

## GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DE MATEMÁTICA: UMA ANÁLISE EM CONJUNTO COM AS UNIDADES TEMÁTICAS DA BNCC<sup>1</sup>

Ulisses de Oliveira Sousa<sup>2</sup>, Jonson Ney Dias da Silva<sup>3</sup>

### RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar as pesquisas sobre Gamificação no Ensino de Matemática, no período de 2021 a 2024, relacionando-as às unidades temáticas da disciplina de Matemática apresentadas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, e Probabilidade e Estatística. Para isso, foi adotada uma abordagem qualitativa, a partir de um levantamento bibliográfico, que resultou na análise de 19 pesquisas. Os resultados indicam que a metodologia contribui para o desenvolvimento das habilidades previstas na BNCC e se apresenta como uma alternativa eficaz para aproximar o ensino da realidade dos estudantes, integrando tecnologias digitais e aprendizado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gamificação, Ensino de Matemática, BNCC, TDIC.

### GAMIFICATION IN MATHEMATICS TEACHING: AN ANALYSIS IN CONJUNCTION WITH THE THEMATIC UNITS OF THE BNCC

### ABSTRACT

This study aims to analyze research on Gamification in Mathematics Education from 2021 to 2024, relating it to the thematic units of the Mathematics discipline presented by the National Common Curricular Base (BNCC): Numbers, Algebra, Geometry, Quantities and Measurements, and Probability and Statistics. To this end, a qualitative approach was adopted, based on a bibliographic survey that analyzed 19 studies. The results indicate that the methodology contributes to the development of the skills outlined in the BNCC and presents itself as an effective alternative for bringing teaching closer to students' realities, integrating digital technologies and learning.

**KEYWORDS:** Gamification, Mathematics Teaching, BNCC, TDIC.

### INTRODUÇÃO

A Matemática é frequentemente percebida pelos estudantes do Ensino Fundamental e Médio como uma disciplina de difícil compreensão, devido aos conceitos específicos e a metodologias pouco conectadas ao cotidiano. Para aproximar o ensino da realidade dos alunos, é importante integrar as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) às aulas, tornando o aprendizado mais motivador, especialmente

---

<sup>1</sup> Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ)

<sup>2</sup> Graduando em Licenciatura em Matemática; Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB.

<sup>3</sup> Pós Doutor em Educação, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Departamento de Ciências Exatas e Tecnológica - DCET.

para os jovens nativos digitais, familiarizados desde cedo com computadores e smartphones.

Referente ao uso das TDIC na área de Matemática, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) propõe a utilização de calculadoras e planilhas digitais desde o Ensino Fundamental Anos Iniciais. Dessa forma, ao chegarem ao Ensino Fundamental Anos Finais, os estudantes já estarão estimulados para o desenvolvimento do pensamento computacional, tendo esse processo como base nas tecnologias digitais até o término do Ensino Médio, quando poderão verificar os diferentes impactos causados pelo avanço tecnológico (BNCC, 2018).

Entre as metodologias que unem o Ensino de Matemática às TDIC, destaca-se a Gamificação, definida por Fardo (2013, p. 13) como “o uso de elementos, estratégias e pensamentos dos games fora do contexto de um game, com a finalidade de contribuir para a resolução de algum problema”. Embora a BNCC não cite diretamente o termo Gamificação em seu documento normativo, é possível estabelecer uma relação entre ambos no que se refere ao uso das TDIC, visto que essa abordagem utiliza elementos de jogos, especialmente digitais, para auxiliar na resolução de problemas em contextos como a sala de aula.

A partir disso, esta pesquisa tem como objetivo analisar trabalhos que abordam o uso da Gamificação no Ensino de Matemática em relação às cinco unidades temáticas da BNCC para a área: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, e Probabilidade e Estatística. A seguir, será apresentada a metodologia utilizada para a coleta e análise de dados.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento desta pesquisa, adotou-se uma abordagem qualitativa, centrada na interpretação e compreensão de fenômenos em um contexto social. A coleta e análise de dados foram realizadas por meio de um levantamento bibliográfico na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), utilizando recursos de busca avançada para explorar o tema de forma aprofundada. Inicialmente, foram definidos os descritores “Gamificação”, “Ensino de Matemática” e “Educação Matemática”.

Após a análise de títulos, resumos e palavras-chave, foram identificadas 19 pesquisas. Para organizar e compreender melhor os resultados, estabeleceu-se uma categoria de análise baseada nas unidades temáticas da BNCC para a disciplina de Matemática.

Posteriormente, será apresentada uma breve síntese<sup>4</sup> das 19 pesquisas referenciadas pelo levantamento bibliográfico.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A realização da análise das 19 pesquisas, foi estabelecido a categoria das unidades temáticas da BNCC para área de Matemática, sendo elas: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Estatística e Probabilidade. Na Tabela 1 é possível identificar o número de pesquisas referenciadas.

**TABELA 1 - Quantitativo de pesquisas**

Unidades temáticas	Número de trabalhos
Números	2
Álgebra	4
Geometria	5
Grandezas e medidas	1
Estatística e probabilidade	1
Não especificado	6

Fonte: Autores, 2025

As pesquisas referentes à unidade temática de *Números* abordam conteúdos relacionados aos conjuntos numéricos, com destaque para os números naturais e inteiros. Além disso, indicam o uso da Gamificação como recurso pedagógico capaz de potencializar a aprendizagem e motivar os discentes.

Na unidade temática de *Álgebra*, o objeto de conhecimento mais referenciado é o de Função, voltado ao Ensino Médio. Nessa perspectiva, os autores destacam o uso das TDIC como meio de favorecer a proatividade dos estudantes, colocando-os como protagonistas do processo de aprendizagem e criando um ambiente mais favorável para o estudo desse conteúdo matemático.

Na unidade temática de *Geometria*, a maioria das pesquisas concentra-se em conteúdos relacionados à Geometria Plana, especialmente no Ensino Fundamental Anos Finais. As propostas de atividades ressaltam o protagonismo do estudante aliado ao uso da tecnologia, além de evidenciar as contribuições da utilização de elementos de jogos, que estimulam tanto comportamentos competitivos quanto cooperativos, respeitando os diferentes estilos de aprendizagem.

Na unidade temática de *Grandezas e Medidas*, a pesquisa identificada aborda diferentes conteúdos matemáticos, como regra de três simples, porcentagem, análise de tabelas, unidades de medida, área e transformação de unidades de medida, voltados ao Ensino Médio. Destaca-se, ainda, o uso da plataforma online *Kahoot* como recurso

<sup>4</sup> A análise das 19 pesquisas que compuseram o corpus do levantamento bibliográfico será apresentada de forma breve, sem a citação dos autores, em razão da limitação de espaço para a elaboração deste resumo expandido.

para o desenvolvimento da atividade gamificada, trazendo elementos da Gamificação que favorecem maior engajamento dos estudantes.

Na unidade temática de *Estatística e Probabilidade*, a pesquisa identificada tem como objeto de conhecimento os gráficos estatísticos (histograma, boxplot e diagrama de dispersão), voltados para estudantes do Ensino Fundamental Anos Finais. Foram utilizados elementos da Gamificação, como trabalho em equipe, pontuação e recompensas, que promoveram maior motivação entre os estudantes e tornaram a aula mais dinâmica.

As demais pesquisas foram agrupadas na subcategoria *Não-especificados*, incluindo trabalhos que contemplam múltiplas unidades temáticas, seja em planos de recuperação para os três anos do Ensino Médio, seja em propostas didáticas para diferentes etapas do Ensino Fundamental.

#### CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES

O objetivo desta pesquisa foi analisar estudos sobre o uso da Gamificação no Ensino de Matemática no Brasil, entre 2021 e 2024. Observou-se que a metodologia abrangeu diversos conteúdos de diferentes níveis de ensino, com destaque para o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC).

Em relação à BNCC, observou-se que as atividades gamificadas favoreceram o desenvolvimento das competências e habilidades previstas para a Matemática. Embora o documento não mencione a metodologia, ela se mostrou uma alternativa para tornar o ensino mais motivador aos estudantes.

Por fim, embora a pesquisa ainda esteja em desenvolvimento, já é perceptível que a Gamificação tem conquistado espaço no Ensino de Matemática, especialmente ao buscar metodologias mais próximas da realidade dos estudantes, como o uso de tecnologias e recursos digitais.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Ministério da Educação**. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a base. Brasília. 2018. Disponível em: 568 [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_publicacao.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf).

FARDO, M. L. **A Gamificação como estratégia pedagógica**: Estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem. 2013. 104 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2013.