

OS MÚLTIPLOS SIGNIFICADOS DA CRIATIVIDADE NO ENSINO DE MATEMÁTICA: UMA ANÁLISE A PARTIR DE PESQUISAS BRASILEIRAS (2007–2024)

THE MULTIPLE MEANINGS OF CREATIVITY IN MATHEMATICS EDUCATION:
AN ANALYSIS BASED ON BRAZILIAN RESEARCH (2007–2024)

Ciências Humanas • 01/07/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/782676314](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/782676314)

Amanda Corrêa Meireles¹

Jorge Henrique Gualandi²

RESUMO

Considerando a crescente presença de criatividade nas pesquisas em Educação Matemática e a diversidade de sentidos atribuídos a esse conceito, evidencia-se a necessidade de compreender como a criatividade tem sido abordada no ensino de matemática. Essa necessidade decorre do fato de que, embora amplamente utilizada, a criatividade não é mobilizada de forma uniforme nas investigações da área. Diante desse contexto, este artigo objetivou-se a sistematizar os diferentes significados atribuídos à criatividade no ensino de matemática em pesquisas brasileiras produzidas entre 2007 e 2024. Para tanto, realizou-se uma pesquisa de natureza qualitativa, do tipo bibliográfica, fundamentada no mapeamento de pesquisas na concepção de Biembengut (2008). O *corpus* da investigação é constituído por 26 dissertações e teses selecionadas no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações. Nossos resultados apontaram que a criatividade é predominantemente compreendida como uma habilidade cognitiva potencial e desenvolvível, superando concepções inatistas. O que permite concluir que a criatividade no ensino de matemática constitui um conceito multifacetado, cuja compreensão exige clareza conceitual e intencionalidade pedagógica. Os resultados evidenciam a centralidade da definição de criatividade em matemática proposta por Gontijo (2007), bem como a presença de diferentes abordagens teóricas e pedagógicas.

Palavras-chave: Criatividade; Ensino de Matemática; Formação de Professores.

ABSTRACT

Considering the growing presence of creativity in mathematics education research and the diversity of meanings attributed to this concept, the need to understand how creativity has been

approached in mathematics teaching becomes evident. This need stems from the fact that, although widely used, creativity is not mobilized uniformly in research in the field. In this context, this article aimed to systematize the different meanings attributed to creativity in mathematics teaching in Brazilian research produced between 2007 and 2024. To this end, a qualitative, bibliographical research was conducted, based on the mapping of research according to Biembengut's (2008) conception. The corpus of the investigation consists of 26 dissertations and theses selected from the CAPES Catalog of Theses and Dissertations and the Digital Library of Theses and Dissertations. Our results indicated that creativity is predominantly understood as a potential and developable cognitive skill, overcoming nativist conceptions. This allows us to conclude that creativity in mathematics education is a multifaceted concept, the understanding of which requires conceptual clarity and pedagogical intentionality. The results highlight the centrality of the definition of creativity in mathematics proposed by Gontijo (2007), as well as the presence of different theoretical and pedagogical approaches.

Keywords: Creativity; Mathematics Education; Teacher Training.

RESUMEN

Considerando la creciente presencia de la creatividad en la investigación en educación matemática y la diversidad de significados atribuidos a este concepto, se hace evidente la necesidad de comprender cómo se ha abordado la creatividad en la enseñanza de las matemáticas. Esta necesidad surge del hecho de que, aunque ampliamente utilizada, la creatividad no se moviliza de manera uniforme en la investigación en el campo. En este contexto, este artículo tuvo como objetivo sistematizar los diferentes significados atribuidos a la creatividad en la enseñanza de las

matemáticas en la investigación brasileña producida entre 2007 y 2024. Para ello, se realizó una investigación bibliográfica cualitativa, basada en el mapeo de la investigación según la concepción de Biembengut (2008). El corpus de la investigación consta de 26 disertaciones y tesis seleccionadas del Catálogo de Tesis y Disertaciones de CAPES y la Biblioteca Digital de Tesis y Disertaciones. Nuestros resultados indicaron que la creatividad se entiende predominantemente como una habilidad cognitiva potencial y desarrollable, superando concepciones innativistas. Esto nos permite concluir que la creatividad en educación matemática es un concepto multifacético, cuya comprensión requiere claridad conceptual e intencionalidad pedagógica. Los resultados resaltan la centralidad de la definición de creatividad en matemáticas propuesta por Gontijo (2007), así como la presencia de diferentes enfoques teóricos y pedagógicos.

Palabras-clave: Creatividad, Educación Matemática, Formación del Profesorado.

1. INTRODUÇÃO

A criatividade no ensino de matemática tem ganhado um lugar de destaque nas pesquisas em Educação Matemática, sendo frequentemente alinhado a melhoria das aprendizagens, a resolução de problemas e ao desenvolvimento de competências cognitivas e formativas dos estudantes.

De acordo com Gontijo (2007) a criatividade desempenha uma função essencial na construção do pensamento matemático, facilitando assim a assimilação dos diversos conteúdos trabalhados nas aulas de matemática. Gontijo, Fonseca e Bezerra (2021) reforçam que a criatividade é incentivada desde as séries iniciais, os alunos

desenvolvem autonomia intelectual e compreensão conceitual, melhorando assim seu desenvolvimento em matemática.

Apesar de sua recorrência no discurso acadêmico, observa-se que a criatividade não é realizada de maneira uniforme nas pesquisas da área. Ao contrário, o termo é utilizado para designar diferentes preferências, assumindo sentidos que variam conforme os referenciais teóricos adotados, os objetivos das investigações e as metodologias empregadas. Em alguns estudos, a criatividade é concebida como uma habilidade cognitiva passível de mensuração por meio de testes e escalas, fundamentada principalmente nas dimensões do pensamento divergente propostas por Guilford (1967) e ampliadas por Torrance (1972), como fluência, flexibilidade e originalidade. Em outros, é entendido como um processo que se manifesta na resolução e formulação de problemas matemáticos, evidenciando a produção de múltiplas estratégias e soluções adequadas e não adequadas.

Há ainda pesquisas que abordam a criatividade como uma prática pedagógica mediada por tarefas abertas, ambientes investigativos, modelagem matemática e pelo uso de tecnologias, atribuindo papel central à intencionalidade docente e às condições didáticas de ensino.

Esta pesquisa então, trata-se de um recorte de uma dissertação do Programa de Pós-Graduação em Ensino, Educação e Formação de Professores (PPPEEDUC) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), que se objetivou a fazer um Mapeamento na acepção de Biembegut (2008), o trabalho mapeou as pesquisas em criatividade matemática em um recorte temporal de 2007 á 2024, a fim de

entender como de que maneira a criatividade pode contribuir para a melhor compreensão de conteúdos matemáticos.

No desenvolvimento da pesquisa, observou-se que os autores analisados atribuem à criatividade significados diversos, os quais se articulam a diferentes referenciais teóricos, objetivos investigativos e procedimentos metodológicos. Essa diversidade evidencia que a criatividade em matemática não se configura como um conceito homogêneo, mas assume múltiplas interpretações, que vão desde a compreensão da criatividade como habilidade cognitiva passível de mensuração até sua concepção como processo, prática pedagógica ou potencial formativo a ser desenvolvido em contextos educacionais.

Diante desse contexto, o presente artigo tem como objetivo analisar e sistematizar os diferentes significados apontados à criatividade no ensino de matemática em pesquisas brasileiras, a partir de um mapeamento de dissertações e teses produzidas no período de 2007 a 2024. Busca-se compreender como o conceito de criatividade é definido, mobilizado e operacionalizado nos estudos estudados, evidenciando aproximações, distanciamentos e investigação entre as diferentes concepções teóricas e metodológicas aplicadas. Ao discutir esses múltiplos sentidos, o artigo pretende contribuir para as contribuições conceituais da criatividade no campo da Educação Matemática, oferecendo subsídios para o fortalecimento das investigações acadêmicas e para a reflexão sobre práticas pedagógicas que favorecem a compreensão e o desenvolvimento do pensamento criativo em matemática.

2. REFERENCIAL TEÓRICO: A CRIATIVIDADE NO ENSINO DE MATEMÁTICA

A criatividade, enquanto objeto de investigação científica, passou a ganhar maior visibilidade a partir da metade do século XX, especialmente no campo da Psicologia Cognitiva, quando estudos buscaram compreender os processos mentais envolvidos na produção de ideias novas e adequadas a determinadas situações. Nesse contexto, Guilford (1950) propôs uma distinção entre pensamento convergente e pensamento divergente, sendo este último associado à capacidade de gerar múltiplas respostas para um mesmo problema. Tal concepção inaugurou uma perspectiva que compreende a criatividade não como um domínio ou atributo restrito a indivíduos particulares, mas como uma habilidade cognitiva passível de desenvolvimento.

Posteriormente, Torrance (1972) aprofundou essa compreensão ao operacionalizar a criatividade por meio de dimensões como fluência, flexibilidade, originalidade e elaboração, contribuindo para a construção de instrumentos de avaliação extremamente utilizados em pesquisas educacionais. Essas contribuições consolidaram uma base teórica que influenciou significativamente os estudos sobre criatividade no campo educacional, inclusive na Educação Matemática, ao possibilitar a análise de manifestações criativas em tarefas escolares e situações de resolução de problemas.

No âmbito específico da Educação Matemática, a criatividade passou a ser discutida de forma mais sistemática a partir da necessidade de superar práticas de ensino centradas na repetição de procedimentos e na obtenção de respostas únicas. Nesse cenário, a criatividade é frequentemente associada à capacidade de formular e resolver problemas matemáticos de maneira flexível, explorando diferentes estratégias, representações e caminhos de solução. Esta capacidade deve-se a habilidade de visualização que para Barbosa,

Vale e Gualandi (2025) é a visualização de conceitos matemáticos que permite ao discente estabelecer conexões entre as diferentes representações e abordagens matemáticas. Tal perspectiva desloca o foco do produto final para o processo de pensamento do estudante, valorizando a construção de significados e a diversidade de raciocínios matemáticos.

No contexto brasileiro, a definição de criatividade em matemática proposta por Gontijo (2007) tornou-se um importante referencial teórico para pesquisas na área. Segundo o autor, a criatividade em matemática refere-se à capacidade de apresentar múltiplas soluções específicas para uma situação-problema, focalizando aspectos distintos e utilizando estratégias diferenciadas, especialmente aqueles particulares. Essa concepção articula elementos do pensamento divergente com a exigência de adequação matemática, deixando-se tanto de uma visão puramente intuitiva quanto de uma abordagem exclusivamente técnica da criatividade.

Para Lev-Zamir e Leikin (2011), a criatividade pode ser classificada em criatividade geral que se relaciona ao uso de padrões de resolução de problemas de um tipo para resolver problemas de outro tipo e a criatividade específica que se refere à criatividade em um contexto específico, levando em conta a natureza dedutiva lógica. Entre as definições de criatividade, Vale e Pimentel (2012) definem a criatividade em três pontos: a) o pensamento divergente, quando o aluno analisa o problema e cria estratégias para resolvê-lo, e o convergente, que é o pensar orientado, que segue uma regra ou lógica, para obter a solução de um problema; b) a criatividade inclui três dimensões: fluência, que é a capacidade de produzir respostas; flexibilidade, que é a habilidade de pensar de diferentes maneiras; e

originalidade, que trata da habilidade de pensar de maneira única, produzindo novas e distintas ideias; c) resolução de problemas (elaboração e generalização) trata da maneira de produzir novos conhecimentos a partir da criatividade e de exploração da criatividade dos alunos.

Nesse sentido, a criatividade deixa de ser concebida apenas como uma característica individual do estudante e passa a ser entendida como um processo mediado pelas interações em sala de aula, pelas tarefas propostas e pelo papel desempenhado pelo professor. Estudos que se apoiam nessa perspectiva destacam a importância de ambientes investigativos, tarefas abertas, modelagem matemática e uso de tecnologias como estratégias que favorecem a emergência do pensamento criativo em matemática.

Nesse sentido, trabalhos como os de Gontijo (2006; 2007; 2023), Vale e Pimentel (2012), Vale (2011, 2015), Barbosa, Vale e Gualandi (2025), Vale, Barbosa e Gualandi (2025) apontam caminhos para a valorização da criatividade na educação matemática, reafirmando seu papel como elemento central no desenvolvimento integral dos estudantes. A criatividade passa, então, a ser compreendida como um potencial humano que se desenvolve ao longo da escolarização e da formação docente, sendo influenciada por fatores como motivação intrínseca, concepções de ensino, práticas avaliativas e cultura escolar. Essa abordagem contribui para uma compreensão mais complexa das características, ao considerar que a manifestação da criatividade em matemática não ocorre de forma isolada, mas está imersa em contextos sociais, institucionais e pedagógicos.

Dessa forma, o referencial teórico que sustenta este estudo concebe a criatividade no ensino de matemática como um conceito

multifacetado, cuja compreensão depende dos referenciais teóricos adotados e das específicas educativas atribuídas ao ensino da matemática. Ao considerar essa pluralidade, torna-se possível analisar criticamente os diferentes significados mobilizados nas pesquisas acadêmicas, identificando tantas convergências quanto o esforço que atravessam a produção científica brasileira sobre criatividade em matemática.

3. METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa por se tratar de uma pesquisa em que os dados produzidos farão parte de um acervo de palavras e não numéricos (Bogdan e Biklen, 1994). Do ponto de vista metodológico, trata-se de uma pesquisa do tipo bibliográfica. Segundo Fiorentini e Lorenzato (2006), a pesquisa bibliográfica se baseia na análise de produções já publicadas, como livros, artigos científicos, teses e dissertações, com o objetivo de compreender o estado da arte sobre determinado tema. Como instrumento de produção de dados utilizamos como princípio metodológico o Mapeamento fundamentado na concepção proposta por Biembengut (2008). O mapeamento consiste em um procedimento investigativo que visa identificar, organizar e analisar produções acadêmicas de um determinado campo, permitindo a construção de um panorama sistematizado sobre temas, abordagens e tendências presentes nas pesquisas desenvolvidas. No contexto deste trabalho, tal metodologia foi mostrada adequada para compreender os diferentes significados atribuídos à criatividade no ensino de matemática ao longo do período investigado.

O corpus da pesquisa é composto por dissertações e teses brasileiras produzidas no âmbito de programas de pós-graduação *stricto sensu*, selecionados a partir de critérios previamente definidos. Foram considerados trabalhos que abordaram explicitamente a criatividade ou a criatividade em matemática, desenvolvidos entre os anos de 2007 e 2024, período que marca a consolidação e a ampliação das investigações sobre o tema no cenário nacional. A seleção das pesquisas contempla produções localizadas nas bases de dados do Catálogo de *Online* de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Biblioteca Digital de Teses e Dissertação (BDTD) priorizando estudos vinculados à área da Educação Matemática ou a campos afins que dialogam com o ensino de matemática.

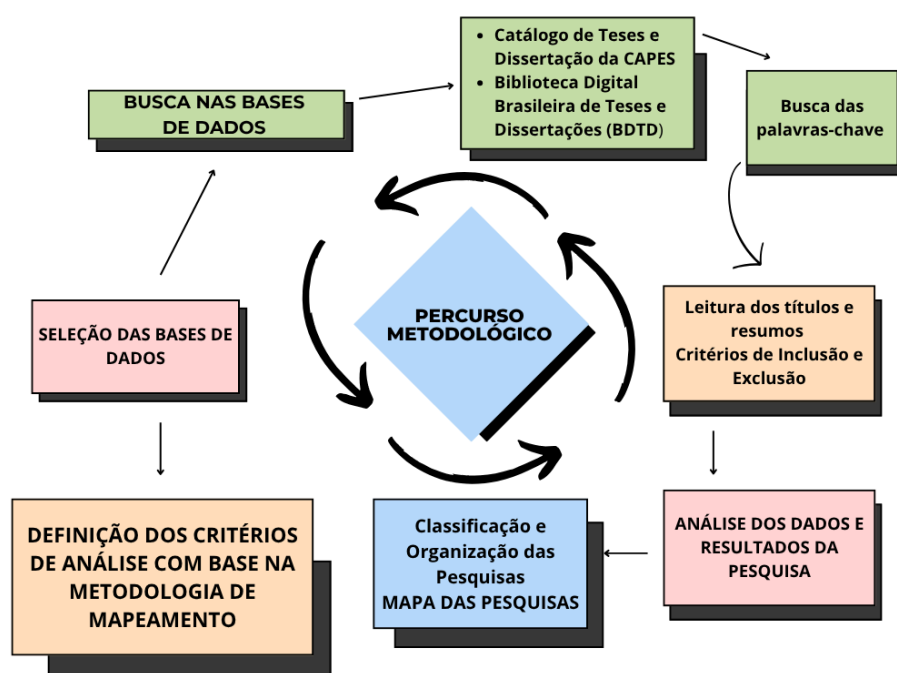
Após a definição do corpus, procedeu-se à leitura analítica dos trabalhos selecionados, com foco na identificação das concepções de criatividade empregadas pelos autores. Essa etapa envolveu análise de trechos nos quais a criatividade foi definida, discutida ou operacionalizada, considerando os referenciais teóricos mobilizados, os objetivos das pesquisas e os contextos de aplicação. A partir dessa leitura, foram identificadas aproximações e recorrências conceituais, bem como distanciamentos e dificuldades entre os estudos.

O processo de análise se baseia na organização dos dados em categorias interpretativas, construídas de forma indutiva a partir do material analisado. Essas categorias permitiram agrupar os diferentes significados atribuídos à criatividade no ensino de matemática, evidenciando concepções que a compreendem como habilidade cognitiva mensurável, processo de resolução e formulação de problemas, prática pedagógica mediada ou potencial formativo. Essa categorização não teve caráter classificatório rígido,

mas buscou respeitar a complexidade e a pluralidade das abordagens presentes nas pesquisas.

Após todo o percurso metodológico, foram selecionadas 26 pesquisas, as quais foram comprovadas à luz dos critérios estabelecidos neste estudo. A Figura 1 apresenta o fluxograma do percurso metodológico adotado.

Figura 1. Fluxograma do Percurso Metodológico



Fonte: Dados síntese da pesquisa, 2025.

Cabe destacar que este artigo constitui um recorte analítico de uma investigação mais ampla, desenvolvida em nível de dissertação, concentrando-se especificamente na análise conceitual dos significados de criatividade. Dessa forma, os procedimentos metodológicos aqui apresentados foram delimitados de modo atender aos objetivos do artigo, preservando o rigor científico do estudo original e garantindo a coerência entre metodologia, análise e discussão dos resultados

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Análise das pesquisas mapeadas evidencia que a abordagem da criatividade no campo da Educação Brasileira passou por um processo de considerações teóricas e metodológicas ao longo do período investigado. De modo geral, observa-se a superação de concepções que compreendem a criatividade como um atributo restrito a indivíduos dotados, prevalecendo a compreensão de que se trata de uma habilidade cognitiva potencial e desenvolvível, passível de estímulo, desenvolvimento e avaliação no contexto escolar. Essa mudança de perspectiva permite compreender a criatividade como parte constitutiva dos processos de aprendizagem matemática, articulando dimensões cognitivas, afetivas, motivacionais e socioculturais, desde que mediada por intencionalidade pedagógica e por condições didáticas desenvolvidas.

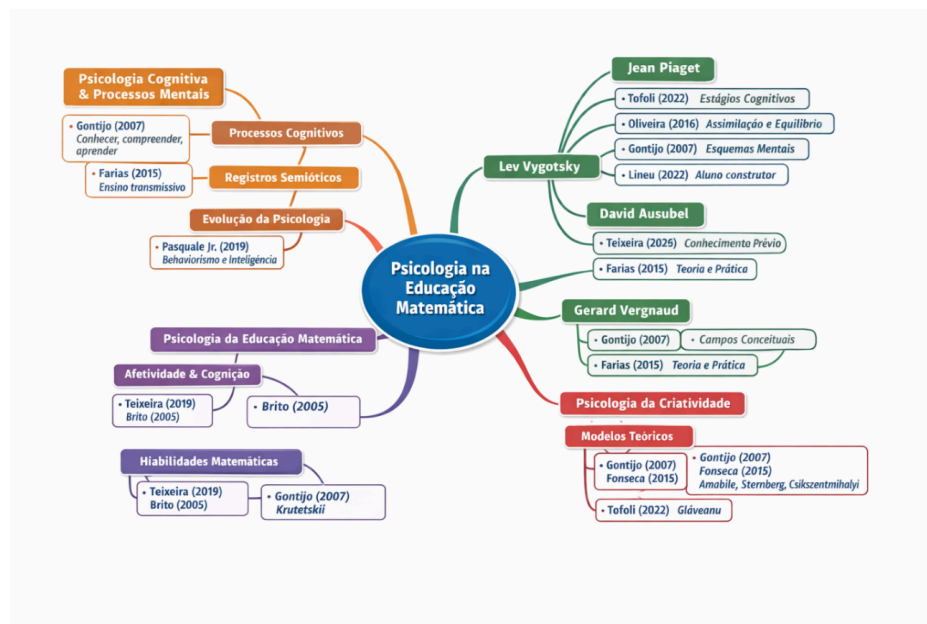
A grande maioria das pesquisas ancora-se na definição de criatividade em matemática proposta por Gontijo (2007), que se consolida como um marco referencial no campo. Nessa perspectiva, a criatividade em matemática é compreendida como a capacidade de apresentar múltiplas soluções relevantes para uma situação-problema, focalizando diferentes aspectos e utilizando estratégias variadas, especialmente aquelas consideradas interessantes. Tal definição é amplamente mobilizada em estudos que buscam operacionalizar a criatividade em contextos escolares, especialmente por meio de instrumentos de avaliação e análise das produções matemáticas dos estudantes, como evidenciado nos trabalhos de Carvalho (2015), Farias (2015), Fonseca (2015) e Silva (2016). Esses estudos avançados para a compreensão da criatividade como um aspecto observável e analisável no ensino de matemática, ainda que, em alguns casos, priorizem sua dimensão mensurável.

Além da definição específica para o campo matemático, as pesquisas recorreram de forma recorrente a teorias da psicologia da criatividade para compreender os fatores que influenciam sua manifestação. Destaca-se a perspectiva sistêmica, segundo a qual a qualidade da criatividade resultante da interação entre o indivíduo, o domínio matemático e o campo social que valida a produção. Essa abordagem fundamenta investigações que analisam ambientes de aprendizagem, como a modelagem matemática e o uso de tecnologias digitais, evidenciando o papel do contexto e das interações na emergência do ato criativo (Madruga, 2016; Dal Pasquale Junior, 2019; Giraldi, 2020; Silva, 2024).

Outras teorias psicológicas recorrentes nas pesquisas comprovadas são a Teoria do Investimento em Criatividade, proposta por Sternberg e Lubart, e o Modelo Componencial da Criatividade, desenvolvido por Teresa Amabile. Conforme discutido por Gontijo (2007), essas perspectivas permitem a criatividade como resultado da interação entre habilidades específicas do domínio, processos cognitivos relacionados à geração de ideias e fatores motivacionais, especialmente a aplicação intrínseca, fortemente influenciada pelo ambiente social. Tais referenciais são mobilizados por autores como Farias (2015), Fonseca (2019) e Tavares (2023) para explicar como aspectos como motivação, personalidade, estilos de pensamento e contexto educacional podem favorecer ou inibir a criatividade matemática. Mais recentemente, observa-se também a articulação entre criatividade e pensamento crítico, consolidando a noção de Pensamento Crítico e Criativo em Matemática, defendida por Araújo Neto (2022), Costa (2023) e Leal (2023), os quais salientam a indissociabilidade entre a geração de ideias e os processos de avaliação e julgamento reflexivo.

No mapa apresentado na Figura 2, ilustramos como os embasamentos teóricos são utilizados nas pesquisas mapeadas.

Figura 2. Embasamentos teóricos utilizados nos textos mapeados



Fonte: Dados síntese da pesquisa, 2026.

No que se refere aos procedimentos metodológicos adotados nas pesquisas, identifica-se uma convergência significativa na utilização das dimensões do pensamento divergente: fluência, flexibilidade e originalidade, como categorias de análise da criatividade matemática, inspiradas nos estudos clássicos de Guilford e Torrance. Essas dimensões são empregadas tanto em estudos quantitativos, voltadas à construção e validação de instrumentos psicométricos, quanto em pesquisas qualitativas, que analisam produções escritas e orais dos estudantes em atividades matemáticas. Em menor escala, a dimensão da elaboração também é considerada, ampliando a compreensão dos processos criativos envolvidos.

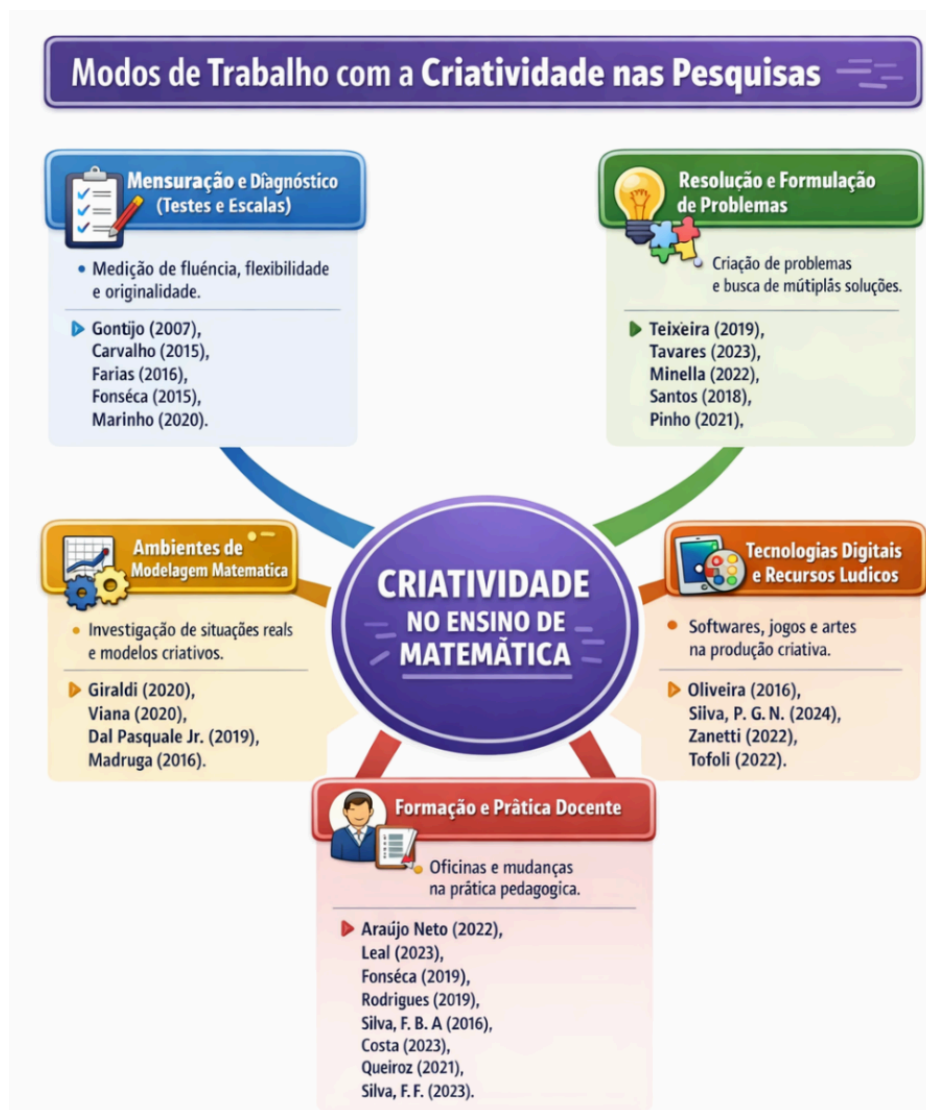
Para além da mensuração, os resultados indicam que as pesquisas se dedicaram a investigar estratégias pedagógicas voltadas ao desenvolvimento da criatividade. A Resolução de Problemas e, de modo mais específico, a Formulação ou Elaboração de Problemas

destacam-se como estratégias privilegiadas, uma vez que colocam o estudante na posição de autor, estimulando a flexibilidade cognitiva e a originalidade. A Modelagem Matemática também se apresenta como um ambiente fértil para a criatividade, ao envolver problemas abertos, situações reais e múltiplos caminhos de solução. Além disso, o uso de recursos diferenciados, como tecnologias digitais, jogos, ludicidade e propostas interdisciplinares, é apontado como elemento experimental do potencial criativo dos estudantes.

Outro aspecto recorrente nas pesquisas comprovadas refere-se à formação de professores, descoberto como elemento central para o desenvolvimento da criatividade no ensino de matemática. Os estudos indicam a necessidade de desconstruir concepções equivocadas sobre a criatividade e de instrumentalizar os docentes para a proposição de tarefas abertas, a valorização do pensamento divergente e a construção de ambientes de aprendizagem que acolham o erro construtivo e a diversidade de soluções.

A Figura 3 ilustra como a criatividade é abordada no sentido metodológico nas pesquisas mapeadas:

Figura 3. Tipos de abordagem metodológica nos trabalhos mapeados



Fonte: Dados síntese da pesquisa, 2026.

De modo geral, os resultados evidenciam que a criatividade no ensino de matemática é compreendida como uma característica complexa e multifacetada, indissociável das práticas pedagógicas e dos contextos em que se desenvolve. As diferentes abordagens teóricas, metodológicas e pedagógicas revelam um campo de amadurecimento, não qual a criatividade se manifesta tanto nos processos de pensamento dos estudantes quanto nas interações, nas tarefas e nas condições didáticas oferecidas. Esse panorama reforça a importância de práticas intencionalmente planejadas e de uma formação docente sensível à valorização da criatividade como elemento constitutivo da aprendizagem matemática.

5. CONSIDERAÇÕES

Este artigo teve como objetivo analisar os diferentes significados atribuídos à criatividade no ensino de matemática em pesquisas brasileiras produzidas entre 2007 e 2024, a partir de um mapeamento de dissertações e teses. A análise realizada mostrou que, ao longo desse período, a criatividade passou a ser compreendida, de modo predominante, como uma habilidade cognitiva potencial e desenvolvível, superando concepções que a restringiam a um domínio ou a características de poucos indivíduos. Essa mudança indica um avanço importante na forma como a criatividade vem sendo abordada no campo da Educação Matemática.

Os resultados evidenciaram que a definição de criatividade em matemática proposta por Gontijo (2007) ocupa lugar central nas pesquisas evidenciadas, ocorrendo de base para diferentes estudos que investigam tanto a mensuração quanto o desenvolvimento da criatividade em contextos escolares. Ao mesmo tempo, observa-se a incorporação de diferentes referenciais da psicologia da criatividade, o que contribui para ampliar a compreensão das especificidades, ainda que essa diversidade exija maior clareza conceitual por parte dos pesquisadores.

Além disso, constatou-se que as pesquisas não se limitaram à avaliação da criatividade, mas pretendem compreender como ela pode ser promovida no ensino de matemática. Estratégias como a resolução e a formulação de problemas, a modelagem matemática, o uso de tecnologias digitais, recursos lúdicos e propostas interdisciplinares são recorrentes, assim como a ênfase na formação de professores. Esses estudos reforçam a importância de práticas pedagógicas planejadas de forma intencional, capazes de valorizar

diferentes formas de pensar, argumentar e resolver problemas matemáticos.

Como contribuição teórica, este artigo oferece uma sistematização dos principais significados atribuídos à criatividade no ensino de matemática, evidenciando aproximações, distanciamentos e tensões presentes na produção acadêmica brasileira. Do ponto de vista prático, os resultados reforçam a importância de práticas pedagógicas intencionalmente planejadas e de uma formação docente sensível à promoção da criatividade como dimensão essencial da aprendizagem matemática. Por fim, espera-se que este estudo contribua para o fortalecimento das investigações na área, incentivando pesquisas futuras que aprofundem a articulação entre teoria, metodologia e prática no desenvolvimento do pensamento criativo em matemática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO NETO, Lineu da Costa. **Concepções e práticas acerca da criatividade em matemática: movimentos na formação de um grupo de estudantes de licenciatura em matemática. 2022.** Tese (Doutorado).

ARAUJO, Fabiana Barros de. **Trabalho pedagógico e criatividade em matemática: um olhar a partir da prática docente nos anos iniciais do ensino fundamental.** 2016. Dissertação (Mestrado).

BARBOSA, Ana; VALE, Isabel; GUALANDI, Jorge Henrique. Dos padrões à generalização: como a criatividade é expressa por futuros professores do Brasil e de Portugal?. **Educação Matemática Debate**, Montes Claros, v. 9, n. 17, p. 1–23, 2025. DOI: 10.46551/emd.v9n17a08. Disponível em:

<https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/emd/article/view/85>

04. Acesso em: 10 jun. 2025.

BIEMBENGUT, Maria Salett. **Mapeamento na pesquisa educacional**. Ciência Moderna, 2008.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

CAETANO, Denilza Farias. **A resolução e formulação de problemas aditivos: possibilidades de produção criativa em matemática do 5º ano do ensino fundamental**. 2023. Dissertação (Mestrado)

CARVALHO, Alexandre Tolentino de; GONTIJO, Cleyton Hércules; FONSECA, Mateus Gianni. Criatividade coletiva em matemática: o papel da mediação rumo à criatividade compartilhada. **Zetetiké**, Campinas, v. 31, e023017, p. 1-22, 2023.

CARVALHO, Alexandre Tolentino de. **Criatividade compartilhada em matemática: do ato isolado ao ato solidário**. 2019. Tese (Doutorado).

FARIAS, Mateus Pinheiro de. **Criatividade em matemática: um modelo preditivo considerando a percepção de alunos do ensino médio acerca das práticas docentes, a motivação para aprender e o conhecimento em relação à matemática**. 2015. Dissertação (Mestrado).

FIORINTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2006.

FONSECA, Mateus Gianni. **Construção e validação de instrumento de medida de criatividade no campo da matemática para estudantes concluintes da educação básica.** 2015. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília. Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES.

FREITAS, Zulma Elizabete de. **Processos criativos e valorização da cultura: possibilidades de aprender com modelagem.** 2016. Tese (Doutorado).

GIRALDI, Olga Cristina Penetra. **Um estudo sobre a criatividade em um ambiente de aprendizagem de modelagem matemática.** 2020. Dissertação (Mestrado).

GONTIJO, Cleyton Hércules. Criatividade em matemática: um olhar sob a perspectiva de sistemas. **Zetetiké**, Campinas, v. 15, n. 28, p. 143-161, jul./dez. 2007.

GONTIJO, Cleyton Hércules. Estímulo do pensamento crítico e criativo em matemática: uma proposta de oficinas. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 32, p. 300-324, 2023.

GONTIJO, Cleyton Hércules. Estratégias para o desenvolvimento da criatividade em matemática. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 12, n. 23, p. 229-244, jul./dez. 2006.

GONTIJO, Cleyton Hércules. **Relações entre criatividade, criatividade em matemática e motivação em matemática de alunos do ensino médio.** 2007. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2007.

GUILFORD, J. P. (1967). Creativity: Yesterday, today, and tomorrow. **Journal of Creative Behavior**, 1(1), 3-14

LEAL, Marcia Rodrigues. **Percepções de licenciandos a respeito da criatividade em matemática no campo da geometria**. 2023. Tese (Doutorado). Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES.

LEV-ZAMIR, Hadas; LEIKIN, Roza. **On the nature of mathematical creativity**: the characteristics of creative students and the teacher's role. In: LEIKIN, Roza; BERMAN, Abraham; KOICHI, Boris (Org.). *Creativity in Mathematics and the Education of Gifted Students*. Rotterdam: Sense Publishers, 2011. p. 77-101.

LIMA, Ildenice Costa. **A avaliação formativa e o pensamento crítico e criativo em matemática na percepção de professores dos anos iniciais do ensino fundamental**. 2023. Tese (Doutorado).

MARINHO, Rodrigo Mota. **Concepções de professores sobre criatividade e pensamento crítico em matemática**: proposição de instrumento. 2020. Dissertação (Mestrado)

MINELLA, Leandro Henrique Gonçalves. **Criatividade e resolução de problemas: aspectos mobilizados durante o ensino-aprendizagem de matemática**. 2022. Dissertação (Mestrado)

OLIVEIRA, Antonio Neres. **Projetos de conhecimento acoplado às tecnologias digitais para promover a criatividade em matemática**. 2016. Tese (Doutorado). Universidade de Brasília.

PALMA, Rafael Montenegro. **Manifestações da criatividade em modelagem matemática nos anos iniciais**. 2019. Dissertação (Mestrado).

PASQUALE JUNIOR, Marlon Luiz Dal. **Criatividade e geração de ideias em atividades de modelagem matemática.** 2019. Dissertação (Mestrado).

PEREIRA, Emanuéli. **A modelagem matemática e a criatividade no contexto da educação matemática.** 2008. Dissertação (Mestrado) – [Instituição não especificada].

PINHO, José Luiz Rosas. **Aprender a formular para aprender a resolver: registros de representação semiótica e a criatividade na aprendizagem da geometria.** 2021. Tese (Doutorado)

QUEIROZ, Rafael Vitor Guerra. **Estudo sobre a criatividade em matemática.** 2021. Tese (Doutorado).

RABELO, Rizalva dos Santos Cardoso. **Criatividade e elaboração de problemas de matemática: um estudo com professores dos anos finais do ensino fundamental. 2023.** Dissertação (Mestrado).

RODRIGUES, Gicelia Santos Souza. **Desenho de tarefas matemáticas na perspectiva da criatividade: um estudo com professores.** 2019. Dissertação (Mestrado).

SANTOS, Marcus Vinicius Costa dos. **Criatividade em matemática: um estudo sobre área de paralelogramos.** 2018. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília. Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES.

SILVA, Fabrizio Fidelis da. **Explorando o Teorema de Pitágoras na perspectiva do pensamento crítico e criativo em matemática.** 2023. Dissertação (Mestrado) – Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES.

SILVA, Priscila Gleden Novaes da. **A constituição da ação criativa manifestada em uma formação com tecnologias digitais por professoras que ensinam matemática.** 2024. Tese (Doutorado).

TAVARES, Juliana Abrantes. **Avaliação da criatividade em matemática na elaboração de problemas e redefinição de elementos matemáticos:** uma aplicação no ensino de logaritmos. 2023. Dissertação (Mestrado).

TEIXEIRA, Cristina de Jesus. **A proposição de problemas como estratégia de aprendizagem da matemática:** uma ênfase sobre efetividade, colaboração e criatividade. 2019. Dissertação (Mestrado)

TOFOLI, Rejane do Nascimento. **A estimulação da criatividade matemática através da educação musical por meio de jogos desafiadores.** 2023. Dissertação (Mestrado).

TORRANCE, E.P. (1972). Predictive validity of The Torrance Tests Of Creative Thinking. **The Journal Of Creative Behavior**, 6, 236-252.

VALE, Isabel; BARBOSA, Ana; GUALANDI, Jorge. Exploring creativity in pattern generalization: A study of future teachers in Brazil and Portugal. **STEM Education**, v. 5, n. 5, p. 732-756, 2025.

VALE, Isabel; PIMENTEL, Teresa. Criatividade e resolução de problemas em matemática: contributos para a formação de professores. **Quadrante**, Lisboa, v. 21, n. 1, p. 119-144, 2012.

VALE, Isabel. Visualização e criatividade em matemática: contributos para o desenvolvimento profissional de professores. **Quadrante**, Lisboa, v. 20, n. 1, p. 85-112, 2011.

VIANA, Elvis Ricardo. **Estratégias de estímulo do pensamento criativo em atividades de modelagem matemática.** 2020. Dissertação (Mestrado).

ZANETTI, Matheus Delaine Teixeira. **Jogo dos investimentos: a matemática financeira entrando na sala de aula do ensino médio sob a perspectiva do pensamento crítico e criativo.** 2022. Dissertação (Mestrado)

¹ Pós graduando em Ensino, Educação e Formação de Professores.

Universidade Federal do Espírito Santo – UFES – campus Alegre
Endereço: R. Moreira, 235 - Independência, Cachoeiro de Itapemirim
- ES, 29306-014 - Cachoeiro de Itapemirim – Espírito Santo, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Doutor em Educação Matemática pela PUC-SP. Endereço: Rodovia ES – 482 (Cachoeiro x Alegre), Fazenda Morro Grande CEP: 29311-970 – Cachoeiro de Itapemirim – Espírito Santo. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)