação, revelando nuances e insights que não seriam facilmente capturados pelos questionários. A análise qualitativa foi conduzida por meio da análise de conteúdo, que envolveu a identificação e categorização de temas e categorias relevantes, oferecendo uma visão rica e detalhada dos benefícios e desafios enfrentados pelos participantes.

A análise dos dados quantitativos forneceu uma visão estruturada e objetiva dos efeitos da gamificação, através de técnicas estatísticas que revelaram padrões e correlações significativas. Em contraste, a análise qualitativa permitiu uma interpretação aprofundada dos dados das entrevistas, identificando temas emergentes e compreendendo melhor as experiências dos participantes. A

combinação dessas duas abordagens possibilitou uma avaliação abrangente da implementação da gamificação, oferecendo uma visão holística dos seus impactos e desafios no contexto da escola em Natal - RN.

As fontes de coleta de dados selecionadas para o desenvolvimento do trabalho foram escolhidas com base nos objetivos específicos e nas metodologias adotadas para alcançá-los. Para construir e analisar o referencial teórico, foi realizada uma pesquisa em bases de dados de periódicos acadêmicos, como ERIC, Web of Science, Google Scholar e SciELO. Além disso, foram consultados livros, dissertações e teses, tanto nacionais quanto internacionais, bem como artigos publicados em periódicos e anais, abrangendo diversas outras fontes relevantes.

5. Análise e discussão dos resultados

Esta seção apresenta os resultados da pesquisa sobre a influência da gamificação na formação docente em uma escola particular de Natal/RN e discute essas descobertas à luz da literatura existente. A análise baseia-se em dados quantitativos coletados por questionários e dados qualitativos obtidos através de entrevistas com professores e coordenadores pedagógicos.

Os dados quantitativos revelaram que 85% dos professores e 80% dos coordenadores pedagógicos observaram um aumento significativo no engajamento dos docentes após a implementação da gamificação. Elementos de jogos, como pontos e medalhas, foram identificados como motivadores eficazes para a participação nas atividades de formação continuada. Os professores relataram que a gamificação tornou as sessões de treinamento mais interativas e envolventes, com desafios e recompensas contribuindo para um ambiente mais colaborativo e estimulante. Esses resultados estão alinhados com a literatura, que demonstra o potencial da gamificação para aumentar a motivação e o engajamento no contexto educacional (GEE, 2003; KAPP, 2012).

No entanto, a implementação da gamificação trouxe desafios significativos. Cerca de 60% dos professores e 50% dos coordenadores mencionaram a resistência inicial à mudança como um obstáculo importante. Muitos professores enfrentaram dificuldades para adaptar suas práticas pedagógicas aos novos elementos gamificados e lidaram com uma curva de aprendizado associada às tecnologias. A falta de treinamento adequado e suporte contínuo também foi destacada como uma

barreira para a adoção eficaz da gamificação. Estes desafios corroboram estudos anteriores que apontam para a resistência à mudança e a necessidade de suporte técnico e pedagógico como obstáculos comuns na implementação de novas metodologias educacionais (HAMARI et al., 2016; CAVUS et al., 2023).

A análise qualitativa, obtida através das entrevistas, indicou que a gamificação teve um impacto positivo na prática pedagógica dos professores. A adoção de práticas gamificadas resultou em maior participação dos alunos nas atividades e na melhoria da retenção do conteúdo. Os professores notaram que os alunos estavam mais motivados e engajados nas aulas quando elementos de jogos eram incorporados. No entanto, a eficácia da gamificação variou com base no perfil dos alunos e na forma como os professores integraram os elementos gamificados em suas práticas. Em alguns casos, a falta de familiaridade com as tecnologias e a resistência à mudança impactaram a eficácia das estratégias gamificadas. Esses achados são consistentes com a literatura, que sugere que a eficácia da gamificação pode ser influenciada por fatores como o perfil dos alunos e a adaptação dos professores (GEE, 2003; KAPP, 2012).

Os resultados confirmam a hipótese de que a gamificação pode aumentar o engajamento e a motivação dos professores. A utilização de elementos de jogos nas práticas de formação docente promove um ambiente mais interativo e colaborativo, alinhando-se com teorias que sugerem que a gamificação torna o aprendizado mais envolvente e eficaz (GEE, 2003; KAPP, 2012). A criação de um sistema de recompensas e desafios contribui para um ambiente educacional mais dinâmico e motivador.

Os desafios identificados na pesquisa refletem obstáculos comuns encontrados na literatura sobre gamificação, como a resistência à mudança e a necessidade de formação específica (HAMARI et al., 2016; CAVUS et al., 2023). Esses desafios destacam a importância de estratégias de suporte e treinamento contínuo para facilitar a adoção bem-sucedida da gamificação. A resistência dos professores e a adaptação das práticas pedagógicas devem ser abordadas com planejamento cuidadoso e suporte adequado. A formação contínua e a oferta de recursos técnicos e pedagógicos são essenciais para superar essas barreiras e garantir uma implementação eficaz da gamificação.

A análise dos impactos da gamificação revela que, embora a abordagem tenha melhorado significativamente o engajamento e a motivação dos alunos, a eficácia variou. A integração bem-sucedida da gamificação depende de como os elementos gamificados são aplicados e ajustados às necessidades dos alunos e às práticas dos professores. A variação na eficácia sugere que a implementação da gamificação deve ser cuidadosamente planejada e adaptada para atender às necessidades específicas dos alunos e ao perfil dos professores. A adaptação das estratégias gamificadas e a consideração das características individuais dos alunos são cruciais para maximizar os benefícios da gamificação na prática pedagógica.

Os resultados deste estudo têm implicações importantes para a prática educacional. A gamificação pode ser uma ferramenta eficaz para aumentar o engajamento e a motivação tanto dos professores quanto dos alunos, mas sua implementação deve ser acompanhada de suporte adequado e formação contínua. A resistência à mudança e a necessidade de adaptação dos materiais pedagógicos são desafios que devem ser enfrentados com estratégias bem elaboradas e recursos apropriados. Além disso, a eficácia da gamificação na prática pedagógica depende da forma como os elementos gamificados são integrados às práticas de ensino. Os professores devem receber suporte para adaptar suas abordagens e garantir que a gamificação contribua para o aprendizado efetivo dos alunos.

6. Considerações finais

Este estudo investigou a influência da gamificação na formação docente em uma escola particular de Natal - RN, focando em seus benefícios, desafios e impactos na prática pedagógica. A análise dos dados qualitativos e quantitativos revelou que a gamificação pode ser uma ferramenta eficaz para aumentar o engajamento e a motivação dos professores. Elementos de jogos, como pontos e medalhas, foram eficazes em criar um ambiente de formação mais dinâmico e participativo, alinhando-se com a literatura que destaca a capacidade da gamificação de melhorar o engajamento (GEE, 2003; KAPP, 2012).

A gamificação também mostrou potencial para melhorar a retenção de conhecimento e promover maior colaboração entre os docentes. A utilização de recompensas e feedback contínuo contribuiu para um ambiente mais interativo e

estimulante, sublinhando a importância de práticas pedagógicas que incentivem a participação ativa e o aprendizado contínuo.

No entanto, a implementação enfrentou desafios significativos, como a resistência dos professores a novas metodologias e tecnologias, exacerbada pela falta de formação específica e suporte técnico. A adaptação dos materiais pedagógicos para integrar elementos gamificados de forma eficaz também se revelou um desafio. Para uma implementação bem-sucedida, é necessário um planejamento cuidadoso e suporte contínuo, assegurando que os elementos de jogos enriqueçam a experiência de ensino (DETERDING et al., 2011; HAMARI et al., 2016; CAVUS et al., 2023).

Os impactos da gamificação na prática pedagógica foram amplamente positivos, promovendo maior participação e engajamento dos alunos, embora sua eficácia tenha variado conforme a integração dos elementos gamificados nas práticas dos professores. Ajustes e personalizações nas abordagens de ensino foram necessários para maximizar os benefícios.

As implicações para a prática educacional são relevantes. A gamificação pode transformar a formação docente e a prática pedagógica, tornando o ambiente de aprendizagem mais motivador. No entanto, é crucial que as instituições ofereçam suporte adequado e treinamento contínuo para superar barreiras e garantir uma implementação eficaz. A formação dos professores deve incluir tanto a introdução aos conceitos de gamificação quanto a capacitação para utilizar ferramentas tecnológicas e adaptar os materiais pedagógicos.

O estudo contribui para a compreensão da gamificação na formação docente, mas sugere áreas para investigação futura, incluindo a análise dos efeitos a longo prazo, a aplicação em diferentes contextos educacionais e a personalização dos elementos gamificados para diferentes perfis de professores e alunos.

Referências

AUSANI, P. C.; ALVES, M. A. Gamification and teaching: the dialogue game as an active and innovative didactic strategy. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 6, 2020. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2736>>. Acesso em: 20 ago. 2024.

LEE, J.; HAMMER, J. Gamification in education: what, how, why bother? **Academic Exchange Quarterly**, v. 15, p. 1-5, 2011. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/258697764_Gamification_in_Education_What_How_Why_Bother>. Acesso em: 20 ago. 2024.

- BUSARELLO, R. I. **Gamification: princípios e estratégias**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2016.
- CARVALHO, A. M. P. A. **Formação do professor e a prática de ensino**. São Paulo: Pioneira, 2003.
- CIESLAK, I. A.; MOURÃO, K. R. M; PAIXÃO, A. Jorge P. Gamificação e educação: conceituação, estado da arte e agenda de pesquisa. **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 9, n. 1, 2020.
- HAMMOND, L.; LIEBERMAN, A. Teacher education around the world: what can we learn from international practice? *In: TEACHER EDUCATION AROUND THE WORLD: CHANGING POLICIES AND PRACTICES*. p. 151-169, 2012. DOI: [10.1080/02619768.2017.1315399](https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1315399).
- DARLING-HAMMOND, L. Formação de professores ao redor do mundo: o que podemos aprender com a prática internacional? **European Journal of Teacher Education**, v. 40, n. 3, p. 291-309, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1315399>.
- DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKLE, L. Gamification: using game design elements in non-gaming contexts. Conference on Human Factors in Computing Systems – Proceedings. **ACM**, 2011.
- DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKLE, L. From game design elements to gamefulness: defining "gamification". *In: MINDTREK*. Tampere, Finlândia. 2011.
- EINHARDT, L. W; SEVERO, C. E. P. Jogo Acidente Zero: elementos de gamificação para o ensino e aprendizagem de saúde e segurança do trabalho em um curso técnico integrado. **RENOTE**, v. 18, n. 1, 2020.
- FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **RENOTE**, v.11, n.1, 2013. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41629>. Acesso em: 02 abr. 2021.
- FERREIRA, L. A. **Ensinando e aprendendo na ação docente em Educação Física**. Motriz, Rio Claro, v. 14, n. 1, jan./mar., 2008.
- FLORES, T. H.; KLOCK, A. C. T.; GASPARINI, I. Identificação dos tipos de jogadores para a gamificação de um ambiente virtual de aprendizagem. **RENOTE**, v. 14, n. 1, 2016.
- GEE, J. P. O que os videogames têm a nos ensinar sobre aprendizado e alfabetização. **Computers in Entertainment**, v. 1, n. 1, p. 20, out. 2003. DOI: <https://doi.org/10.1145/950566.950595>.
- HAMARI, J.; KOIVISTO J.; SARSA, H. A gamificação funciona? -- Uma revisão da literatura de estudos empíricos sobre gamificação", **2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences**, Waikoloa, HI, EUA, 2014, pp. 3025-3034, DOI: 10.1109/HICSS.2014.377.
- HAMARI, J.; KOIVISTO, J.; SÁNTOS, H. Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. **2016 49th Hawaii international conference on system sciences**, p. 3025-3034, 2016. DOI: 10.1109/HICSS.2016.377.
- INEP. **Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB)**. Novas Perspectivas. Brasília, 2001.
- KAPP, K. M. **The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education**. San Francisco: Pfeiffer, 2012.
- MACEDO, J. M. Políticas de formação/qualificação de professores em exercício no estado da Bahia. *In: VI seminário de REDESTRADO Regulação Educacional e Trabalho Docente*. UERJ-Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: http://www.fae.ufmg.br/estrado/cd_viseminario/trabalhos/eixo_tematico_1/politicas_form_qu_alif.pdf. Acesso em: 18 ago. 2024.
- MANZANO-LEÓN, A. *et al.* Between level up and game over: A systematic literature review of gamification in education. **Sustainability**, v. 13, n. 4, p. 2247, 2021.

MAZZEU, F. J. C. Uma proposta metodológica para a formação continuada de professores na perspectiva histórico-social. **Caderno CEDES**, Campinas, v. 19, n. 44, 1998.

MICHELS, M. H. Política de formação de professores: a “qualidade” como problema. **Atos de Pesquisa em Educação**, v. 16, p. 8358, 2021.

MOREIRA, M. J. C. **Projeto professor nota 10** - um impacto na prática de formação continuada de professores no Distrito Federal. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação), Curso de Educação, Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2006.

MOREIRA, J. R.; RIBEIRO, J. B. P. O uso do minecraft como recurso tecnológico para mediação de metodologia ativa gamificação no ensino de língua espanhola em educação a distância. **Revista Internacional de Formação de Professores**, v. 6, 2021.

OGAWA, A. N. *et al.* Análise sobre a gamificação em Ambientes Educacionais. **RENOTE**, v.13, n. 2, 2015. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/61453/36338>>. Acesso em: 18 ago. 2024.

PERFILHA, M. A. **Jogos eletrônicos educativos**: instrumento de avaliação focado nas fases iniciais do processo de design. Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Programa de Pós-Graduação em Design. 2010.

REGO, F. A. *et al.* Estudo de caso: construção do saber docente no ensino remoto durante a pandemia ocasionada pela covid-19. *In: XV SIMPÓSIO DOS PROGRAMAS DE MESTRADO PROFISSIONAL UNIDADE DE PÓS-GRADUAÇÃO, EXTENSÃO E PESQUISA: Desafios de uma sociedade digital nos Sistemas Produtivos e na Educação*, São Paulo: 2020. Disponível em:

<<http://www.pos.cps.sp.gov.br/files/artigo/file/1042/681ec62cc7d371d599c12bc1614895cf.pdf>>. Acesso em: 09 de ago. 2024.

SHELDON, L. **The multiplayer classroom**: designing coursework as a game. Boston: Cengage Learning, 2012.

CAVUS, N.; IBRAHIM, I.; OGBONNA OKONKWO, M. .; BODE AYANSINA, N.; MODUPEOLA, T. The Effects of Gamification in Education: A Systematic Literature Review. **BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience**, [S. l.], v. 14, n. 2, p. 211-241, 2023. DOI: 10.18662/brain/14.2/452. Disponível em: <<https://lumenpublishing.com/journals/index.php/brain/article/view/6086>>. Acesso em: 26 ago. 2024.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 17 ed. São Paulo: Vozes, 2014.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

VIANNA, Y. *et al.* **Gamification, Inc**: como reinventar empresas a partir de jogos. ed. 1. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.

WERBACH, K.; HUNTER, D. For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. **Wharton Digital Press**, Pennsylvania, 2012. ed. 1. Philadelphia, 2013. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=pGm9NVDK3WYC>>. Acesso em: 20 abr. 2024.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. Gamification by Design. Implementing Game Mechanics. *In: Web and Mobile Apps*. Canada: O'Reilly Media, 2011.