

O USO DA GAMIFICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS DE ENSINO FUNDAMENTAL

THE USE OF GAMIFICATION IN THE TEACHING AND LEARNING PROCESS OF MATHEMATICS IN PUBLIC PRIMARY SCHOOLS

EL USO DE LA GAMIFICACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Rejanea Ferreira Tavares Costa¹
Anibal Barrios Fretes²

RESUMO EXPANDIDO

RESUMO: O tema central desta pesquisa é o uso da gamificação como metodologia ativa no ensino da Matemática, buscando compreender como essa estratégia pode potencializar o processo de ensino-aprendizagem nas escolas públicas de Ensino Fundamental de Caririáçu-CE, considerando suas contribuições para o engajamento, a motivação e o protagonismo dos estudantes. Para tanto definiu-se como pergunta geral: de que maneira os professores de Matemática das escolas públicas de Ensino Fundamental do município de Caririáçu-CE utilizam a gamificação como estratégia didática? O problema que norteou a investigação consiste em identificar até que ponto os professores de Matemática utilizam metodologias gamificadas em suas práticas pedagógicas, analisando o nível de conhecimento, elaboração e aplicação de atividades gamificadas, bem como os impactos desses processos na aprendizagem dos estudantes. Como objetivo geral a pesquisa buscou determinar o nível de uso da gamificação pelos professores de Matemática no processo de ensino-aprendizagem nas escolas públicas de Ensino Fundamental do município de Caririáçu-CE, por meio dos seguintes objetivos Específicos: 1) mensurar o quanto os professores conhecem a gamificação; 2) verificar o quanto elaboram atividades didáticas gamificadas; e 3) identificar o quanto aplicam essas atividades na prática docente. Metodologicamente, a pesquisa adotou abordagem quantitativa, de caráter descritivo, envolvendo 17 escolas públicas de Ensino Fundamental do município de Caririáçu-CE. Os participantes foram os professores de Matemática dessas instituições. A coleta de dados foi realizada por meio de questionários e fichas de observação estruturada. Os resultados foram

295

¹Mestre em Ciências da Educação pela Universidade Tecnológica Intercontinental – UTIC, Paraguai (2025). Especialista em Educação Matemática pela Faculdade Integradas de Patos – FIP (2009). Licenciada em Matemática pela Universidade Regional do Cariri – URCA (2012). Licenciatura Plena no Ensino Fundamental pela Universidade Regional do Cariri – URCA (2003).

²Orientador e Doctor em Ciencias de La Educación pela Universidad Tecnológica Intercontinental –UTIC (2013). Mastér em Ciencias de La Educación pela Universidad Tecnológica Intercontinental –UTIC, Paraguai (2007). Especialización en Educación para Entornos Virtuales (2022). Licenciado en Filosofía pela Universidad Católica “Ntra Sra de La Asunción” (1998).

analisados a partir de uma escala Likert composta por cinco níveis (Nada, Pouco, Moderado, Bastante e Muito), associando cada um a intervalos percentuais entre 1% e 100%. A fundamentação teórica foi construída com base em autores como Alves (2015), Castro (2022), Dickmann (2023) e Justiniano (2022), além das teorias de Gagné, Vygotsky, Piaget e Bruner sobre aprendizagem ativa e metodologias inovadoras. O trabalho está estruturado em cinco capítulos: Marco Introdutório, que apresenta o tema, problema, justificativa, objetivos e limites do estudo; Marco Teórico, que discute os conceitos de gamificação, metodologias ativas e autores relevantes; Metodologia, onde se descreve a abordagem, instrumentos, população, amostra e procedimentos; Análise de Resultados, onde se apresenta os dados coletados, tabulações e interpretações; e Conclusões, que sintetiza os principais achados, recomendações e perspectivas futuras. A pesquisa se fundamenta em referências centrais sobre gamificação e metodologias ativas: Alves (2015), que aborda conceitos e aplicações práticas; Castro (2022), que discute a integração das tecnologias ao ensino; Justiniano (2022), com foco em metodologias ativas; e Dickmann (2023), que detalha elementos e estratégias para gamificação. As teorias de aprendizagem de Gagné, Vygotsky, Bruner e Piaget embasam a compreensão sobre o papel do protagonismo estudantil e do engajamento. Nos resultados, os dados revelaram que 42,5% dos professores possuem conhecimento sólido sobre gamificação, 48,7% elaboram atividades gamificadas e 43,1% as aplicam de forma moderada. Em síntese, 41,9% dos docentes utilizam a gamificação de modo intermediário e 36,5% de forma intensa. Apesar do reconhecimento da relevância pedagógica, a utilização ainda é limitada, indicando a necessidade de programas de formação continuada e de maior integração de metodologias inovadoras. A pesquisa conclui que a gamificação representa uma estratégia eficaz para tornar o ensino da Matemática mais dinâmico e atrativo, favorecendo o engajamento e o protagonismo discente. Contudo, o uso ainda é moderado, sugerindo a necessidade de investir na formação continuada dos professores e na elaboração de materiais didáticos gamificados. Recomenda-se que novas investigações aprofundem a análise sobre os impactos da gamificação no desempenho acadêmico e na motivação dos estudantes.

Palavras-chave: Gamificação. Matemática. Ensino Fundamental. Metodologias Ativas. Aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALVES, Flora. **Gamificação: Como criar experiências de aprendizagem engajadoras**. São Paulo: DVS Editora, 2015.

CASTRO, Edvaldo. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora**. São Paulo: Atlas, 2022.

DICKMANN, Ivan. **Gamificação na Educação: Estratégias para o ensino e aprendizagem**. Curitiba: Appris, 2023.

JUSTINIANO, Fabrício. **Metodologias Ativas: Ferramentas para a aprendizagem significativa**. São Paulo: Penso, 2022.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. Ministério da Educação, 2017.