

TESES E DISSERTAÇÕES QUE ABORDAM COMUNIDADES DE PRÁTICA EM ENSINO E APRENDIZAGEM, TECNOLOGIAS E OUTROS CONTEXTOS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (2003 A 2023)

THESES AND DISSERTATIONS ADDRESSING COMMUNITIES OF PRACTICE IN TEACHING AND LEARNING, TECHNOLOGIES, AND OTHER CONTEXTS IN MATHEMATICS EDUCATION (2003 TO 2023)

TESIS Y DISERTACIONES QUE ABORDAN COMUNIDADES DE PRÁCTICA EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE, TECNOLOGÍAS Y OTROS CONTEXTOS EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA (2003 A 2023)

Dailson Evangelista Costa*  

Wagner dos Santos Mariano**  

RESUMO

Este estudo tem como objetivo identificar e analisar os objetivos, metodologias e resultados das teses e dissertações defendidas entre 2003 e 2023 que abordam comunidades de prática (CoPs) com foco em processos de ensino e aprendizagem, tecnologias digitais e outros contextos em Educação Matemática. A investigação foi realizada no âmbito da pesquisa de pós-doutorado do primeiro autor no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT). Utilizando uma abordagem qualitativa e a ferramenta BUSCAD, foram analisados 67 trabalhos agrupados em cinco categorias. Para esta investigação exploramos apenas três categorias, totalizando 33 pesquisas (20 teses e 13 dissertações). Os resultados indicam que as CoPs desempenham um papel fundamental na formação de professores de Matemática, promovendo uma Educação Matemática colaborativa, problematizadora, investigativa com vistas à formação pela prática e ao desenvolvimento profissional docente. A expansão e fortalecimento dessas CoPs são essenciais para enfrentar os desafios da Educação Matemática contemporânea, contribuindo para uma formação docente contínua e uma Educação Matemática inclusiva, contextualizada e pautada nas práticas inerentes ao fazer docente em sala de aula e demais práticas escolares.

Palavras-chave: Comunidades de prática. Educação Matemática. Tecnologias digitais. Formação de professores. Aprendizagem colaborativa.

ABSTRACT

This study aims to identify and analyze the objectives, methodologies, and results of theses and dissertations defended between 2003 and 2023 that address communities of practice (CoPs) with a focus on teaching and learning processes, digital technologies, and other contexts in Mathematics Education. The investigation was conducted as part of the first author's postdoctoral research in the Graduate Program in Science and Mathematics Teaching at the Federal University of Northern Tocantins (UFNT).

* Doutor pela Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT). Professor da Universidade Federal do Tocantins (UFT), Arraias, Tocantins, Brasil. Endereço para correspondência: Av. Juraídes de Sena Abreu, s/n, Setor Buritizinho, Arraias, Tocantins, Brasil, CEP: 77330-000. E-mail: dailson_costa@uft.edu.br

** Doutor pela Universidade Federal do Amapá (UFAP). Professor da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), Araguaína, Tocantins, Brasil. Endereço para correspondência: Rua B, nº 36, Qd 29, Lt 36, Jardim dos Ipês I, Araguaína, Tocantins, Brasil, CEP 77800-000. E-mail: wagnermariano@uft.edu.br

Using a qualitative approach and the BUSCA tool, 67 works were analyzed and grouped into five categories. For this investigation, we explored only three categories, totaling 33 studies (20 theses and 13 dissertations). The results indicate that CoPs play a fundamental role in the training of Mathematics teachers, promoting collaborative, problematizing, and investigative Mathematics Education aimed at practice-based training and professional development. The expansion and strengthening of these CoPs are essential to address the challenges of contemporary Mathematics Education, contributing to continuous teacher training and an inclusive, contextualized Mathematics Education grounded in the inherent practices of classroom teaching and other school practices.

Keywords: Communities of practice. Mathematics education. Digital technologies. Teacher training. Collaborative learning.

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo identificar y analizar los objetivos, metodologías y resultados de tesis y disertaciones defendidas entre 2003 y 2023 que abordan comunidades de práctica (CoPs) con un enfoque en los procesos de enseñanza y aprendizaje, tecnologías digitales y otros contextos en Educación Matemática. La investigación se realizó como parte de la investigación postdoctoral del primer autor en el Programa de Posgrado en Enseñanza de Ciencias y Matemáticas de la Universidad Federal del Norte de Tocantins (UFNT). Utilizando un enfoque cualitativo y la herramienta BUSCA, se analizaron y agruparon 67 trabajos en cinco categorías. Para esta investigación, exploramos solo tres categorías, sumando un total de 33 estudios (20 tesis y 13 disertaciones). Los resultados indican que las CoPs juegan un papel fundamental en la formación de profesores de Matemáticas, promoviendo una Educación Matemática colaborativa, problematizadora e investigativa, dirigida a la formación basada en la práctica y el desarrollo profesional docente. La expansión y el fortalecimiento de estas CoPs son esenciales para enfrentar los desafíos de la Educación Matemática contemporánea, contribuyendo a la formación continua de los profesores y a una Educación Matemática inclusiva, contextualizada y basada en las prácticas inherentes a la enseñanza en el aula y otras prácticas escolares.

Palabras clave: Comunidades de práctica. Educación Matemática. Tecnologías digitales. Formación de profesores. Aprendizaje colaborativo.

1 INTRODUÇÃO

Esta investigação surge do contexto da pesquisa de pós-doutorado do primeiro autor, realizada no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGecim) da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT) – Centro de Ciências Integradas (Unidade Cimba – Araguaína). O projeto que situa esta investigação é intitulado “Constituição de uma comunidade de prática de sequência didática investigativa com professores de Matemática na cidade de Arraias-TO”. Este projeto tem como (a) constituir uma comunidade de prática de sequência didática investigativa com professores de Matemática (em formação inicial e em serviço) na cidade de Arraias-TO, e (b) compreender os conhecimentos profissionais mobilizados durante a construção e desenvolvimento de Sequências Didáticas Investigativas pelos professores de Matemática em contexto de comunidade de prática.

Como parte das reflexões teóricas iniciais, foram abordadas temáticas centrais como sequência didática investigativa (Costa; Gonçalves, 2020, 2022; Costa; Gonçalves; Mariano 2024, 2024a) e conhecimentos profissionais do professor de Matemática (Costa; Gonçalves; Mariano, 2023) que constituem uma base teórica para fundamentar o projeto supracitado no tocante a estes dois temas. No entanto, surge nesse contexto mais um elemento teórico que carece de discussões, aprofundamentos e relações com os dois anteriores, a saber, comunidade de prática. Isto é, a referida pesquisa de pós-doutorado envolve três bases teóricas: sequência didática investigativa, conhecimentos profissionais e comunidade de prática (CoP).

Como exploração inicial sobre a base teórica que trata da temática da CoP, Costa e Mariano (2024) iniciam um levantamento de teses e dissertações que abordam esta temática na área de Educação Matemática. Costa e Mariano (2024) objetivaram identificar e compreender os objetivos, as metodologias e os resultados indicados em teses e dissertações defendidas no Brasil no período de 2003 a 2023, que abordaram (a) CoP no contexto de formação inicial e (b) CoP no contexto de formação continuada de professores que ensinam Matemática. Assim, a presente pesquisa visa dar continuidade e complementar as descrições e análises realizadas, porém, com foco em três categorias diferentes das exploradas por Costa e Mariano (2024): (c) CoP em contexto das tecnologias; (d) CoP em contextos de ensino e aprendizagens; e (e) CoP em outros contextos no âmbito da Educação Matemática.

Dito isso, partimos da seguinte questão orientadora: Quais objetivos, metodologias e resultados são indicados nas teses e dissertações defendidas no Brasil no período de 2003 a 2023, que abordam CoPs com foco em processos de ensino e aprendizagem, tecnologias digitais e outros contextos em Educação Matemática?

Este artigo tem como objetivo principal identificar e analisar os objetivos, metodologias e resultados das teses e dissertações defendidas no Brasil no período de 2003 e 2023 que abordam as CoP com foco em processos de ensino e aprendizagem, tecnologias digitais e outros contextos em Educação Matemática.

Para alcançar esse objetivo, realizamos uma revisão sistemática da literatura utilizando a ferramenta BUSCAD para levantar e analisar as pesquisas relevantes nas bases de dados CAPES: T & D e BDTD. A análise dos títulos e resumos permitiu a seleção de 67 trabalhos, que foram categorizados e estudados em profundidade.

A justificativa para esta investigação reside na crescente necessidade de compreender como as CoPs podem influenciar positivamente a formação contínua dos professores de Matemática e, conseqüentemente, melhorar a qualidade do ensino. A integração de tecnologias

digitais nas práticas pedagógicas tem sido um tema recorrente, destacando-se como uma abordagem promissora para promover o desenvolvimento profissional dos docentes e a inovação educativa. Neste contexto, é fundamental analisar as pesquisas realizadas ao longo dos últimos 20 anos para identificar tendências, lacunas e contribuições significativas no campo da Educação Matemática.

Além disso, a temática das CoPs foi apontada como um objeto teórico e contexto essencial para nossa pesquisa. As CoPs, conforme definidas por Wenger (2001), são grupos de indivíduos que compartilham um interesse comum e se engajam em um processo de aprendizagem coletiva através da interação regular. No contexto desta pesquisa, a constituição de uma CoP visa promover um ambiente colaborativo onde os professores possam compartilhar experiências, discutir desafios e desenvolver novas estratégias pedagógicas. A escolha das CoPs como foco teórico reflete a intenção de investigar como essas comunidades podem contribuir para a formação contínua e o desenvolvimento profissional dos professores de Matemática, bem como para a melhoria do ensino e da aprendizagem nesta disciplina.

Este artigo está estruturado em sete seções. Após a introdução, a seção 2 apresenta uma revisão da literatura sobre comunidades de prática (CoP) e sua relevância para a Educação Matemática, destacando alguns elementos teóricos fundamentais. A seção 3 descreve a metodologia utilizada, com destaque para a abordagem qualitativa e a ferramenta BUSCA^d. As seções 4, 5 e 6 discutem os resultados das análises, organizadas em três categorias: CoP em contextos das tecnologias, CoP em contextos de ensino e aprendizagens, e CoP em outros contextos no âmbito da Educação Matemática. A seção 7 conclui com as considerações finais, sintetizando os achados e propondo recomendações para futuras pesquisas e práticas educacionais no âmbito da Educação Matemática.

2 CoP E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

O conceito de CoP foi desenvolvido por Lave e Wenger (1991)¹ e ampliado por Wenger (1998)². As CoPs são definidas como grupos de pessoas que compartilham uma preocupação ou uma paixão por algo que fazem e aprendem a fazer melhor à medida que interagem

¹ Obra publicada originalmente no ano de 1991 e sua tradução em português foi publicada em 2022. Usamos esta versão em português para fins de citação e fundamentação.

² Obra publicada originalmente em 1998 e sua tradução em espanhol foi publicada em 2001. Usamos esta versão em espanhol para fins de citação e fundamentação.

regularmente (Rodrigues, 2010). Segundo Lave e Wenger (2022), uma CoP é um conjunto de relações entre pessoas, atividades e o mundo, ao longo do tempo e em relação a outras comunidades tangenciais e sobrepostas. A participação numa prática cultural em que existe algum conhecimento é um princípio epistemológico da aprendizagem (Wenger; Snyder, 2001).

Wenger (2001) apresenta três dimensões que caracterizam a prática como fonte de coerência na comunidade: *engajamento mútuo*, *empreendimento conjunto*, *repertório compartilhado*. O *engajamento mútuo* refere-se ao envolvimento ativo dos membros em atividades conjuntas e na construção de relacionamentos dentro da comunidade. O *empreendimento conjunto* engloba os objetivos e projetos comuns que unem os membros da comunidade. E o *repertório compartilhado* inclui as práticas, histórias, ferramentas, símbolos e conceitos que são desenvolvidos e compartilhados pelos membros da comunidade ao longo do tempo.

A participação periférica legítima (PPL) é um conceito central na teoria de Lave e Wenger (2022). Este conceito descreve como os novatos gradualmente se tornam participantes completos de uma CoP através do envolvimento em atividades significativas e interações com membros mais experientes. A PPL é tanto uma maneira de se envolver na comunidade quanto um caminho para a aquisição de conhecimento e desenvolvimento de identidade dentro da prática social.

Wenger (2001) destaca que a identidade de uma pessoa é moldada pela participação em diversas CoPs ao longo da vida. A identidade é construída através de um processo de negociação de significado e participação em práticas sociais. Assim, a aprendizagem não é apenas a aquisição de conhecimento, mas um processo de formação da identidade e pertencimento a uma comunidade.

Segundo Wenger, McDermott e Snyder (2002), uma CoP é composta por três elementos principais: *domínio*, *comunidade* e *prática*. O *domínio* define a área de interesse compartilhada pela comunidade e estabelece uma identidade comum. A *comunidade* refere-se ao grupo de pessoas que interagem, constroem relacionamentos e aprendem juntas. E a *prática* engloba o conjunto de conhecimentos, ferramentas, métodos e práticas que a comunidade desenvolve e compartilha.

No contexto das pesquisas em Educação Matemática, as CoPs têm sido utilizadas como uma abordagem estratégica para a formação de professores e o desenvolvimento profissional (Fiorentini, 2013). A participação em CoPs permite que os professores compartilhem experiências, discutam desafios comuns e desenvolvam novas estratégias de ensino. Estudos

têm mostrado que as CoPs podem melhorar a prática docente e promover uma aprendizagem colaborativa significativa (Rodrigues, 2010; Moreira, 2014).

Um exemplo prático é a CoP de Professores que Aprendem e Ensinam Matemática (CoP-PAEM), onde professores, pesquisadores e futuros professores trabalham juntos para desenvolver competências e compartilhar conhecimentos sobre o ensino de frações (Rocha, 2013). Essa CoP promoveu a negociação de significados e a aprendizagem colaborativa entre seus membros, evidenciando a importância desse modelo na formação docente (Rocha, 2013).

As CoP fornecem um modelo profissional para entender como a aprendizagem e a formação de identidade ocorrem em contextos sociais. Através do *engajamento mútuo*, *empreendimento conjunto* e *repertório compartilhado*, as CoPs promovem a construção coletiva de conhecimento e o desenvolvimento contínuo dos seus membros (Wenger, 2001). Essa abordagem tem se mostrado particularmente valiosa no campo da Educação Matemática, onde a colaboração e a troca de experiências são fundamentais para a melhoria da prática docente e a formação profissional voltada para a Educação Básica.

3 METODOLOGIA

Este estudo se insere no âmbito da pesquisa qualitativa (Fiorentini; Lorenzato, 2012), caracterizando-se como uma pesquisa de levantamento e revisão sistemática da literatura (Severino, 2000). A pesquisa qualitativa é apropriada para a investigação de fenômenos complexos e contextuais, permitindo uma compreensão profunda dos processos e interações que ocorrem nas CoPs. Segundo Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem interpretativa e naturalista do mundo, estudando os fenômenos em seus contextos naturais e tentando compreender o sentido que as pessoas atribuem a eles.

A metodologia adotada baseia-se nos princípios da pesquisa qualitativa conforme delineados por Creswell (2010), que destaca a importância da compreensão contextual e da análise interpretativa dos dados. A pesquisa de levantamento, como descrito por Gil (2008), é fundamental para obter uma visão abrangente das produções acadêmicas existentes, permitindo a identificação de tendências e lacunas na literatura. Essa abordagem permitiu uma compreensão detalhada das interações e processos descritos nas teses e dissertações, proporcionando uma compreensão sobre o papel das CoP na Educação Matemática.

Para realizar o levantamento das teses e dissertações, utilizamos a ferramenta BUSCAD, desenvolvida por Daniel Redinz Mansur e Renan Oliveira Altoé, disponibilizada de forma

gratuita, de uso livre e código fechado (Mansur; Altoé, 2023; Mansur; Altoé, 2021). A ferramenta BUSCA foi utilizada para acessar bases de dados específicas, como o Catálogo de Teses & Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES: T & D) e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), que são repositórios abrangentes de teses e dissertações no Brasil.

A coleta de dados envolveu os seguintes passos: inicialmente, definimos as palavras-chave “Comunidade de prática” e “Educação Matemática” e inserimos no item “Gerador de Sequências” da ferramenta BUSCA. Em seguida, selecionamos a “Sequência de Busca” da primeira linha: "comunidade de prática" AND "Educação Matemática". Utilizamos a função “Testar Plataformas” para garantir a relevância das bases de dados e selecionamos as plataformas “CAPES: T & D” e “BDTD”. Realizamos a busca, que resultou em 68 trabalhos na plataforma “CAPES: T & D” e 51 trabalhos na plataforma “BDTD”, totalizando 119 pesquisas. Utilizamos as funções “Baixar Títulos” e “Baixar Resumos” para extrair os dados relevantes. Após eliminar 37 trabalhos duplicados, resultaram 82 textos únicos. Excluímos trabalhos não pertinentes, resultando em 67 textos finais, sendo 42 teses de doutorado, 23 dissertações de mestrado acadêmico e 2 dissertações de mestrado profissional. Registramos metadados detalhados de cada trabalho, incluindo plataforma, ano, tipologia, título, palavras-chave, autor, instituição, ISSN, programa, link, orientador(a), resumo e sequência.

A análise dos dados foi organizada em dois eixos principais: teses e dissertações. Cada eixo foi examinado sob três aspectos fundamentais: objetivo geral, síntese da metodologia e principais resultados. Para facilitar a compreensão e comparação, as teses e dissertações foram agrupadas em cinco categorias: (i) CoP em contexto de formação inicial de professores; (ii) CoP em contexto de formação continuada de professores; (iii) CoP em contexto das tecnologias; (iv) CoP em contextos de ensino e aprendizagens; (v) CoP em outros contextos.

Quadro 2: Categorias e quantidades de teses e dissertações mapeadas.

Categoria	Tese	Dissertação	Total
CoP em contexto de formação inicial de professores	18	6	24
CoP em contexto de formação continuada de professores	4	6	10
CoP em contexto das tecnologias	8	4	12
CoP em contextos de ensino e aprendizagens	5	7	12
CoP em outros contextos	7	2	9
TOTAL	42	25	67

Fonte: produção nossa.

Após analisar as 42 teses e 25 dissertações, e realizar uma descrição analítica de cada uma, apontando seus objetivos, uma síntese da metodologia da pesquisa realizada e os

principais resultados, o limite de laudas para este manuscrito foi ultrapassado. Assim, para atender as exigências deste periódico e apresentar uma descrição e análise deste manuscrito com base na questão de pesquisa e no objetivo indicado na introdução, escolhemos focar apenas nas três categorias finais, complementando as análises das duas categorias iniciais apresentadas em Costa e Mariano (2024).

Assim procedemos e, a partir dos próximos tópicos, apresentamos uma descrição das 20 teses e 13 dissertações com foco na “CoP em contexto das tecnologias” (8 teses e 4 dissertações), na “CoP em contextos de ensino e aprendizagens” (5 teses e 7 dissertações), e na “CoP em outros contextos” (7 teses e 2 dissertações) no âmbito da Educação Matemática, totalizando 33 pesquisas.

4 CoP EM CONTEXTO DAS TECNOLOGIAS

Neste tópico, analisamos as teses e dissertações que exploram a integração de tecnologias digitais nas CoPs voltadas para a Educação Matemática. A utilização de ferramentas tecnológicas, como blogs, redes sociais e *softwares* educativos, tem se mostrado uma abordagem promissora para a formação continuada de professores e a melhoria do processo de ensino e de aprendizagem. Estudos incluídos nesta categoria examinam como essas tecnologias facilitam a visualização e a compreensão de conceitos matemáticos, promovem a colaboração e a troca de experiências entre docentes e discentes, e incentivam a inovação pedagógica (Ver Quadro 1)³.

Quadro 1: Teses e dissertações que envolvem CoP em contexto de tecnologias.

Ano	Título	Autor	IES	Link
2010	Convite ao professor de Matemática: blog como estratégia curricular à construção de uma concepção de Educação Matemática	Sousa, Olenêva Sanches	UFBA	Link
2012	As possíveis inter-relações das redes comunicativas - blogs - e das comunidades de prática no processo de formação de professores de Matemática	Oliveira, Maria Angela de	Unesp	Link
2013	A formação do professor que ensina Matemática, as tecnologias de informação e comunicação e as comunidades de prática: uma relação possível	Mendes, Rosana Maria	Unesp - Rio Claro	Link

³ Para este e os próximos quadros com a identificação das teses e dissertações por categoria, adotamos a estratégia de informar o ano de defesa, o título da tese/dissertação, nome do/da autor/a, Sigla da IES que o Programa de Pós-Graduação está vinculada e o link de acesso ao texto. Como são muitas pesquisas e o texto ficou extenso, não informamos a lista de referência destes trabalhos, entendendo que as informações inseridas nos Quadros são suficientes para o leitor localizar e identificar o texto analisado e que as teses e dissertações não constituem referências para esta pesquisa (com exceção das citadas em outras partes do texto como exemplos).

2014	Elementos de uma comunidade de prática que permitem o desenvolvimento profissional de professores e futuros professores de Matemática na utilização do software GeoGebra	Baldini, Loreni Aparecida Ferreira	UEL	Link
2015	Formação de professores de Matemática da educação superior e as tecnologias digitais: aspectos do conhecimento revelados no contexto de uma comunidade de prática online	Richit, Andriceli	Unesp - Rio Claro	Link
2015	Introdução a noções de cálculo diferencial e integral no Ensino Médio no contexto das TIC: implicações para prática do professor que ensina Matemática	Farias, Maria Margarete do Rosario	Unesp - Rio Claro	Link
2018	Potencialidades didáticas e pedagógicas do Facebook como uma comunidade de prática virtual para a formação continuada de professores de Matemática	Oliveira, Maria Angela De Oliveira	Unesp - Rio Claro	Link
2018	Redes de aprendizagem no contexto das tecnologias digitais: aprender e compartilhar na multiplicidade de saberes de um espaço rizomático	Oliveira, Cláudia Simone Almeida de	UFPE	Link
2018	A Educação Matemática de jovens e adultos: possibilidades e entraves de uma comunidade virtual de prática	Correia, Eduardo Brito	UEBA	Link
2019	Práticas culturais (re)constituídas quando aulas de Matemática são mediadas pela internet em um ambiente híbrido	Barros, Ana Paula Rodrigues Magalhaes de	Unesp - Rio Claro	Link
2020	Aspectos do conhecimento do professor de Matemática em processos formativos na modalidade EaD	Oliveira, Agnaldo de	Unesp - Rio Claro	Link
2023	As inter-relações entre visualização e representação de conceitos geométricos na prática do professor de Matemática durante o ensino remoto	Brandao, Igor Henrique De Paula	Unesp - Rio Claro	Link

Fonte: os autores (2024).

Sousa (2010) investigou o potencial acadêmico do blog “Matemáticos Educadores” como estratégia curricular para a formação do Educador Matemático. O estudo adotou uma metodologia que combinou a análise de postagens e comentários no blog, além de considerar a avaliação dos coautores envolvidos no processo. A metodologia incluiu a utilização de referenciais teórico-práticos da Educação Matemática d’Ambrosiana, com foco nas participações discentes e suas interações no ambiente virtual. Os principais resultados apontaram que o blog promoveu um relacionamento dialógico entre docentes e discentes, contribuindo significativamente para a construção de uma concepção de Educação Matemática mais humana e culturalmente integrada, além de influenciar positivamente a formação inicial e continuada dos futuros educadores matemáticos. Esses achados destacam a relevância do uso de blogs como ferramentas pedagógicas pertinentes para a formação docente.

Oliveira (2012) investigou as potencialidades didático-pedagógicas dos blogs em uma CoP Virtual para a formação de professores de Matemática. Utilizando uma abordagem qualitativa com método netnográfico, a pesquisa analisou interações em um curso de extensão sobre o uso de blogs como recurso pedagógico, do qual participaram professores de diferentes níveis de ensino de várias partes do Brasil. A coleta de dados incluiu postagens no blog do

curso, fóruns de discussão, e entrevistas com os participantes. Os principais resultados destacaram que os blogs funcionaram como espaços formativos que promoveram a colaboração e a troca de experiências entre os professores, favorecendo a construção coletiva de conhecimentos e o desenvolvimento profissional. Oliveira (2012) conclui que a integração de blogs em CoPs virtual pode enriquecer a formação continuada de professores de Matemática, proporcionando um ambiente próprio para a aprendizagem colaborativa e reflexiva.

A tese de Mendes (2013) tem como objetivo investigar a negociação de significados que pode ocorrer em um processo de formação do professor de Matemática, em um grupo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), da Universidade Federal de Lavras (UFLA), quando planejam, experimentam, vivenciam e refletem sobre a complexidade de se ensinar e aprender Matemática com a mediação da tecnologia. A pesquisa teve um enfoque qualitativo e foi desenvolvido um curso de extensão com participantes do subprojeto da Matemática do PIBID/UFLA, que discutiram e aprenderam sobre a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de formação docente de licenciandos e professores que participam do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)/Matemática e a utilização de *softwares* voltados para o ensino e aprendizagem de Matemática. Os resultados indicam, entre outros aspectos, que a formação de professores, com a mediação das tecnologias é um processo *continuum* e pode ser realizado em um grupo/comunidade constituído em um contexto da ação de política pública educacional (o PIBID).

Baldini (2014) objetivou identificar os empreendimentos da prática da CoP-FoPMat na utilização do *software* GeoGebra e analisar aprendizagens ocorridas e os conhecimentos constituintes do TPACK mobilizados/constituídos nos empreendimentos da CoP-FoPMat. Trata-se de uma pesquisa qualitativa na perspectiva da pesquisa intervenção. Foi constituída a CoP-FoPMat (CoP de Formação de Professores de Matemática), cujos membros tinham interesses em aprender a utilizar o *software* GeoGebra no ensino da Matemática, com professores de Matemática da Educação Básica e do Ensino Superior e com futuros professores de Matemática de duas instituições que possuem o curso de licenciatura em Matemática. Os resultados sugerem que, para a formação de professores, na perspectiva do desenvolvimento profissional, sejam considerados espaços de discussões desencadeados pelo uso das tecnologias digitais contemplando os elementos identificados neste trabalho.

A pesquisa realizada por Richit (2015) teve como objetivo evidenciar e compreender os aspectos pedagógicos, tecnológicos, matemáticos, culturais e sociais manifestados por

professores de Matemática da Educação Superior no contexto de uma CoP Online. Trata-se de uma pesquisa qualitativa na qual foram produzidas informações a partir de um Curso de Extensão Online (Módulos I, II e III), que utilizou a Plataforma Moodle como suporte à prática formativa, desenvolvida por meio de ferramentas síncronas e assíncronas. Durante este curso foi discutido sobre potencialidades das Tecnologias Digitais na abordagem de conceitos de Matemática da Educação Superior, em específico de Cálculo Diferencial e Integral, Geometria Analítica e Álgebra Linear, e desenvolvidas atividades exploratórias-investigativas relacionadas a conceitos das referidas disciplinas no *software* GeoGebra. Os resultados destacam o potencial das CoP Online na formação contínua de professores de Matemática da Educação Superior, no que se refere à construção de conhecimentos relacionados à Matemática, com a utilização pedagógica de recursos tecnológicos, visto que a interação entre os docentes engajados em propostas de trabalho que se aproximam de uma CoP abrem possibilidades de colaboração, comunicação e experiência, culminando em uma possível ressignificação na prática pedagógica do professor da Educação Superior que tome as Tecnologias Digitais como meio auxiliar do processo de ensino e aprendizagem.

A tese de Farias (2015) objetivou evidenciar as implicações para a prática do professor que ensina Matemática, quando inter-relaciona noções de Cálculo Diferencial e Integral ao ensinar Funções no Ensino Médio, utilizando as TIC. Trata-se de uma pesquisa qualitativa com observação participante. Foi realizado um Curso de Extensão Online e uma Entrevista com professores que ensinam Matemática no Ensino Médio. Os resultados apontam duas vertentes: uma refere-se ao aspecto individual, o que envolve o professor quanto a sua postura em introduzir noções de Cálculo Diferencial e Integral tendo como ideia base o conceito de Funções, simultaneamente aos conteúdos orientados ao currículo do Ensino Médio. A outra se direciona ao coletivo, que implica na apropriação de conceitos de uma CoP, na qual os membros, representados por professores, pesquisadores e alunos, tenham a possibilidade de se engajarem à proposta da pesquisa, refletindo sobre suas ações no âmbito do trabalho docente, compartilhando seus conhecimentos, ideias, mobilizados por objetivos e interesses comuns, mostrando a ressignificação da prática docente, em momentos do desenvolvimento das Atividades de Ensino.

A tese de Oliveira (2018) objetivou investigar e compreender as inter-relações existentes entre as potencialidades didáticas e pedagógicas do *Facebook* e os momentos formativos, sob a perspectiva teórica de alguns conceitos de CoP, no processo de formação de professores de Matemática. A metodologia adotada foi qualitativa, com enfoque netnográfico, utilizando

entrevistas, registros orais e escritos coletados durante um Curso de Extensão intitulado “A utilização do *Facebook* como recurso pedagógico na Educação Matemática” com professores do Ensino Fundamental e Médio de diversos estados brasileiros, e interações no *Facebook*. Os resultados indicam que ocorreram momentos que puderam ser considerados como uma CoP, no contexto virtual do *Facebook*, pois os participantes, por meio de experiências compartilhadas sobre a prática docente mostraram indícios de ressignificação da prática e negociação de significados com os pares tais como: discussões e reflexões conjuntas relacionadas as práticas pedagógicas desenvolvidas no contexto escolar; atividades conjuntas nas quais puderam compartilhar informações e aprendizagem; a oportunidade de desenvolver no *Facebook* um processo de ensino e aprendizagem de forma interativa.

A tese de Oliveira (2018a) teve como objetivo analisar as características de uma rede de aprendizagem (RA) colaborativa no contexto digital e alguns elementos que caracterizam e retroalimentam essa rede. Trata-se de uma pesquisa qualitativa com utilização da Netnografia do tipo exploratória que envolve uma ação participante numa Rede de Pesquisa Colaborativa Universidade-Escola, coordenada pela PUC-SP em parceria com outras universidades do Brasil, com participação de estudantes da Educação Básica de várias escolas públicas do Brasil, professores do Ensino Fundamental e Médio, professores e pesquisadores de universidades. Os resultados apontam caminhos para a constituição de redes de aprendizagem no contexto das tecnologias digitais a partir do conceito de rizoma, uma tríade: Rede rizomática, como sistema aberto, que constitui um currículo rizomático e por isso mesmo, elástico e expandindo, e suscita pedagogias de nova geração para avançar diante dos novos desafios da educação no mundo digital.

A Dissertação de Correia (2018) objetivou identificar entraves e possibilidades, a partir do uso de um aplicativo de *smartphones*, para delinear uma comunidade virtual de prática, nas aulas de Matemática, na Educação de Jovens e Adultos (EJA). A metodologia utilizada foi a pesquisa-ação qualitativa, fundamentada por Thiollent (2011), envolvendo a criação de um grupo de discussão virtual via *WhatsApp* para desenvolver atividades pedagógicas, bem como a análise das potencialidades e fragilidades dessa abordagem no Colégio Estadual Governador Luiz Viana Filho (Feira de Santana-BA) com estudantes da EJA. Os principais resultados indicaram que o uso do *WhatsApp* facilitou a socialização de tarefas e dúvidas, promovendo a interação e a construção coletiva do conhecimento matemático, embora também tenha revelado desafios relacionados ao engajamento contínuo dos participantes e às limitações tecnológicas de alguns alunos.

A tese de Barros (2019) objetivou compreender sobre práticas culturais de ensinar e aprender (re)constituídas quando aulas de Matemática são mediadas pela internet em um ambiente híbrido. Trata-se de uma pesquisa qualitativa desenvolvida em duas turmas do primeiro ano do Ensino Médio, que faziam parte de escolas públicas diferentes. As aulas de Matemática foram conduzidas sob a perspectiva do ensino em ambiente híbrido, que combina o uso da internet com o ensino presencial, no estudo do conceito de Funções. Os resultados mostram que o ambiente híbrido facilita as ações docentes para atender as necessidades emergentes nas salas de aula. Entretanto, modelos de *blended learning*, por si só, não são suficientes; é necessária a fusão de seus elementos, pois a adaptação da sala de aula envolve fenômenos emergentes e complexos. Com a mediação da internet, houve indícios de (re)constituição de práticas docentes de planejar e avaliar, enquanto as professoras aprendiam através de coletivos de aprendizagem formados em discussões no *Facebook*. Isso levou a uma revisão dos planejamentos e avaliações. Os alunos também apresentaram uma (re)constituição em suas práticas de estudo, adotando uma perspectiva investigativa facilitada pela internet, proporcionando maior liberdade nos processos de aprendizagem. O trabalho colaborativo foi fundamental para que as ações da pesquisa atendessem às necessidades emergentes das salas de aula.

A tese de Oliveira (2020) teve como objetivo geral evidenciar e compreender aspectos do conhecimento do professor de Matemática em processos formativos na modalidade EaD. A metodologia adotada foi uma pesquisa qualitativa, que envolveu a oferta de um curso de extensão e a realização de entrevistas com professores de Matemática de diversas regiões do Brasil. Os dados foram coletados por meio de interações em um grupo no *Facebook* para atividades assíncronas e no *Messenger* para atividades síncronas. Os resultados indicam que o conhecimento do professor de Matemática em processos formativos na modalidade EaD, pode ser visto, não como um processo individual, mas sim, coletivo, o qual envolve outros professores, na relação com os pares e nas interações que ocorrem durante esse processo ao qual denominamos de conhecimento compartilhado. Além disso, infere sobre uma resignificação da concepção de conhecimento do professor de Matemática ao compreendermos que o conhecimento resulta do compartilhamento de experiências e práticas sociais por meio da participação e reificação dos professores investigados, em momentos considerados com uma CoP.

A dissertação de Brandão (2023) objetivou investigar e evidenciar as possíveis inter-relações da Visualização e Representação de conceitos geométricos (VRg) na prática de

professores durante o Ensino Remoto. A metodologia adotada foi a pesquisa qualitativa, com base na análise de conteúdo de Bardin (1977), por meio de entrevistas semiestruturadas com cinco professores de Matemática do Ensino Médio de São Paulo, utilizando conceitos de CoP. Os principais resultados indicaram que, embora as tecnologias digitais facilitem a visualização e representação geométrica, os professores enfrentaram desafios significativos na adaptação de suas práticas pedagógicas ao ensino remoto, destacando a necessidade de apoio contínuo e formação específica para lidar com essas tecnologias de forma estratégica e eficiente.

A integração de tecnologias digitais nas CoPs tem se mostrado uma abordagem estratégica para a formação continuada de professores de Matemática. Essas comunidades utilizam plataformas digitais e ferramentas de comunicação para facilitar a troca de conhecimentos, experiências e práticas pedagógicas inovadoras. Conforme destacado por Mendes (2013) e Oliveira (2018), o uso de blogs, redes sociais e *softwares* educativos como o GeoGebra permite a criação de um ambiente colaborativo e interativo que promove o desenvolvimento profissional dos docentes. A pesquisa de Sousa (2010) também evidencia que essas ferramentas digitais podem mediar a construção de concepções pedagógicas mais integradas e humanizadas, destacando a importância das tecnologias na formação docente.

Os estudos analisados demonstram que as CoPs mediadas por tecnologias digitais desempenham um papel fundamental na formação continuada de professores de Matemática. As TICs não apenas facilitam a visualização e a compreensão de conceitos matemáticos complexos, mas também promovem a colaboração e a reflexão crítica entre os docentes. A pesquisa de Oliveira (2018) revela que a participação em comunidades virtuais de prática pode enriquecer significativamente a formação profissional, enquanto Mendes (2013) e Sousa (2010) destacam que essas interações digitais incentivam a inovação pedagógica e a ressignificação das práticas docentes. Conclui-se que as CoPs suportadas por tecnologias digitais são fundamentais para a construção de uma Educação Matemática mais significativa, contextualizada e inovadora.

5 CoP EM CONTEXTOS DE ENSINO E APRENDIZAGENS

Este tópico foca nas pesquisas que investigam as CoP em variados contextos de ensino e aprendizagem, explorando suas dinâmicas e impactos na Educação Matemática. As teses e dissertações aqui analisadas abordam como essas comunidades colaborativas influenciam a construção de conhecimentos pedagógicos e matemáticos tanto para professores quanto para

alunos. Os estudos discutem a mobilização de conhecimentos tácitos e explícitos, a formação de identidades Matemáticas, e a utilização de diferentes recursos didáticos, como materiais manipulativos e *softwares* educativos.

Quadro 2: Teses e dissertações que envolvem CoP em contexto de ensino e aprendizagens.

Ano	Título	Autor	IES	Link
2003	Componentes tácitos e explícitos do conhecimento matemático de áreas e medidas	Frade, Cristina de Castro	UFMG	Link
2010	Um estudo das identidades Matemáticas de alunos do Ensino Médio da escola preparatória de cadetes do ar	Rodrigues, Alexandre José	UFMG	Link
2013	Empreendimentos de uma comunidade de prática de professores de Matemática na busca de aprender e ensinar frações	Rocha, Marcio Roberto da	UEL	Link
2014	A mobilização do conhecimento matemático por alunos do Ensino Médio integrado ao técnico de mecânica	Moreira, Valeria Guimaraes	UCS	Link
2014	Aprendizagens no empreendimento estudo do raciocínio proporcional	Oliveira, Lais Maria Costa Pires de	UEL	Link
2017	Comunidade de prática: resolução de problemas profissionais sobre o ensino de relações contextuais	Lopes, Sandra Cristina	Unian – SP	Link
2017	Um estudo sobre estrutura algébrica grupo: potencialidades e limitações para generalização e formalização	Oliveira, Ana Paula Teles de	PUC-SP	Link
2017	Produtos notáveis no 8º ano do ensino do Ensino Fundamental II: contribuições da utilização de diferentes recursos didáticos	Dario, Erica Maria Renno Villela	PUC-SP	Link
2018	As dimensões do domínio afetivo identificadas em alunos com indicação de fracasso em Matemática escolar, durante uma sequência didática envolvendo a geometria	Nobre, Suzana	PUC-SP	Link
2019	Comunidade de prática e aprendizagem Matemática no 1º ano do Ensino Fundamental	Rodrigues, Maria das Gracas Kohn	UFP	Link
2022	Negociação de significados em um grupo/comunidade de prática do Ensino Médio que produz performance Matemática digital	Gregorutti, Gabriel Souza	Unesp - Rio Claro	Link
2022	Entre plantas e árvores: uma articulação entre a resolução de problemas, a análise combinatória e um beija-flor	Rangel, Ana Carolina Ferreira	Unesp - Rio Claro	Link

Fonte: os autores (2024).

A tese de Frade (2003) teve como objetivo investigar como conhecimentos matemáticos principalmente explícitos e tácitos se manifestam em processos de aprendizagem. A metodologia utilizada baseou-se na teoria de Polanyi sobre conhecimento tácito e na técnica de representação gráfica desenvolvida por Strom *et al.* (2001), adaptada para analisar a dinâmica entre o tácito e o explícito durante discussões em sala de aula sobre a diferenciação entre figuras planas e espaciais. Os principais resultados indicaram que a mobilização de conhecimentos tácitos pelos alunos resultou em articulações explícitas, evidenciando a cooperação entre esses tipos de conhecimento no processo de aprendizagem Matemática, bem como a influência significativa da mediação da professora no engajamento dos alunos.

A dissertação de Rodrigues (2010) objetivou investigar as identidades Matemáticas de alunos do Ensino Médio da Escola Preparatória de Cadetes do Ar (EPCAR), com ênfase nos sistemas de crenças em relação à Matemática. O objetivo geral da pesquisa foi compreender como as identidades Matemáticas (real e designada) dos alunos se manifestam e se relacionam com suas crenças sobre Matemática e Educação Matemática, sobre si mesmos como estudantes de Matemática e sobre o contexto social no qual estão inseridos. A metodologia adotada foi qualitativa, utilizando questionários, entrevistas, registros em áudio e vídeo de aulas e diário de campo. Os principais resultados mostraram que os alunos com uma identidade Matemática real forte possuem convicções sólidas sobre a importância da Matemática para suas carreiras de aviadores, enquanto aqueles com identidades designadas mostram dúvidas sobre a utilidade da Matemática, apesar de terem uma forte convicção pessoal sobre a disciplina. A pesquisa destaca a necessidade de os professores compreenderem as origens das identidades Matemáticas dos alunos para melhor direcionar suas práticas pedagógicas.

A dissertação de Rocha (2013) objetivou descrever a trajetória da comunidade investigada para identificar os empreendimentos mobilizados na busca de aprender e ensinar frações. Trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo interpretativa. Foi desenvolvida no contexto do projeto "Educação Matemática de Professores que ensinam Matemática", vinculado ao Programa Observatório da Educação do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Estadual de Londrina (UEL), e envolveu professoras do Ensino Fundamental e Médio do Colégio Estadual de Paranavaí-PR, três professoras de outras cidades, uma professora recém-formada e dois pesquisadores. Os resultados indicam elementos da prática investigada que permitiram essas aprendizagens, nomeadamente a oportunidade de refletir e discutir a respeito da prática pedagógica, compartilhar experiências, produzir material manipulativo explorando suas potencialidades, elaborar e resolver tarefas associadas ao material manipulativo construído entre outros.

A tese de Moreira (2014) objetivou verificar quais conhecimentos matemáticos são mobilizados no cotidiano de aulas de diversas disciplinas do curso técnico de mecânica integrado ao médio; e como esses conhecimentos matemáticos e experiências escolares durante o curso técnico se articulam e são redimensionados pelos alunos na comunidade local de prática profissional a que pertencem. Trata-se de uma pesquisa qualitativa que utilizou como técnicas para construção dos dados: observação em sala de aula de seis disciplinas específicas do curso técnico de mecânica, questionário e entrevista a um pequeno grupo de alunos. Os resultados indicam que não é possível caracterizar uma disciplina, ou um curso, no ambiente escolar, como

uma CoP segundo as discussões teóricas formuladas por Lave e Wenger (2022). Além disso, aponta que várias situações em que os alunos, conduzidos pelas práticas de trabalho das disciplinas, articulavam esse conhecimento matemático à prática do profissional de mecânica que estava adquirindo, e redimensionavam esse conhecimento matemático com características próprias do profissional dessa comunidade.

A pesquisa de Oliveira (2014) teve como objetivo geral identificar e analisar os empreendimentos desenvolvidos na CoP de Professores que Aprendem e Ensinam Matemática (CoP-PAEM) que evidenciaram aprendizagens de seus participantes, especificamente no que concerne ao raciocínio proporcional. A metodologia utilizada foi qualitativa, de cunho interpretativo, envolvendo a análise das ações de resolver, discutir e refletir sobre problemas envolvendo proporção e proporcionalidade, com base na Teoria Social da Aprendizagem de Wenger (2001). Os resultados sugerem que um processo de formação continuada, estruturado na perspectiva de promover o desenvolvimento profissional dos professores que ensinam Matemática, especialmente a (re)significação do conhecimento do conteúdo que ensina, em que sejam oportunizadas aprendizagens por meio de interações sociais baseadas no respeito, confiança e compromisso dos participantes uns com os outros, como visto na CoP-PAEM, é uma alternativa às propostas de formação de professores, comumente estruturadas em cursos ou treinamentos.

A tese de Lopes (2017) objetivou analisar como se dá a ampliação de competências profissionais e a (re)significação dos conhecimentos de professores que lecionam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em relação à compreensão da ideia de relações contextuais. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, apoiada em alguns pressupostos da metodologia *Design Experiment*, e foi realizada com um grupo de 4 professoras que lecionam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental com enfoque na formação de professores e nos processos de ensino e aprendizagem das relações aditivas e multiplicativas. Os resultados indicam que a ampliação das competências e dos conhecimentos profissionais dos participantes da CoP ocorreu através da criação de espaços destinados à interação, ao estudo e à reflexão sobre a prática, em um processo contínuo de formação. Adicionalmente, as sessões de estudo dentro da CoP facilitaram o compartilhamento de análises de tarefas profissionais, especialmente no que diz respeito a “mirar com sentido” sobre o pensamento matemático dos estudantes nas relações contextuais dos campos aditivo e multiplicativo. Foi possível também evidenciar que este estudo incentivou a prática reflexiva, tanto individual quanto coletiva, resultando na (re)significação da ação docente.

A tese de Oliveira (2017) teve como objetivo elaborar e analisar um conjunto de atividades para a constituição do conceito de estrutura algébrica grupo. A metodologia utilizada foi a de *Design Experiments*, envolvendo a aplicação de atividades em um grupo de cinco alunos de pós-graduação em Educação Matemática, divididos em duas equipes. Durante o processo, as atividades foram ajustadas e refinadas conforme os resultados das interações dos participantes. Os resultados apontam como potencialidade o movimento entre as fases das situações didáticas em conceitos necessários da estrutura algébrica grupo, elemento neutro e propriedade associativa, e ainda, exemplos de trabalhos como reflexão, composição de transformações geométricas como operação, mesmo que seja fechada em um determinado conjunto, e transformação identidade como elemento neutro no conjunto das transformações geométricas. A dissertação de Dario (2017) objetivou investigar como estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental exploram diferentes registros de representação semiótica envolvendo produtos notáveis, com o uso dos recursos didáticos, como a espuma vinílica acetinada (E.V.A.) e do *software* GeoGebra. A metodologia adotada foi de natureza qualitativa, utilizando o método de *Design Experiment*, onde atividades específicas foram aplicadas e analisadas em contexto de sala de aula. Os resultados apontam contribuições com o uso dos recursos didáticos (E.V.A.) e *software* GeoGebra, que tiveram um papel mediador favorecendo a aprendizagem dos produtos notáveis por evidenciar e tratar erros conceituais. Além disso, as conversões e os tratamentos de registros de representação semiótica puderam evidenciar possibilidades de movimentação e da manipulação dos objetos construídos com o material E.V.A. e a representação dos objetos e sua movimentação em um sistema de eixos no *software* GeoGebra.

A dissertação de Nobre (2018) teve como objetivo identificar dimensões do domínio afetivo que emerge das interações entre alunos durante uma sequência didática envolvendo geometria. Trata-se de uma pesquisa qualitativa desenvolvida com alunos do 5º Ano do Ensino Fundamental de uma escola pública da cidade de São Paulo. Os resultados indicam a emergência de crenças, atitudes e emoções, intrinsecamente relacionadas à aprendizagem durante as atividades em grupo da sequência didática, identificaram as componentes cognitiva, afetiva e intencional das atitudes que influenciam o comportamento, além de evidenciar a interdependência das dimensões do domínio afetivo, ou seja, a influência que uma dimensão exerce no aparecimento ou emergência de outra, indicando que é possível e necessário romper com a dicotomia cognição e afeto.

A dissertação de Rodrigues (2019) objetivou identificar como os integrantes de uma CoP colaboram na aprendizagem de Matemática uns com os outros. Trata-se de uma pesquisa

qualitativa do tipo estudo de caso, com uma turma de primeiro ano do ciclo de alfabetização de uma escola pública de São Lourenço do Sul (RS). Os resultados indicam que a prática pedagógica orientada pela prática social do uso do dinheiro (mercado) possibilitou a aprendizagem de conhecimentos matemáticos do cotidiano e a caracterização da sala de aula como uma CoP em que alunos e professora colaboram na aprendizagem de Matemática uns com os outros.

A tese de Gregorutti (2022) tem como objetivo geral investigar a negociação de significados em um grupo/CoP de Ensino Médio que produz performance Matemática digital (PMD). A metodologia adotada é qualitativa, envolvendo a produção de dados em um ambiente escolar, com a participação de alunos do Ensino Médio, utilizando instrumentos metodológicos diversos para capturar as dinâmicas de interação e produção de conhecimento matemático. A análise de dados foi conduzida a partir de uma abordagem de conteúdo contextualizada no ambiente de prática. Os principais resultados indicam que a participação em atividades de PMD promoveu uma ressignificação dos conceitos matemáticos trabalhados, evidenciando a importância de práticas pedagógicas inovadoras que integram arte e tecnologia para o ensino da Matemática, contribuindo para uma aprendizagem mais significativa e envolvente para os alunos.

A dissertação de Rangel (2022) objetivou investigar como a Metodologia de Ensino-Aprendizagem-Avaliação de Matemática através da Resolução de Problemas pode auxiliar no desenvolvimento do raciocínio combinatório de futuros professores e contribuir para a reflexão sobre suas ações pedagógicas. A metodologia utilizada foi baseada no modelo de Romberg-Onuchic, envolvendo a análise das estratégias de resolução dos participantes, o trabalho colaborativo em grupo e a percepção pedagógica dos problemas. Os principais resultados indicaram que a metodologia proposta promoveu uma maior compreensão dos conceitos de análise combinatória entre os licenciandos, além de incentivar a reflexão crítica sobre suas práticas pedagógicas.

As CoPs em contextos de ensino e aprendizagem têm se revelado um campo fértil para a investigação de metodologias inovadoras e o desenvolvimento profissional dos professores de Matemática. Estas comunidades proporcionam um ambiente colaborativo onde educadores podem compartilhar experiências, refletir sobre suas práticas e desenvolver novas estratégias pedagógicas. Estudos como os de Frade (2003) e Rodrigues (2010) mostram que a participação em CoPs facilita a mobilização de conhecimentos tácitos e explícitos, bem como a formação de identidades Matemáticas sólidas entre alunos e professores. Além disso, a integração de

recursos didáticos variados, como materiais manipulativos e *softwares* educativos, tem sido destacada por Dario (2017) e Nobre (2018) como uma prática significativa para a melhoria da compreensão Matemática e o engajamento dos estudantes.

A análise das teses e dissertações sobre CoP em contextos de ensino e aprendizagens revela que estas comunidades são essenciais para a construção de um ensino de Matemática mais contextualizado e significativo. As pesquisas indicam que a colaboração e a troca de conhecimentos dentro das CoPs promovem uma ressignificação das práticas pedagógicas, resultando em um desenvolvimento profissional contínuo dos docentes. Estudos como os de Oliveira (2017) e Gregorutti (2022) evidenciam que a utilização de tecnologias e metodologias inovadoras nas CoPs contribui para uma aprendizagem mais envolvente e atrativa, tanto para professores quanto para alunos. Conclui-se que o fortalecimento e a expansão dessas comunidades são fundamentais para a melhoria da qualidade do ensino de Matemática, proporcionando um ambiente estratégico para a inovação e o crescimento profissional.

6 CoP EM OUTROS CONTEXTOS

Neste tópico, exploramos as teses e dissertações que investigam as CoP em contextos diversos no âmbito da Educação Matemática. As pesquisas incluídas abrangem áreas como a produção cultural institucional, práticas socioculturais em comunidades indígenas, e o uso de tecnologias educacionais em disciplinas de engenharia. Essas investigações revelam como as CoPs podem ser adaptadas e aplicadas em diferentes ambientes, promovendo a colaboração, a troca de conhecimentos e o desenvolvimento profissional.

Quadro 3: Teses e dissertações que envolvem CoP em outros contextos.

Ano	Título	Autor	IES	Link
2005	Educação Matemática na CENP: um estudo histórico sobre as condições institucionais de produção cultural por parte de uma comunidade de prática	Souza, Gilda Lucia Delgado	Unicamp	Link
2007	<i>Mathematics education and society</i> (MES): a constituição de uma comunidade de prática científica internacional	Carvalho, Valeria de	Unicamp	Link
2012	Discurso e atividade Matemática de praticantes de <i>patchwork</i>	Santos, Ernani Martins dos	UFPE	Link
2016	Sistema xerente de Educação Matemática: negociações entre práticas socioculturais e comunidades de prática	Melo, Elisangela Aparecida Pereira de	UFPA	Link
2016	Percepção de aprendizagens de alunos de cursos de engenharia sobre o método de Newton-Raphson pelo uso de mapas conceituais	Alves, Paulo Cesar	PUC-SP	Link
2017	Uma análise do observatório da Educação Matemática da	Silva, Lilian Aragão	UFBA	Link

	Bahia à luz da teoria social da aprendizagem e da teoria dos códigos	da		
2018	Domínio afetivo: uma discussão teórica de suas dimensões	Martins, Adriano de Moraes	PUC-SP	Link
2020	Matemática e meta-afeto: lentes afetivas sobre a relação afeto-cognição na Educação Matemática	Comelli, Felipe Augusto de Mesquita	PUC-SP	Link
2023	A modelagem Matemática e o caso da silagem de milho no assentamento Rio Preto/TO	Moura Junior, Luis Carlos Dos Santos	UFNT	Link

Fonte: os autores (2024).

A tese de Souza (2005) objetivou investigar as circunstâncias histórico-institucionais que teriam levado à constituição institucional da equipe técnica de Matemática da CENP, bem como possibilitado que essa equipe tivesse se tornado, no período de 1976-1983, agente de uma espécie de produção cultural relativa à Educação Matemática, parte da qual constituiu também objeto de consideração. A metodologia empregada incluiu uma abordagem qualitativa utilizando a história oral e institucional para coletar dados de relatos de participantes envolvidos na CENP. Os principais resultados indicaram que as práticas e produções culturais dessa comunidade foram significativamente moldadas pelas condições institucionais presentes, revelando um impacto substancial na formação e desenvolvimento das práticas pedagógicas em Matemática no contexto da CENP. Este estudo contribuiu para uma compreensão mais profunda de como as condições institucionais podem afetar a produção cultural e pedagógica em uma CoP específica.

A pesquisa de Carvalho (2007) teve como objetivo investigar os propósitos, valores, conflitos e formas de significar o social nas atividades da CoP científica denominada *Mathematics Education and Society* (MES), ao longo de seus oito primeiros anos de existência, especialmente em relação à constituição de sua identidade, práticas socioculturais e produção científico-cultural. A metodologia utilizada envolveu a análise documental de anais dos encontros do MES, entrevistas com participantes representativos, lista de discussão da comunidade e observações de eventos da comunidade. Os principais resultados destacam a complexidade das relações de poder e os conflitos emergentes na comunidade, além da relevância das práticas de oralidade e interação social para a construção da identidade e para a disseminação da produção científico-cultural do MES.

A tese de Santos (2012) teve como objetivo geral compreender como o entendimento acerca da montagem de blocos e peças de *patchwork* é engendrado para as aprendizes, com base nos discursos das artesãs no contexto do atelier. A metodologia adotada foi a prática etnográfica, utilizando-se de análise interacional e videográfica para uma coleta de dados

coerente com os pressupostos teóricos da pesquisa. Os principais resultados indicaram que o discurso das artesãs é permeado por termos e expressões comuns ao conhecimento matemático, demonstrando um trânsito entre a linguagem de sentidos matemáticos e não matemáticos. O estudo evidenciou a importância das interações cotidianas no contexto do atelier para a produção de sentidos e a compreensão das práticas artesanais em *patchwork*.

A tese de Melo (2016) tem como objetivo investigar em que sentidos é possível tomar as vivências, oriundas de atividades sociointerativas dos indígenas Xerente, como base mobilizadora de ações na e para a formação indisciplinar de professores que ensinam Matemática em CoP. A metodologia adotada foi a abordagem qualitativa etnográfica, realizada no contexto sociocultural dos povos Xerente, especificamente nas aldeias Porteira e Salto. Foram utilizados métodos de observação participante, entrevistas livres e a participação direta nas atividades culturais da comunidade para a coleta de dados. Os principais resultados destacam a importância das práticas socioculturais e da indisciplinada como elementos centrais para a formação de professores indígenas, ressaltando a necessidade de um currículo escolar que inclua e valorize os saberes tradicionais e as experiências comunitárias dos Xerente.

A pesquisa de Alves (2016) teve como objetivo analisar o uso de mapas conceituais como instrumento de reflexão na compreensão do Método de Newton-Raphson (MNR) por alunos de engenharia. Utilizando uma abordagem qualitativa, a metodologia incluiu a aplicação do *software CmapTools* para que os alunos elaborassem mapas conceituais digitais. Inicialmente, os participantes desenvolveram um mapa conceitual sem interferência do pesquisador. Posteriormente, após uma apresentação teórica sobre o MNR, eles criaram um segundo mapa. Os resultados mostraram que, enquanto os primeiros mapas eram simples e apresentavam poucas relações entre os conceitos, os segundos mapas demonstraram maior detalhamento e inclusão de novos procedimentos e conceitos relacionados ao MNR, evidenciando uma compreensão mais profunda e organizada do método após a intervenção teórica.

A tese de Silva (2017) tem como objetivo geral investigar o Observatório da Educação Matemática da Bahia (OEM-BA), compreendendo-o como objeto de investigação e contexto do estudo, utilizando os constructos teóricos de Wenger (2001) sobre comunidade, prática, significado, identidade e aprendizagem. A metodologia adotada é de natureza qualitativa, com coleta de dados por meio de observações, entrevistas e documentos, analisados com base nas teorias de Wenger e Bernstein. Os principais resultados indicam que o OEM-BA se configurou efetivamente como uma CoP ao longo do tempo, proporcionando ampliação e negociação de

práticas sociais e empreendimentos. Foram analisadas as relações de poder na negociação de significados entre discursos acadêmicos e não acadêmicos, bem como a construção identitária dos membros, que se deu através de negociações e mudanças nas trajetórias de participação. Identificou-se que as oportunidades de aprendizagem foram viabilizadas por características da comunidade, práticas sociais, relações sociais e experiências, permitindo que os membros se tornassem protagonistas na CoP OEM-BA.

A tese de Martins (2018) tem como objetivo trazer o debate sobre o domínio afetivo na Educação Matemática para o cenário nacional, compreendendo-o e identificando os referenciais teóricos utilizados. A metodologia utilizada é um estudo teórico de caráter qualitativo, baseado na análise de pesquisas internacionais e nacionais sobre o domínio afetivo, suas dimensões e a análise de conteúdo. Os principais resultados mostram que o domínio afetivo, composto por crenças, atitudes, valores e emoções, é fundamental para a formação de professores de Matemática e para a melhoria do desempenho escolar dos alunos. O estudo revela que a afetividade, ao ser considerada nas práticas pedagógicas, contribui para a compreensão das dificuldades dos alunos e para o desenvolvimento de cursos de formação continuada voltada para as reais necessidades dos docentes e discentes em ambientes de trabalho.

A tese de Comelli (2020) teve como objetivo compreender o papel do meta-afeto na Educação Matemática, investigando como os afetos dos professores que ensinam Matemática interagem com suas perspectivas afeto-cognitivas sobre a Matemática, o ensino de Matemática, as pessoas envolvidas com a Matemática e seus contextos sociais. A metodologia utilizada foi qualitativa, empregando narrativas autobiográficas orais e grupos focais como abordagens para a produção de dados, com a análise textual discursiva aplicada para examinar as falas dos professores. Os principais resultados indicaram que os afetos dos professores são essenciais na formação de suas identidades profissionais e influenciam diretamente suas práticas pedagógicas. Os metatextos derivados das análises destacam fenômenos como as primeiras experiências negativas com a Matemática, a construção da identidade do professor e a valorização do desafio no ensino matemático.

A dissertação de Moura Júnior (2023) tem como objetivo geral compreender a Modelagem Matemática como estratégia de Ensino e Aprendizagem Significativa e Crítica nas práticas cotidianas de estudantes do Assentamento Rio Preto-TO. A metodologia adotada é qualitativa, do tipo Estudo de Caso, utilizando observação participante, entrevistas e mapas conceituais como instrumentos de produção de evidências. Entre os principais resultados, destaca-se que a Modelagem Matemática, aliada às teorias da Aprendizagem Significativa e da

Aprendizagem Significativa Crítica, promoveu um ensino mais significativo e crítico, facilitando a compreensão dos estudantes sobre conceitos matemáticos a partir de situações-problema relacionadas ao seu cotidiano no assentamento.

As CoPs têm se consolidado como importantes espaços de aprendizado e desenvolvimento profissional em diversos contextos, inclusive na Educação Matemática. Este tópico aborda as CoPs em contextos variados, desde a produção cultural institucional na CENP, como investigado por Souza (2005), até a interação entre práticas socioculturais e educacionais em comunidades indígenas, como explorado por Melo (2016). As pesquisas também examinam o papel das CoPs na formação continuada de professores, como demonstrado no estudo de Silva (2017) sobre o Observatório da Educação Matemática da Bahia, e o impacto das tecnologias educacionais, como destacado nas investigações de Alves (2016) e Comelli (2020). Esses estudos mostram como as CoPs, ao integrarem elementos afetivos, culturais e tecnológicos, podem enriquecer significativamente a prática pedagógica e a aprendizagem Matemática.

As teses e dissertações analisadas evidenciam que as CoPs em contextos diversos desempenham um papel fundamental na promoção de um ensino de Matemática mais contextualizado, engajado e significativo. Os resultados das pesquisas mostram que as CoPs facilitam a construção de conhecimentos pedagógicos e matemáticos ao fomentar a colaboração, a troca de experiências e a reflexão crítica entre os membros. Além disso, a incorporação de tecnologias educacionais e a valorização das dimensões afetivas e culturais nas práticas pedagógicas potencializam o impacto positivo dessas comunidades no desenvolvimento profissional dos professores e na aprendizagem dos alunos. Conclui-se que a expansão e o fortalecimento das CoPs são essenciais para enfrentar os desafios da Educação Matemática contemporânea, promovendo uma formação docente contínua e uma educação mais inclusiva e contextualizada.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo identificar e analisar os objetivos, metodologias e resultados das teses e dissertações defendidas entre 2003 e 2023, considerando as 20 teses e 13 dissertações com foco na “CoP em contexto das tecnologias” (8 teses e 4 dissertações), na “CoP em contextos de ensino e aprendizagens” (5 teses e 7 dissertações), e na “CoP em outros contextos” (7 teses e 2 dissertações) no âmbito da Educação Matemática, totalizando 33

pesquisas. Feito isso, foi possível evidenciar diversas contribuições para a compreensão das CoPs na Educação Matemática.

Nos tópicos sobre as CoPs em contexto das tecnologias, observamos que a integração de ferramentas digitais, como blogs, redes sociais e *softwares* educativos, tem promovido uma aprendizagem mais dinâmica e colaborativa. As tecnologias facilitam a visualização e compreensão de conceitos matemáticos complexos, além de incentivar a inovação pedagógica e o desenvolvimento profissional contínuo dos professores.

Ao analisar as CoPs em contextos de ensino e aprendizagens, identificamos que essas comunidades colaborativas são fundamentais para a construção de conhecimentos pedagógicos e matemáticos. A participação em CoPs promove uma aprendizagem significativa ao integrar teoria e prática, além de fortalecer a formação inicial e continuada dos professores. Os estudos destacam a importância da mobilização de conhecimentos tácitos e explícitos e a formação de identidades Matemáticas sólidas entre alunos e docentes.

No tópico que explora as CoPs em outros contextos, as pesquisas revelam a flexibilidade dessas comunidades em diferentes ambientes, desde a produção cultural institucional até as práticas socioculturais em comunidades indígenas. As investigações demonstram como as CoPs podem ser adaptadas para promover a colaboração, a troca de conhecimentos e o desenvolvimento profissional em contextos variados, incluindo disciplinas de engenharia e educação em ciências.

Os resultados deste estudo indicam que as CoPs desempenham um papel fundamental e estratégico na formação e desenvolvimento profissional de professores de Matemática, promovendo uma educação mais dinâmica, colaborativa e contextualizada. As tecnologias digitais emergem como aliadas na facilitação desses processos, proporcionando ambientes interativos de aprendizagem. Concluímos que a expansão e o fortalecimento das CoPs são essenciais para enfrentar os desafios da Educação Matemática contemporânea, contribuindo para uma formação docente contínua e uma educação mais inclusiva e contextualizada.

Este estudo não apenas ilumina as práticas e metodologias adotadas nas teses e dissertações analisadas, mas também oferece compreensões e sínteses analíticas para futuras pesquisas e políticas educacionais. Recomendamos que estudos futuros continuem a explorar a integração de novas tecnologias e metodologias inovadoras nas CoPs, visando aprimorar ainda mais o ensino e a aprendizagem de Matemática.

REFERÊNCIAS

ALVES, Paulo Cesar. **Percepção de aprendizagens de alunos de cursos de engenharia sobre o método de Newton-Raphson pelo uso de mapas conceituais**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução a teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

COSTA, D. E.; GONÇALVES, T. O. Abordagens do conceito de “sequência didática” em teses na área de Educação Matemática. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 313-341, 2020. <https://doi.org/10.26571/reamec.v8i3.10725>

COSTA, D. E.; GONÇALVES, T. O. Compreensões, Abordagens, Conceitos e Definições de Sequência Didática na área de Educação Matemática. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, v. 36, n. 72, p. 358–388, jan. 2022. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v36n72a16>

COSTA, D. E.; GONÇALVES, T. O.; MARIANO, W. da S. Construção e Desenvolvimento de Sequência Didática Investigativa (SDI): bases teóricas e metodológicas. **PARADIGMA**, vol. 46, n.º 2, e2024011, 2024. <https://doi.org/10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2024.e2024011.id1538>

COSTA, D. E.; GONÇALVES, T. O.; MARIANO, W. da S. Processos de construção e desenvolvimento de sequência didática investigativa na formação de professores que ensinam Matemática. **Revista de Educação Pública**. Cuiabá, v. 33 jan./dez. 2024a. [em prelo]

COSTA, Dailson Evangelista; GONÇALVES, Tadeu Oliver; MARIANO, Wagner dos Santos. Conhecimentos Profissionais para a Formação Inicial e do (e para o) Professor de Matemática. **REMATEC**, Belém, v. 18, n. 43, p. e2023044, 2023. <https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2023.n43.e2023044.id630>

COSTA, Dailson Evangelista; MARIANO, Wagner dos Santos. Teses e dissertações envolvendo comunidade de prática na pesquisa em Educação Matemática. **Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 22, n. 36, e24026, jan./dez., 2024. <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v22.n36.3838>

COMELLI, Felipe Augusto de Mesquita. **Matemática e meta-afeto: lentes afetivas sobre a relação afeto-cognição na Educação Matemática**. 2020. Tese (Doutorado em Educação Matemática), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2020.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DARIO, Erica Maria Renno Villela. **Produtos notáveis no 8º ano do ensino do Ensino Fundamental II: contribuições da utilização de diferentes recursos didáticos.** 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos.** Campinas: Autores Associados, 2012.

FIORENTINI, D. Learning and professional development of the mathematics teacher in research communities. **Sisyphus Journal of Education**, v.1, n. 3, p.152-181, 2013.

FRADE, Cristina de Castro. **Componentes tácitos e explícitos do conhecimento matemático de áreas e medidas.** 2003. Tese (Doutorado em Conhecimento e inclusão social) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GREGORUTTI, Gabriel Souza. **Negociação de significados em um grupo/comunidade de prática do Ensino Médio que produz performance Matemática digital.** 2022. Tese (Doutorado em Educação Matemática), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2022.

LAVE, Jean.; WENGER, E. **Aprendizagem situada: participação periférica legitimada.** Editora UFMG, 2022.

MANSUR, D. R.; ALTOÉ, R. O. BUSCad: uma ferramenta tecnológica de importação e tratamento de dados em revisão de literatura de pesquisas em Educação Matemática. In: BAIRRAL, M. A.; MENEZES, R. O. **Elaboração e mapeamento de pesquisas com tecnologias: olhares e possibilidades.** Porto Alegre: Fi, 2023, p. 260-292. Acesso ao livro: <https://www.editorafi.org/ebook/677-olhares-possibilidades>

MANSUR, D. R.; ALTOÉ, R. O. Ferramenta Tecnológica para Realização de Revisão de Literatura em Pesquisas Científicas. **Revista Eletrônica Sala de Aula em Foco**, v.10, n. 1, p. 8-28, 2021. Acesso ao artigo: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/saladeaula/article/view/1206>

MELO, Elisangela Aparecida Pereira de. **Sistema xerente de Educação Matemática: negociações entre práticas socioculturais e comunidades de prática.** 2016. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas), Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2016.

MENDES, Rosana Maria. **A formação do professor que ensina Matemática, as tecnologias de informação e comunicação e as comunidades de prática: uma relação possível.** 2013. Tese (Doutorado em Educação Matemática), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2022.

MOREIRA, Valeria Guimaraes. **A mobilização do conhecimento matemático por alunos do Ensino Médio integrado ao técnico de mecânica.** 2014. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática), Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2014.

- NOBRE, Suzana. **As dimensões do domínio afetivo identificadas em alunos com indicação de fracasso em Matemática escolar, durante uma sequência didática envolvendo a geometria.** 2018. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2018.
- OLIVEIRA, Maria Angela De Oliveira. **Potencialidades didáticas e pedagógicas do Facebook como uma comunidade de prática virtual para a formação continuada de professores de Matemática.** 2018. Tese (Doutorado em Educação Matemática), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2018.
- OLIVEIRA, Ana Paula Teles de. **Um estudo sobre estrutura algébrica grupo: potencialidades e limitações para generalização e formalização.** 2017. Tese (Doutorado em Educação Matemática), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017.
- ROCHA, Marcio Roberto da. **Empreendimentos de uma comunidade de prática de professores de Matemática na busca de aprender e ensinar frações.** 2013. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática), Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.
- RODRIGUES, Alexandre José. **Um estudo das identidades Matemáticas de alunos do Ensino Médio da escola preparatória de cadetes do ar.** 2010. Dissertação (Mestrado em Educação: Conhecimento e Inclusão Social), Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.
- SEVERINO, A J. **Metodologia do trabalho científico.** 21. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- SILVA, Lilian Aragão da. **Uma análise do observatório da Educação Matemática da Bahia à luz da teoria social da aprendizagem e da teoria dos códigos.** 2017. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências), Universidade Federal da Bahia, 2017.
- SOUSA, Olenêva Sanches. **Convite ao professor de Matemática: blog como estratégia curricular à construção de uma concepção de Educação Matemática.** 2010. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências), Universidade Federal da Bahia, 2010.
- SOUZA, Gilda Lucia Delgado. **Educação Matemática na CENP: um estudo histórico sobre as condições institucionais de produção cultural por parte de uma comunidade de prática.** 2005. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campina, 2005.
- STROM, Dolores; KEMENY, Vera; LEHRER, Richard; FORMAN, Ellice. Visualizing the emergent structure of children's mathematical argument. **Cognitive, Science.** V. 25, p. 733-773, 2001.
- THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação.** 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

WENGER, E. C.; SNYDER, W. M. Comunidades de prática: a fronteira organizacional. *In: HARVARD BUSINESS REVIEW* (org.). **Aprendizagem Organizacional**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

WENGER, E.; MCDERMOTT, R.; SNYDER, W. M. **Cultivating Communities of Practice**. U. S. A.: Harvard University Press, 2002.

WENGER, Etienne. **Comunidades de Prática: Aprendizaje, significado e identidad**. Barcelona: Paidós, 2001.

APÊNDICE 1 – INFORMAÇÕES SOBRE O MANUSCRITO

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGecim) da Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT) – Centro de Ciências Integradas (Unidade Cimba – Araguaína) – pela oportunidade em realizar este estágio pós-doutoral.

FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

Resumo/Abstract/Resumen: Dailson Evangelista Costa e Wagner dos Santos Mariano

Introdução: Dailson Evangelista Costa e Wagner dos Santos Mariano

Referencial teórico: Dailson Evangelista Costa e Wagner dos Santos Mariano

Análise de dados: Dailson Evangelista Costa e Wagner dos Santos Mariano

Discussão dos resultados: Dailson Evangelista Costa e Wagner dos Santos Mariano

Conclusão e considerações finais: Dailson Evangelista Costa e Wagner dos Santos Mariano

Referências: Dailson Evangelista Costa e Wagner dos Santos Mariano

Revisão do manuscrito: Dailson Evangelista Costa e Wagner dos Santos Mariano

Aprovação da versão final publicada: Dailson Evangelista Costa e Wagner dos Santos Mariano

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declararam não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmica, política e financeira referente a este manuscrito.

DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA

Os dados desta pesquisa não foram publicados em Repositório de Dados, mas os autores se comprometem a socializá-los caso o leitor tenha interesse. Os links de acesso às teses e dissertações foram disponibilizados no corpo do texto.

PREPRINT

Não publicado.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

COMO CITAR - ABNT

COSTA, Dailson Evangelista; MARIANO, Wagner dos Santos. Teses e dissertações que abordam comunidades de prática em ensino e aprendizagem, tecnologias e outros contextos em educação matemática (2003 a 2023).

REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática. Cuiabá, v. 12, e24045, jan./dez., 2024.

<https://doi.org/10.26571/reamec.v8i3.18127>

COMO CITAR - APA

Costa, D. E.; Mariano, W. dos S. (2024). Teses e dissertações que abordam comunidades de prática em ensino e aprendizagem, tecnologias e outros contextos em educação matemática (2003 a 2023). *REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, 12, e24245. <https://doi.org/10.26571/reamec.v8i3.18127>

DIREITOS AUTORAIS

Os direitos autorais são mantidos pelos autores, os quais concedem à Revista REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - os direitos exclusivos de primeira publicação. Os autores não serão remunerados pela publicação de trabalhos neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicado neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico. Os editores da Revista têm o direito de realizar ajustes textuais e de adequação às normas da publicação.

POLÍTICA DE RETRATAÇÃO - CROSSMARK/CROSSREF

Os autores e os editores assumem a responsabilidade e o compromisso com os termos da Política de Retratação da Revista REAMEC. Esta política é registrada na Crossref com o DOI: <https://doi.org/10.26571/reamec.retratacao>



OPEN ACCESS

Este manuscrito é de acesso aberto (*Open Access*) e sem cobrança de taxas de submissão ou processamento de artigos dos autores (*Article Processing Charges – APCs*). O acesso aberto é um amplo movimento internacional que busca conceder acesso online gratuito e aberto a informações acadêmicas, como publicações e dados. Uma publicação é definida como 'acesso aberto' quando não existem barreiras financeiras, legais ou técnicas para acessá-la - ou seja, quando qualquer pessoa pode ler, baixar, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou usá-la na educação ou de qualquer outra forma dentro dos acordos legais.



LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença Creative Commons [Attribution-NonCommercial 4.0 International \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.



VERIFICAÇÃO DE SIMILARIDADE

Este manuscrito foi submetido a uma verificação de similaridade utilizando o *software* de detecção de texto [iThenticate](https://www.turnitin.com/) da Turnitin, através do serviço [Similarity Check](https://www.crossref.org/similarity-check/) da [Crossref](https://www.crossref.org/).



PUBLISHER

Universidade Federal de Mato Grosso. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Publicação no [Portal de Periódicos UFMT](https://portal.periodicos.ufmt.br/). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da referida universidade.



EDITOR

Gladys Denise Wielewski  

AVALIADORES

Dois pareceristas *ad hoc* avaliaram este manuscrito e não autorizaram a divulgação dos seus nomes.

HISTÓRICO

Submetido: 04 de maio de 2024.

Aprovado: 23 de junho de 2024.

Publicado: 29 de julho de 2024.