

O Ensino de Geometria nos Anos Iniciais: Uma Análise Bibliográfica sobre Espaço e Forma.

Autor: Suzanny Albuquerque de Souza

Universidade Federal de Campina Grande- UFCG

Cajazeiras- PB, Brasil

Email: AlbuquerqueSuzanny@gmail.com

Coautor: **Paula Eduarda Rodrigues de Abrantes**

Universidade Federal de Campina Grande- UFCG

Coautor: Joaklebio Alvez da Silva

Universidade Federal de Campina Grande- UFCG

Resumo

O presente artigo tem como objetivo geral analisar, a partir de uma pesquisa bibliográfica, como o ensino de geometria, especialmente no que se refere aos eixos espaço e forma, tem sido abordado nos anos iniciais do ensino fundamental. Os autores estudados evidenciam que a geometria é essencial na formação do pensamento geométrico, favorecendo a observação, a análise do ambiente e a construção de conhecimentos significativos desde a infância. A fundamentação teórica indica que o ensino de espaço e forma deve ser explorado de maneira contextualizada, visual e reflexiva, destacando ainda a importância da formação do professor nesse processo. A pesquisa foi realizada por meio da análise de 12 artigos científicos encontrados em plataformas como Scielo, Google Acadêmico e a BDTD. Foi possível observar que dentre os 12 artigos analisados 9 tiveram a colaboração de autoras mulheres, mais especificamente 17 mulheres contribuíram com a escrita dos trabalhos, mulheres com predominância nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil. Os resultados apontam que, embora o ensino de geometria esteja presente nas discussões acadêmicas, muitos artigos ainda abordam o tema de forma descritiva, com pouca profundidade teórica e sem avançar nas práticas pedagógicas voltadas à aprendizagem significativa. Observa-se, ainda, que a formação docente é um fator central para a superação dessas limitações, sendo necessário que os professores sejam capacitados para desenvolver estratégias que promovam a observação, a comparação e a compreensão do espaço e das formas no cotidiano das crianças.

Palavras-chave: **Geometria; espaço e forma; práticas pedagógicas.**

1. INTRODUÇÃO

O ensino da Geometria nos anos iniciais da Educação Básica desempenha um papel fundamental na formação do pensamento lógico e espacial das crianças. Trabalhar conteúdos relacionados ao espaço e às formas geométricas permite que os alunos compreendam, representem e interpretem o mundo ao seu redor. Essa construção contribui significativamente para o desenvolvimento de habilidades matemáticas, como a observação, comparação, classificação e sistematização de informações espaciais. Além disso, o contato com conceitos geométricos desde os primeiros anos escolares favorece o desenvolvimento da autonomia intelectual, da criatividade e da capacidade de resolver problemas de forma crítica e reflexiva.

A escolha por tratar da Geometria se justifica pela constatação de que, muitas vezes, essa área da Matemática é negligenciada no contexto escolar. De acordo com Gróla (2022), a Geometria costuma ser tratada como conteúdo secundário nas aulas de Matemática, recebendo menos atenção do que a aritmética e, frequentemente, é ensinada de forma descontextualizada e mecânica. Tal abordagem limita o potencial de aprendizagem dos alunos, reduzindo a Geometria a exercícios repetitivos, distantes das experiências reais e concretas vivenciadas pelas crianças em seu cotidiano.

A etapa dos anos iniciais, é necessário compreender de que maneira o conteúdo de espaço e forma tem sido trabalhado nas práticas pedagógicas, principalmente no que se refere à sua contextualização. Como defendem Lopes e Vaz (2014), o ensino da Geometria deve partir da realidade do aluno e integrar-se ao cotidiano para promover aprendizagens concretas e significativas. O trabalho com formas geométricas e noções espaciais pode ser enriquecido quando professores utilizam estratégias que exploram o ambiente escolar, objetos do cotidiano, jogos e atividades que estimulem a percepção e a análise do espaço em que vivem.

O objetivo desse trabalho é mapear os trabalhos acadêmicos que discutem sobre a geometria e o ensino de espaço e forma nos anos iniciais. A partir do mapeamento será feita a análise e quantificação dos estudos encontrados. O período de busca dos trabalhos acadêmicos aconteceu entre 18 e 23 de março de 2025. De acordo com os trabalhos analisados e evidenciados, serão apresentados aspectos relevantes sobre o ensino da Geometria nos anos iniciais do Ensino Fundamental.



2. O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO GEOMÉTRICO NA INFÂNCIA

A construção do pensamento geométrico inicia-se desde a infância, por meio das interações que a criança estabelece com o espaço em que vive. Ao explorar o ambiente, manusear objetos, deslocar-se e observar formas, tamanhos e posições, a criança começa a desenvolver noções espaciais fundamentais para a compreensão geométrica. Lopes e Vaz (2014) destacam que esse processo de construção ocorre por meio de experiências concretas. Dessa forma, é necessário que a escola promova situações que favoreçam a observação, a manipulação e a representação do espaço.

Nesse sentido, o ensino de Geometria nos anos iniciais deve partir da realidade vivida pelos alunos, promovendo experiências significativas e conectadas ao seu cotidiano. Como afirma Gróla (2022), a aprendizagem geométrica se torna mais efetiva quando os conteúdos são contextualizados, aproximando o conhecimento formal das vivências práticas e do cotidiano. Assim, trabalhar com elementos presentes no ambiente escolar, como mapas, trajetos, objetos tridimensionais e representações gráficas, contribui para o desenvolvimento da autonomia, da criatividade, lateralidade e reconhecimento do espaço.

A construção do pensamento geométrico, no entanto, não ocorre de forma espontânea. Ela exige a interseccionalidade entre mediação docente e práticas intencionais que ampliem as experiências vividas pelas crianças. Nesse contexto, Silva (2016) destaca que:

A percepção e a orientação espacial, que consistem na base para o pensamento geométrico, nascem primeiramente de uma necessidade da criança de interagir com o mundo, o que colabora com nossa concepção de matemática como construção social, baseada nas necessidades humanas. (SILVA 2016, p.54)

Dessa forma, é importante entender que a base para o desenvolvimento das noções geométricas está nas experiências que o sujeito tem com o espaço físico, bem como o reconhecimento de si no espaço. Dessa forma, a quantidade de experiências que a criança tem com o mundo contribui para o desenvolvimento das noções geométricas na infância

Apesar dessa relevância, ainda se observa certa limitação no trabalho com Geometria nos anos iniciais. Em muitos casos, as atividades escolares reduzem-se à memorização de nomes de figuras planas ou à simples reprodução de desenhos geométricos. Como afirma Parreira (2017)

Na maioria das vezes, as atividades se resumem à memorização de nomes de figuras geométricas planas e à reprodução de desenhos, sem aprofundamento das relações espaciais e tridimensionais que essas figuras envolvem. (PARREIRA 2017, p.61)

Essa abordagem fragmentada restringe a compreensão mais ampla e funcional dos conceitos geométricos e desestimula a construção ativa do conhecimento pelas crianças.

Outro fator que contribui para essa limitação é o predomínio de materiais didáticos bidimensionais. Lindote (2019) aponta que, mesmo inseridas em um mundo tridimensional, as crianças são, com frequência, expostas apenas a representações planas como desenhos em papel ou no quadro, o que dificulta a visualização e a construção de conceitos espaciais de maneira concreta.

Contudo, o espaço escolar já oferece um ambiente tridimensional rico em possibilidades. Cabe ao professor aproveitar esse potencial, promovendo atividades que estimulem a observação, a manipulação de sólidos geométricos e a interpretação de trajetos, mapas e formas diversas. Lopes e Vaz (2014) reforçam que essas experiências são essenciais para o desenvolvimento do pensamento geométrico, especialmente nos primeiros anos do Ensino Fundamental, em que se estabelece a base da formação matemática das crianças.

3. O PAPEL DA GEOMETRIA NOS ANOS INICIAIS

A Geometria, como componente curricular, desempenha um papel essencial no desenvolvimento do pensamento lógico e espacial das crianças, pois permite compreender as relações de forma, posição e estrutura dos objetos no espaço. Para que os alunos ampliem seus conhecimentos sobre esses elementos, é fundamental que sejam expostos a situações que possibilitem a exploração ativa dos espaços, dos objetos e de suas características. Muniz et al. (2021) afirmam que o ensino de espaço e forma pode ser potencializado quando o professor considera o contexto sociocultural dos estudantes, utilizando estratégias que envolvam o cotidiano e promovam a construção significativa do saber matemático.

Ao vivenciarem experiências práticas com o ambiente que os cerca, as crianças desenvolvem habilidades fundamentais para o pensamento geométrico, tornando-se capazes de interpretar e representar o espaço de forma mais estruturada e significativa, o que contribui para sua formação matemática ao longo da vida. Segundo Lopes e Vaz (2014), essa

aprendizagem ocorre por meio da observação, manipulação e representação de formas e espaços, processos que favorecem a criação de ideias, a formulação de hipóteses e a construção de representações visuais e mentais a partir das situações vivenciadas.

Farias (2007) complementa essa perspectiva ao afirmar que o estudo das formas geométricas deve partir do espaço real e da experiência concreta da criança, valorizando o contato direto com os objetos e o ambiente. A autora destaca que as atividades precisam permitir que os alunos explorem o espaço com base em referências perceptíveis, o que possibilita maior compreensão das relações espaciais entre os objetos.

Para que esse processo seja efetivo, é necessário que o ensino de Geometria vá além da simples memorização de nomenclaturas ou reprodução de figuras. Laurindo (2013) defende que:

É preciso superar práticas tradicionais e investir em propostas que valorizem o lúdico, a criatividade e o vínculo com o cotidiano dos estudantes, permitindo que a Geometria seja compreendida a partir de experiências concretas e significativas. (LAURINDO 2013, p. 25)

Assim, é essencial que o professor crie ambientes de aprendizagem que favoreçam a contextualização dos conceitos, o uso de materiais concretos, a análise de trajetos, mapas, formas tridimensionais e demais elementos presentes no cotidiano dos estudantes. Essa abordagem amplia a compreensão dos conteúdos geométricos, fortalece a capacidade de abstração e estimula o pensamento crítico e criativo, contribuindo para a formação de cidadãos autônomos e reflexivos.

4. A EXPLORAÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO E SUAS RELAÇÕES GEOMÉTRICAS

Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o desenvolvimento do pensamento geométrico está profundamente ligado à exploração do espaço físico. A interação da criança com o ambiente, por meio de experiências sensoriais e motoras, é essencial para que ela compreenda as relações espaciais e desenvolva estruturas mentais capazes de representar, descrever e transformar o espaço ao seu redor. A construção desse conhecimento é contínua e ocorre de maneira significativa quando mediada por práticas pedagógicas que valorizam a observação, a manipulação e a representação de objetos e trajetos.

Segundo Farias (2007), a criança já possui um conhecimento perceptível do espaço desde os primeiros anos de escolarização, e é papel da escola valorizar e sistematizar esse conhecimento por meio de atividades planejadas, que partam do espaço real e das vivências cotidianas dos alunos.

Além de reconhecer a importância do contato direto com o ambiente, autores como Lopes e Vaz (2014) defendem que:

A criança deve ser levada a explorar e representar o espaço em que vive, reconhecendo pontos de referência e desenvolvendo sua capacidade de localização, o que contribui para a construção de um pensamento geométrico estruturado e funcional. (LOPES; VAZ, 2014, p. 125).

A exploração ativa do espaço não se restringe à observação. Ela envolve ações de deslocamento, percepção de distâncias, orientação e interpretação de formas e trajetos. Laurindo (2013) destaca que propostas pedagógicas que envolvem o ambiente escolar, como brincadeiras, jogos de localização, uso de mapas e construção de maquetes, possibilitam que os alunos desenvolvam habilidades espaciais de maneira significativa, favorecendo a aprendizagem geométrica desde os primeiros anos.

A representação do espaço também é fundamental nesse processo. Trabalhar com desenhos, esquemas, trajetos e modelos contribui para que a criança compreenda as relações espaciais entre os objetos e suas posições relativas. Lindote (2019) afirma que esse tipo de atividade permite que os alunos desenvolvam não apenas habilidades geométricas, mas também capacidades cognitivas relacionadas à organização do pensamento, à abstração e à resolução de problemas.

Dessa forma, a exploração do espaço físico torna-se um elemento-chave na formação do pensamento geométrico. Ao utilizar atividades concretas, visuais e corporais, o professor amplia o repertório dos alunos e fortalece o vínculo entre a experiência e o conhecimento matemático. Valorizar o conhecimento intuitivo da criança, oferecendo-lhe oportunidades de representar e interpretar o espaço real, é um caminho essencial para tornar o ensino da Geometria mais eficaz, próximo da realidade e verdadeiramente significativo.



5. METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, por meio de pesquisas bibliográficas com o objetivo de analisar trabalhos que falem sobre o ensino da Geometria nos anos iniciais do Ensino Fundamental, especialmente no que se refere à construção do pensamento geométrico e à abordagem dos conteúdos de espaço e forma. A pesquisa visa identificar os desafios enfrentados pelos professores, a relação entre a formação docente e a qualidade das práticas pedagógicas, bem como as estratégias que favorecem o desenvolvimento da percepção e da representação espacial por parte das crianças.

A pesquisa é caracterizada como bibliográfica por estar fundamentada na análise de materiais já publicados, como livros, artigos científicos, dissertações e teses disponíveis em bases de dados acadêmicas, tais como o Google Acadêmico, a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e a SciELO. Também se configura como uma pesquisa documental, na medida em que examina produções acadêmicas que discutem a temática em foco, com ênfase em estudos produzidos por universidades brasileiras e disponibilizados entre os anos de 2000 e 2023.

A coleta de dados foi realizada por meio de buscas sistemáticas com diferentes termos relacionados ao tema, como “Ensino de Geometria nos Anos Iniciais”, “Espaço e Forma nos Anos Iniciais”, “Matemática e Geometria”, entre outros. Essas buscas foram conduzidas nas bases de dados mencionadas, e as informações coletadas foram organizadas e sistematizadas com base em categorias como território, universidade, cidade e estado, ano de publicação, título do trabalho e autores.

Após a análise das produções encontradas, foram selecionados 12 documentos que se mostraram pertinentes aos objetivos deste estudo. A partir desses materiais, foi possível realizar uma análise aprofundada sobre as práticas pedagógicas e os desafios do ensino de Geometria nos anos iniciais, com foco na construção do pensamento geométrico e no desenvolvimento das habilidades espaciais das crianças, conforme discutido na seção de Análise dos Dados.



6. ANÁLISE DE DADOS

A análise das produções bibliográficas revela as abordagens do ensino de Geometria nos anos iniciais do Ensino Fundamental, com foco na exploração do espaço e das formas no cotidiano escolar. Para tanto, realizou-se um levantamento em três bases acadêmicas: a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), a plataforma SciELO e o Google Acadêmico. Inicialmente, a busca utilizou o título exato deste estudo; contudo, devido à baixa incidência de resultados diretos, os descritores foram ampliados para termos como “ensino de geometria nos anos iniciais” e “espaço e forma na educação básica”, visando abranger um maior volume de produções pertinentes.

Na BDTD, a busca inicial não resultou em documentos diretamente ligados ao título do estudo. Com o uso de termos mais amplos, como “ensino de geometria nos anos iniciais”, foram encontrados 37 trabalhos. Após aplicação de filtros por tipo de trabalho, idioma e período de publicação, 18 documentos foram selecionados para leitura. Dentre esses, três dissertações apresentaram forte relação com o objeto de estudo. Um desses trabalhos, produzido por Farias (2008), discute a representação e a importância do espaço nos anos iniciais para a formação dos conceitos geométricos, trazendo reflexões sobre como as crianças constroem seu entendimento geométrico a partir das experiências vividas no ambiente escolar em colaboração com aspectos da vida cotidiana. Também se destaca a dissertação de Silva (2016), que analisa o papel das brincadeiras na formação das habilidades espaciais na infância, para ele as brincadeiras permitem o reconhecimento do espaço, de si e do outro, é a partir dessas experiências, que inclusive podem acontecer dentro e fora do ambiente escolar, que as crianças constroem aprendizagens que facilitam a aquisição de conceitos geométricos.

Na base SciELO, a busca direta com o título do artigo não apresentou resultados. Ao ampliar a busca para o termo “ensino de geometria nos anos iniciais”, foram identificados 32 artigos, dos quais 17 estavam disponíveis em português. Após leitura dos resumos, dois artigos foram selecionados por sua relevância temática. Uma delas, Lopes e Vaz (2014), discute como a exploração do espaço e das formas contribui para a construção do pensamento geométrico, especialmente quando vinculada a práticas pedagógicas contextualizadas. As autoras ressaltam a relevância da formação pedagógica para o ensino de Geometria, visto que o

domínio dos conteúdos por parte do docente é fundamental. Nesse contexto, tanto a qualificação profissional quanto o interesse do professor impactam diretamente a mediação do conhecimento. Complementarmente, Lindote (2019) destaca o papel das atividades visuais e táteis na aprendizagem, defendendo o uso de estratégias interativas para a ampliação dos conceitos de espaço e forma. O autor enfatiza, ainda, que a utilização de recursos didáticos diversificados não apenas amplia as possibilidades metodológicas, como também estimula o engajamento e a participação ativa dos alunos.

No Google Acadêmico, o termo completo do título resultou em cerca de cinco trabalhos, pouco relevantes ao escopo do artigo. Com o termo ampliado, “ensino de geometria nos anos iniciais”, a plataforma retornou aproximadamente 19.200 resultados, dos quais cerca de 18.400 estavam em português. Após filtragem e leitura crítica, quatro artigos foram selecionados. Dentre eles, destaca-se o estudo de Muniz et al. (2021), da Universidade Federal do Pará, que apresenta experiências pedagógicas com base na abordagem da etnomatemática e defende a valorização da cultura local, através de situações cotidianas no ensino de espaço e forma. Vargas, Lara e Leivas, (2019), da Universidade Franciscana, abordam a investigação matemática como recurso metodológico eficaz na construção de conceitos geométricos nos primeiros anos escolares e defendem maneiras de aumentar as possibilidades de trabalhar os conteúdos geométricos na sala de aula, uma delas é o uso de recursos e jogos pedagógicos que ampliam a possibilidade de trabalhar esse conteúdo.

Outros trabalhos também foram utilizados na composição do referencial teórico do estudo, como o de Laurindo (2013), que descreve uma experiência de formação docente voltada ao ensino de espaço e forma, com foco na prática reflexiva; o de Nasser e Vieira (2015), que relatam uma proposta de ensino de geometria no ciclo de alfabetização e destacam os desafios enfrentados pelos professores; e o de Pacheco e Pires (2014), que investigam a construção de conhecimentos geométricos pelas crianças, com base na manipulação de materiais concretos.

Complementando a fundamentação teórica, Valente (2017) discute, em sua obra, os fatores históricos que influenciaram a marginalização da geometria no currículo dos anos iniciais e propõe uma ressignificação do ensino geométrico com base em experiências concretas e significativas. Por fim, Gróla (2022) reforça que a aprendizagem geométrica só ocorre de forma significativa quando os conceitos são trabalhados a partir da realidade dos alunos, considerando os aspectos culturais e sociais daquele grupo. Ela diz que utilizar o

espaço escolar como recurso didático é essencial para a construção dos conhecimentos geométricos.

Em síntese, foram analisados e utilizados doze trabalhos acadêmicos, entre dissertações, artigos e livros, produzidos por instituições de diversas regiões do Brasil. Esses estudos forneceram uma base sólida para a reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas voltadas ao ensino da Geometria nos anos iniciais, evidenciando a importância de estratégias que valorizem a experiência concreta, o espaço físico e as formas geométricas no cotidiano escolar.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das discussões levantadas ao longo deste artigo, é possível perceber que o ensino de geometria nos anos iniciais desempenha um papel fundamental na formação do pensamento matemático das crianças. Através das atividades desenvolvidas em sala de aula, os alunos têm a oportunidade de explorar, identificar e compreender conceitos espaciais e geométricos de forma significativa, contribuindo para o desenvolvimento de suas habilidades cognitivas e visuais.

Além disso, a geometria segundo Farias (2008) possibilita que o educando estabeleça relações com o ambiente em que está inserido, reconhecendo formas, tamanhos, direções e posições no espaço. Tal abordagem promove uma aprendizagem contextualizada e concreta, o que favorece o processo de construção do conhecimento e desperta o interesse dos alunos pela matemática desde os primeiros anos escolares. É importante ressaltar que o ensino de geometria não deve estar restrito a atividades repetitivas ou meramente ilustrativas; pelo contrário, deve estimular a investigação, a experimentação e a resolução de problemas, valorizando o raciocínio lógico e a criatividade dos estudantes.

Os estudos analisados demonstram que, para que esse processo ocorra de maneira eficaz, é imprescindível que os professores estejam bem preparados e conscientes da importância da geometria na formação matemática dos alunos. De acordo com Lindote (2019) a formação continuada, o acesso a recursos didáticos diversificados e o planejamento de aulas que integrem teoria e prática são elementos essenciais para o sucesso dessa abordagem. É fundamental, portanto, que o ensino da geometria seja planejado com intencionalidade

pedagógica, considerando as especificidades de cada turma e utilizando estratégias que promovam a participação ativa dos alunos.

Além disso, segundo Vargas, Lara e Leivas (2019) o espaço físico da escola deve ser compreendido como um recurso didático que pode (e deve) ser explorado nas aulas de geometria, proporcionando experiências concretas e significativas. O uso de materiais manipuláveis, jogos, atividades ao ar livre, tecnologias digitais e práticas interdisciplinares contribui para que o aluno compreenda os conceitos geométricos de forma lúdica, crítica e reflexiva.

Em síntese, o ensino de geometria nos anos iniciais como parte do currículo escolar deve ser valorizado, devido a sua relevância no desenvolvimento de competências fundamentais para a vida em sociedade. Espera-se que esta análise contribua para a reflexão sobre práticas pedagógicas que priorizem uma abordagem mais dinâmica, interativa e significativa do ensino de geometria, fortalecendo, assim, o processo de ensino-aprendizagem e promovendo a formação de sujeitos mais autônomos, críticos e preparados para enfrentar os desafios da sociedade contemporânea.

REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, M. B.; LIMA, M. G. Formação inicial de professores e o curso de pedagogia: reflexões sobre a formação matemática. *Ciência e Educação*, Viçosa, MG, v. 18, n. 2, p. 451-468, 2012.

CASSIANO, A. L. Geometria nos anos iniciais. Funes, 2020. Disponível em: <https://funes.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/tainacan-items/32454/1202784/Cassiano2020Geometria.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2025.

FARIAS, M. M. A representação do espaço nos anos iniciais: reflexões sobre a construção do entendimento geométrico a partir das experiências vividas no ambiente escolar. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, 2008.

FONSECA, J. P. et al. O ensino de geometria na formação dos professores: desafios e perspectivas. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 11., 2013, Curitiba. Anais [...]. Curitiba: SBEM, 2013. P. 1-10.

GERONAZZO, L. Ensino da geometria nos anos iniciais: contribuições para a formação de professores. Produto Educacional (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e

Matemática) – Instituto Federal de São Paulo, 2024. Disponível em: https://spo.ifsp.edu.br/images/phocadownload/DOCUMENTOS_MENU_LATERAL_FIXO/POS_GRADUA%C3%87%C3%83O/MESTRADO/Ensino_de_Ci%C3%A4ncias_e_Matem%C3%A1tica/Dissertacoes/2024/Leandro_Geronazzo_-Produto_Educacional-_2024.pdf. Acesso em: 13 abr. 2025.

GRÓLA, A. A importância da contextualização no ensino de geometria nos anos iniciais. *Revista Brasileira de Educação Matemática*, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 45-60, 2022.

LINDOTE, M. O uso de representações planas no ensino de geometria: desafios e possibilidades. *Revista de Educação Matemática*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 3, p. 88-102, 2019.

LOPES, C. E.; VAZ, R. A exploração do espaço e das formas na construção do pensamento geométrico. *Revista Educação Matemática em Foco*, Belo Horizonte, v. 7, n. 1, p. 120-135, 2014.

MUNIZ, M. et al. Experiências pedagógicas com base na etnomatemática no ensino de espaço e forma. *Revista Amazônica de Educação Matemática*, Belém, v. 15, n. 1, p. 25-40, 2021.

NASSER, L.; VIEIRA, S. Proposta de ensino de geometria no ciclo de alfabetização: desafios enfrentados pelos professores. *Revista Educação Matemática Pesquisa*, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 233-250, 2015.

PACHECO, R.; PIRES, A. A construção de conhecimentos geométricos pelas crianças: manipulação de materiais concretos. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, Porto Alegre, v. 12, n. 4, p. 78-93, 2014.

PARREIRA, L. A memorização de figuras geométricas planas no ensino fundamental: uma análise crítica. *Revista Educação Matemática em Revista*, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 58-70, 2017.

SANTOS, A. C.; OLIVEIRA, M. F. A prática pedagógica em geometria nos primeiros anos do ensino fundamental. *Revista Valore, Volta Redonda*, v. 3, n. 1, p. 388-407, jan./jun. 2018. Disponível em: <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/download/85/102>. Acesso em: 13 abr. 2025.

SILVA, J. F. O papel das brincadeiras na formação das habilidades espaciais na infância. *Dissertação (Mestrado em Educação)* – Universidade Federal de Pernambuco, 2016.



XVI FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA

A PESQUISA NA GRADUAÇÃO: SABERES E PRÁTICAS NA FORMAÇÃO DOCENTE

27 a 30 de maio 2026 - Sertão Central - Quixadá - CE.

VALENTE, W. R. A marginalização da geometria no currículo dos anos iniciais: uma análise histórica. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2017.

VARGAS, M. A.; LARA, L. M.; LEIVAS, M. A investigação matemática como recurso metodológico no ensino de geometria nos anos iniciais. Revista Educação Matemática em Foco, Santa Maria, v. 10, n. 2, p. 112-127, 2019.

