

CONSTRUINDO SABERES: A FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM COMUNIDADES RIBEIRINHAS

BUILDING KNOWLEDGE: TRAINING MATHEMATICS TEACHERS IN RIVERSIDE COMMUNITIES

DOI: <https://doi.org/10.24979/ambiente.vi.1503>

Gilmar Macedo de Brito

Instituto Federal do Amazonas – IFAM

<https://orcid.org/0009-0002-8415-5781>

Isabel Rodrigues de Lucena

Universidade Federal do Pará - UFPA

<https://orcid.org/0000-0001-9515-101X>

RESUMO: Este artigo investiga a formação continuada de professores de matemática que atuam nas comunidades ribeirinhas da Amazônia, abordando os desafios e oportunidades que surgem nesse contexto específico. A pesquisa utiliza a Revisão Sistemática da Literatura (RSL) como metodologia, buscando embasamento teórico em bases de dados relevantes, como a CAPES, a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e periódicos da domiciliados na Amazônia. A partir dessas fontes, foram estabelecidos descritores pertinentes para a pesquisa. Após uma triagem cuidadosa, 11 estudos significativos foram selecionados por sua relevância para o tema em questão. O texto enfatiza que, embora a formação continuada seja essencial, ela não garante automaticamente a participação efetiva dos educadores ou a melhoria da aprendizagem dos alunos. Além disso, o artigo discute como as experiências dos educadores podem enriquecer as formações, tornando-as mais adequadas e inclusivas. Ao longo do texto, são apresentados alguns desafios enfrentados pelos educadores e a importância de teorias simbólicas para um aprofundamento significativo. A conclusão reflete sobre as implicações da pesquisa para futuras investigações na área da educação matemática nas comunidades ribeirinhas, mais propriamente sobre a formação de professores que ensinam matemática, destacando a necessidade de um olhar atento às especificidades locais.

Palavras-chave: Formação de professores; Educação matemática; Comunidades ribeirinhas; Diversidade Cultural; Revisão sistemática da literatura.

ABSTRACT : This article investigates the continuing education of mathematics teachers who work in riverside communities in the Amazon, addressing the challenges and opportunities that arise in this specific context. The research uses the Systematic Literature Review (SLR) as a methodology, seeking theoretical support in relevant databases, such as CAPES, the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations, and journals based in the Amazon. From these sources, relevant descriptors were established for the research. After careful screening, 11 significant studies were selected for their relevance to the topic in question. The text emphasizes that, although continuing education is essential, it does not automatically guarantee the effective participation of educators or the improvement of student learning. In addition, the article discusses how educators' experiences can enrich training, making it more

appropriate and inclusive. Throughout the text, some challenges faced by educators and the importance of symbolic theories for significant deepening are presented. The conclusion reflects on the implications of the research for future investigations in the area of mathematics education in riverside communities, more specifically on the training of teachers who teach mathematics, highlighting the need for a close look at local specificities.

Keywords: Teacher training; Mathematics education; Riverside communities; Cultural diversity; Systematic literature review.

INTRODUÇÃO

A formação continuada de professores é um aspecto vital para a melhoria da educação, especialmente em contextos únicos como as comunidades ribeirinhas. Essas áreas, frequentemente caracterizadas por diversidade cultural, disparidade econômica e desafios ambientais, demandam que os educadores possuam habilidades e conhecimentos que vão além do treinamento tradicional. Programas de formação continuada adaptados a essas realidades são essenciais para que os professores possam desenvolver métodos de ensino culturalmente responsivos e integrar o conhecimento ambiental local ao currículo. A formação continuada não apenas aprimora a eficácia dos educadores na sala de aula, mas também promove um ambiente educacional mais inclusivo e adaptável, contribuindo para melhores resultados de aprendizagem. Assim, o investimento no desenvolvimento profissional contínuo dos professores é uma estratégia crucial para enfrentar os desafios enfrentados por essas comunidades.

Diante desse panorama, é imprescindível realizar uma análise aprofundada da formação de professores de matemática, sublinhando a relevância de incorporar saberes locais ao currículo escolar e de fomentar uma educação que celebre e respeite as identidades culturais dos alunos. O presente estudo visa realizar uma revisão crítica da literatura relacionada à formação de educadores de matemática em comunidades ribeirinhas, com o objetivo de mapear os desafios enfrentados e as práticas pedagógicas que ainda não receberam a devida atenção nas investigações acadêmicas.

Para alcançar essa meta, foram delineados os seguintes objetivos específicos:

- Conduzir um levantamento de pesquisas que influenciam a formação de professores de matemática nas comunidades ribeirinhas, destacando tanto as contribuições significativas quanto as áreas que necessitam de maior investigação e desenvolvimento.
- Explorar os desafios que os educadores enfrentam em sua formação continuada dentro desses contextos ribeirinhos, buscando compreender as barreiras que limitam seu crescimento profissional e a eficácia do ensino.
- Propor recomendações para a formação de professores que considerem as especificidades culturais e sociais das comunidades ribeirinhas, visando à construção de um currículo mais inclusivo e relevante.

Com isso, nossa pesquisa se dispõe a examinar os desafios que os educadores encontram nas comunidades ribeirinhas, ao mesmo tempo em que buscamos identificar as oportunidades proporcionadas por uma formação continuada adaptada às especificidades locais. Acreditamos que uma abordagem que considere as particularidades culturais, sociais e ambientais dessas regiões não apenas eleva a qualidade do ensino, mas também reforça a identidade cultural dos alunos. Ao integrar saberes locais e práticas pedagógicas contextualizadas, podemos criar um ambiente educacional mais relevante e acolhedor, onde os estudantes se sintam valorizados e motivados a aprender. Essa transformação é essencial para promover um ensino que não apenas transmita conhecimento, mas que também empodere os alunos a se tornarem agentes ativos em suas comunidades.

DESAFIOS E IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM COMUNIDADES RIBEIRINHAS

A formação de professores que atuam em comunidades ribeirinhas enfrenta uma série de desafios que comprometem a qualidade da educação oferecida. Um dos principais obstáculos é o isolamento geográfico dessas áreas, que limita o acesso a recursos didáticos e oportunidades de desenvolvimento profissional. A falta de infraestrutura adequada dificulta a participação dos educadores em cursos e conferências, resultando em desmotivação e alta rotatividade entre os docentes. Além disso, muitos professores chegam a essas comunidades sem uma formação específica que os prepare para lidar com as particularidades culturais e sociais dos alunos.

Essa desconexão é frequentemente exacerbada pela falta de familiaridade com as tradições locais, o que pode levar a métodos pedagógicos que não se conectam com as experiências dos estudantes. Muitos educadores vêm de contextos urbanos ou de outras regiões do país, o que dificulta sua capacidade de entender as realidades socioeconômicas das comunidades ribeirinhas.

A degradação ambiental também representa um desafio significativo. A poluição dos rios, causada por atividades como a mineração, compromete a saúde das famílias e diminui as oportunidades econômicas disponíveis. As mudanças climáticas agravam ainda mais essa situação, afetando a frequência escolar e o envolvimento dos alunos com a aprendizagem.

Diante desse panorama, a formação continuada emerge como uma estratégia essencial para equipar os educadores com as habilidades necessárias para enfrentar esses desafios. É crucial que os programas formativos incluam abordagens que integrem saberes locais ao currículo escolar, promovendo uma educação mais contextualizada e significativa. A inclusão de histórias locais e práticas culturais no ensino pode ajudar os alunos a se conectarem com sua identidade cultural e a valorizarem seus conhecimentos.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/96) enfatiza a importância de adaptar a educação básica às condições específicas da vida rural. Os educadores devem desenvolver práticas pedagógicas que considerem as realidades dos estudantes ribeirinhos, promovendo uma educação mais justa e equitativa.

Estudos realizados por pesquisadores como Cristo (2007) e Pinheiro (2009) ressaltam a necessidade de uma formação que valorize os saberes locais. Cristo (2007) analisa o currículo de uma escola em Breves, Pará, destacando que ele não reflete adequadamente os conhecimentos locais. Pinheiro (2009) investiga a cartografia social na Amazônia para entender as dinâmicas territoriais e sociais dessas comunidades.

A valorização da experiência docente é um aspecto crucial na formação continuada. Como resalta Nóvoa (1992), centralizar os docentes no debate educacional permite-lhes compartilhar suas

vivências e reflexões sobre suas abordagens pedagógicas. Essa troca de experiências pode levar à construção de práticas mais eficazes e adaptadas às necessidades dos alunos.

Por fim, estudiosos como D'Ambrosio (1990; 2001) defendem uma etnomatemática que reconhece e valoriza os conhecimentos matemáticos oriundos de diferentes culturas. Essa perspectiva é fundamental para oferecer uma educação inclusiva e de qualidade, utilizando estratégias que tornem a matemática relevante para os alunos ribeirinhos.

Como Costa (2015) aponta, compreender as semelhanças e contrastes culturais nas comunidades ribeirinhas pode facilitar a identificação de processos de ensino e aprendizagem culturalmente estruturados. As universidades devem investir em formações pautadas em uma epistemologia não reducionista, valorizando as diversas formas de se fazer matemática no contexto amazônico.

Assim, ao reconhecer as particularidades das comunidades ribeirinhas na formação docente, podemos promover uma educação mais justa e inclusiva. O conhecimento das experiências vividas pelos educadores pode refletir na prática docente e influenciar positivamente os processos formativos necessários para atender às demandas específicas dessas comunidades.

METODOLOGIA: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

A Revisão Sistemática da Literatura (RSL) é uma abordagem essencial na pesquisa acadêmica, especialmente em um contexto onde o volume de informações disponíveis é imenso. O desafio que os pesquisadores enfrentam é como gerenciar e interpretar essa vasta gama de dados. A RSL permite que o pesquisador não apenas organize as informações, mas também identifique lacunas no conhecimento existente e direcione suas investigações futuras de maneira mais eficaz.

A RSL é definida como um processo rigoroso que envolve a coleta, avaliação e síntese de estudos relevantes sobre um tema específico. De acordo com Galvão e Ricarte (2020, p. 3), "a revisão sistemática de literatura é uma pesquisa científica composta por seus próprios objetivos, problemas de pesquisa, metodologia, resultados e conclusões", destacando que não se trata apenas de uma introdução a um estudo

maior. Essa abordagem fornece uma base sólida para entender o estado atual do conhecimento em uma área, permitindo ao pesquisador formular novas hipóteses e direcionar investigações futuras.

Um aspecto crucial da RSL é sua capacidade de oferecer uma visão abrangente e imparcial sobre a literatura existente. Isso é alcançado por meio de um conjunto de etapas sistemáticas que incluem a formulação de perguntas de pesquisa bem estruturadas, a definição de critérios de inclusão e exclusão, e a busca metódica em bases de dados relevantes. Além disso, a RSL deve seguir um protocolo rigoroso que minimize o viés e maximize a reprodutibilidade dos resultados.

Embora existam diversas formas de realizar uma revisão da literatura, algumas abordagens devem ser evitadas devido à sua falta de rigor científico. Mazzotti e Gewandszajder (2000) identificam vários tipos problemáticos:

Quadro 1 – Tipos de Revisão de Literatura a ser evitado

Modelo de Revisão	Característica	Detalhes
Summa	Busca esgotar o assunto sem foco crítico.	Tende a ser excessivamente abrangente, resultando em informações superficiais sem análise crítica.
Arqueológico	Enfatiza a evolução do tema ao longo do tempo.	Pode desviar o foco do problema atual ao retroceder desnecessariamente na história do tema estudado.
Patchwork	Caracteriza-se pela falta de um fio condutor no estudo; colagens desarticuladas sem análise crítica.	Resulta em um trabalho fragmentado que não oferece uma visão coesa ou integrada sobre o tema.
Suspense	Apresenta um roteiro obscuro que dificulta a compreensão do objetivo da pesquisa.	Pode confundir o leitor ao não esclarecer as intenções do autor ou os resultados esperados.
Rococó	Foca na sofisticação estética em detrimento da profundidade analítica.	O charme superficial pode ofuscar dados relevantes, tornando o trabalho menos rigoroso.

Modelo de Revisão	Característica	Detalhes
Caderno B	Trata assuntos complicados com leveza excessiva, similar aos romances populares.	Pode resultar em superficialidade nas análises críticas necessárias para um estudo acadêmico sério.
Coquetel Teórico	Mistura teorias diversas sem um fio condutor claro entre elas.	Isso pode levar à confusão conceitual e à falta de clareza nas argumentações apresentadas.
Apêndice inútil	A revisão está desconectada do restante do relatório; falta relação entre os dados obtidos e o quadro teórico utilizado.	Compromete a relevância da revisão dentro do contexto geral do trabalho acadêmico.
Monástico	Foca na pobreza dos trabalhos acadêmicos; exige tolerância do leitor devido à quantidade excessiva de dados apresentados sem análise crítica adequada.	Pode resultar em um trabalho maçante e difícil de seguir para os leitores interessados no tema.
Cronista Social	Foca em temas populares ou tendências atuais sem profundidade analítica.	Pode levar à superficialidade ao priorizar autores populares em detrimento de análises mais críticas e fundamentadas.
Colonizado/Xenofóbico	O modelo colonizado ignora produções nacionais; já o xenófobo desconsidera ideias estrangeiras relevantes.	Ambos os modelos limitam o escopo teórico ao não considerar contribuições valiosas de diferentes contextos.
<i>Off the Records</i>	Usa expressões como “sabe-se” ou “alguns autores”, ocultando as fontes das ideias apresentadas.	Isso dificulta a verificação das informações pelo leitor, comprometendo a credibilidade da pesquisa.

Modelo de Revisão	Característica	Detalhes
Ventríloquo	Apresenta apenas citações sem análise crítica ou síntese das ideias discutidas.	O estudo torna-se uma mera sucessão de teorias alheias sem reflexão própria ou conclusões significativas.

Fonte: Brizola (2016), com base nos estudos de Mazzoti e Gewandsznajder (2000)

Esses modelos problemáticos podem comprometer não apenas a qualidade da pesquisa, mas também sua relevância no campo acadêmico.

A RSL se revela como uma ferramenta indispensável para aprofundar o entendimento sobre a formação docente em contextos ribeirinhos, permitindo uma análise abrangente das interconexões entre saberes e práticas pedagógicas. Essa metodologia contribui significativamente para o desenvolvimento de práticas educativas mais inclusivas e contextualizadas, respeitando as identidades culturais dos alunos ribeirinhos. Além disso, ao seguir rigorosamente os passos estabelecidos para realizar uma RSL eficaz, garantimos que os resultados obtidos não apenas reflitam as evidências disponíveis na literatura, mas também contribuam para o avanço do conhecimento na área da formação docente em comunidades ribeirinhas.

A Revisão Sistemática da Literatura é essencial para pesquisadores que buscam compreender profundamente um tema específico. Ao seguir um protocolo rigoroso e sistemático, os pesquisadores podem sintetizar evidências existentes enquanto evitam redundâncias ou erros comuns em pesquisas anteriores. A importância dessa metodologia se torna ainda mais evidente quando aplicada à formação docente em comunidades ribeirinhas, onde as interconexões entre saberes locais e práticas pedagógicas precisam ser exploradas com cuidado e respeito às identidades culturais dos alunos.

PROCESSO DE BUSCA E SELEÇÃO

Iniciamos nossa jornada de pesquisa definindo as bases de dados que servirão como alicerce para a busca e seleção dos artigos a serem analisados. Optamos pela CAPES, um repositório de grande importância que disponibiliza acesso a teses e dissertações produzidas nas instituições brasileiras. Também incluímos a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), que reúne e divulga textos completos de teses e dissertações defendidas tanto em instituições nacionais quanto por brasileiros no exterior. Além disso, consideramos periódicos da Amazônia, escolhidos por sua relevância para a comunidade acadêmica e por seu papel crucial na divulgação das produções científicas na área da educação e na região amazônica.

Com essas fontes estabelecidas, iniciamos nossa busca utilizando descritores cuidadosamente selecionados, como "comunidades ribeirinhas", "formação de professores", "diversidade cultural" e "ensino da matemática". Este primeiro passo, embora simples em sua concepção, revelou-se um vasto oceano de conhecimento, resultando na identificação de milhares de obras pertinentes ao nosso tema de interesse.

Para aprimorar essa busca e torná-la mais direcionada, estabelecemos conexões entre cada descritor e o termo "comunidades ribeirinhas". Esse processo não apenas nos permitiu filtrar informações redundantes, mas também nos proporcionou uma visão mais clara das intersecções entre os temas. Através dessa abordagem metódica, conseguimos identificar duplicidades que poderiam obscurecer a relevância dos dados coletados.

Para garantir a relevância dos estudos selecionados nesta pesquisa, definimos critérios específicos para inclusão e exclusão:

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Período: Consideramos estudos publicados entre 1998 e 2024. O ano de 1998 é significativo, pois marca um período de reestruturação na educação brasileira após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) em 1996.

Tipo de Estudo: Incluímos teses, dissertações e artigos científicos que abordam diretamente a formação de professores de matemática ou práticas pedagógicas em comunidades ribeirinhas.

Relevância Temática: Buscamos trabalhos que discutem a integração dos saberes locais e a valorização das culturas ribeirinhas no ensino da matemática.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foco Geográfico: Excluímos estudos que não abordassem diretamente as comunidades ribeirinhas ou que se concentrassem em contextos urbanos.

Metodologia Inadequada: Foram descartados trabalhos que não apresentaram uma metodologia clara ou que não passaram por revisão por pares.

Repetição de Dados: Também não consideramos estudos que já utilizaram dados considerados em outras pesquisas incluídas.

Após essa triagem inicial, dedicamo-nos à análise minuciosa dos resumos das obras selecionadas. Esse exercício crítico foi fundamental para discernir quais pesquisas se alinhavam mais estreitamente aos objetivos da nossa investigação. Como resultado desse processo rigoroso, restaram 11 estudos únicos que consideramos não apenas relevantes, mas essenciais para a compreensão aprofundada do fenômeno em questão.

Essas etapas não apenas moldaram a base da nossa pesquisa, mas também nos conduziram a um entendimento mais profundo das complexas relações entre formação docente e as especificidades culturais das comunidades ribeirinhas. Aprofundamo-nos na análise dos 11 estudos selecionados, examinando cada um deles em busca de conexões com as realidades vividas nas comunidades ribeirinhas. Buscamos entender como as experiências e práticas pedagógicas discutidas poderiam ser traduzidas em ações concretas no contexto educacional local. Além disso, procuramos identificar lacunas nas pesquisas existentes, questionando como essas obras poderiam contribuir para o fortalecimento da formação docente em ambientes tão diversos e ricos culturalmente.

Ao final dessa etapa analítica, sentimos que não apenas coletamos informações valiosas, mas também construímos uma narrativa que conecta teoria e prática. Com isso, nos embasamos para avançar em nossa pesquisa em busca de contribuir com a questão da formação docente nas comunidades ribeirinhas

Quadro 2 – meta-análise qualitativa dados

Etapa da Análise	Descrição	Técnicas/Ferramentas Utilizadas
Leitura Crítica	Cada artigo foi lido minuciosamente para identificar suas principais contribuições e metodologias empregadas.	Anotações manuais e resumos
Síntese dos Resultados	Descrição dos resultados obtidos, destacando lacunas na pesquisa existente e novas descobertas para investigações futuras.	Tabelas comparativas
Integração dos Dados	Organização dos dados coletados em um quadro analítico que permitiu identificar padrões emergentes nas práticas pedagógicas.	Quadro analítico para categorização
Análise Temática	Análise aprofundada para categorizar os dados conforme os principais temas identificados nos estudos selecionados.	Pesquisa e categorização manual
Reflexão Crítica	Reflexão sobre as dificuldades encontradas durante o processo analítico, considerando suas implicações na interpretação dos dados.	Análise reflexiva baseada em anotações pessoais

Fonte: Próprio autor (2024).

Durante o processo analítico, enfrentamos desafios que exigiram ajustes nas categorias à medida que novas informações emergiam durante as leituras. A interpretação das práticas pedagógicas em

contextos culturais específicos também apresentou dificuldades devido à falta de descrições detalhadas nos estudos revisados.

ANÁLISE E RESULTADOS

Nesta seção, destacamos os autores cujas obras foram selecionadas para este estudo, enfatizando suas contribuições significativas e a relevância de suas pesquisas na formação de professores de matemática em comunidades ribeirinhas.

Quadro 3 – Contribuição de Cada Autor para Este Trabalho

Categoria	Trabalho	Descrição/Contribuições
Formação Continuada e Práticas Pedagógicas	Fiorentini & Nacarato (2005)	Esta obra aborda os desafios do desenvolvimento profissional dos educadores, enfatizando a importância do trabalho colaborativo na formação contínua e na pesquisa educacional.
	D'Ambrosio (2005)	Ressalta a necessidade de uma compreensão aprofundada do conteúdo matemático pelos educadores, promovendo um ensino que valorize as contribuições dos alunos.
	Melo (1998)	Investiga as práticas pedagógicas em um contexto inovador, propondo metodologias que valorizam o conhecimento local, essencial para um ensino contextualizado.
	Guérios (2002)	Analisa a eficiência profissional dos docentes e sugere que as formações continuadas integrem práticas reflexivas, incentivando o desenvolvimento pessoal e profissional dos educadores.

Categoria	Trabalho	Descrição/Contribuições
	Nacarato (2007)	Explora as oportunidades e riscos da formação centrada na escola, destacando a importância de metodologias ativas que envolvam os alunos no processo de aprendizagem.
	Lucena & Costa (2015)	Apresenta experiências autoformativas no ensino de matemática em escolas ribeirinhas, fundamentadas por autores relevantes, enfatizando a necessidade de um ensino contextualizado que utilize recursos locais.
Integração de Saberes Locais	Lopes (2022)	Examina como práticas culturais locais podem ser utilizadas para explorar ideias matemáticas, promovendo uma conexão significativa entre o conteúdo matemático e a realidade dos alunos.
	Gonçalves (2017)	Aborda questões relacionadas à formação inicial de professores nas áreas de ciências e matemática na Amazônia, ressaltando a importância da formação contextualizada para atender às necessidades locais.
	Santos (2021)	Discute práticas pedagógicas inovadoras no contexto da educação em ciências e matemática na Amazônia Legal, propondo um olhar crítico sobre as metodologias utilizadas.

Categoria	Trabalho	Descrição/Contribuições
	Feio (2022)	Foca em grupos de pesquisa como ambientes essenciais para discussão sobre a formação de professores de matemática na Amazônia Legal, promovendo um espaço colaborativo para reflexão e inovação.
	Vizolli (2020)	Explica a falta de articulação nos cursos de formação continuada em relação aos saberes locais, enfatizando que tanto professores quanto estudantes devem ser vistos como protagonistas no processo educativo.

Fonte: Próprio autor (2024).

O livro "Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática" (2005), escrito por Dario Fiorentini e Adair Nacarato, é uma obra fundamental que oferece uma visão abrangente sobre os desafios da formação docente. Dividido em duas partes, o texto aborda inicialmente os obstáculos enfrentados pelos educadores em seu desenvolvimento profissional e, em seguida, explora o trabalho colaborativo como uma estratégia eficaz para enriquecer a formação contínua. Essa abordagem colaborativa é crucial para fomentar um ambiente onde os professores possam compartilhar experiências e aprender uns com os outros.

Um destaque importante é o artigo de Beatriz S. D'Ambrosio, que enfatiza a necessidade de os educadores compreenderem profundamente o conteúdo matemático para valorizar as contribuições dos alunos. D'Ambrosio argumenta que é vital romper com métodos tradicionais que não incentivam a participação ativa dos estudantes, promovendo uma abordagem mais interativa.

Outros trabalhos relevantes incluem Melo (1998), que investiga saberes dos professores em um contexto inovador, propondo metodologias que valorizam o conhecimento local. Guérios (2002) analisa a eficiência profissional dos docentes e sugere que as formações continuadas devem integrar práticas

reflexivas. O trabalho de Nacarato (2007) explora as oportunidades e riscos da formação centrada na escola, destacando novas metodologias que incentivam o engajamento dos alunos.

Lucena e Costa (2015), em "Vivências autoformativas no ensino de matemática: vida e formação em escolas ribeirinhas", fundamentam seu trabalho em autores como Edgar Morin e Antônio Nóvoa. Este estudo oferece uma análise detalhada da realidade das comunidades ribeirinhas nos estados do Amazonas e Pará, revelando os desafios específicos que os professores encontram ao ensinar matemática nessas regiões. Os resultados indicam como a formação continuada pode ser adaptada para promover um ensino matemático mais relevante ao considerar o contexto local.

Outras pesquisas sobre a formação inicial de professores que ensinam matemática na região amazônica abordam diferentes tendências focadas nas necessidades desses povos. Por exemplo, Lopes (2022), com "Ideias matemáticas que auxiliam o ensino da Matemática na Amazônia - A Matemática e a casa de farinha", explora como práticas culturais locais podem ser utilizadas para ensinar conceitos matemáticos; Gonçalves (2017) discute questões relacionadas à formação inicial em ciências e matemática na Amazônia Brasileira; Santos (2021) aborda práticas pedagógicas inovadoras; Feio (2022) foca nos grupos de pesquisa como ambientes importantes para discussão.

Essas obras evidenciam a necessidade urgente de uma formação continuada que considere as particularidades culturais e sociais dos povos ribeirinhos. Essa abordagem permite que os professores se tornem agentes ativos na construção de um ambiente educacional mais inclusivo e representativo. Além disso, é fundamental promover uma formação contextualizada e significativa para os professores de matemática, levando em consideração as necessidades locais dos estudantes da educação básica na região amazônica.

Vizolli (2020), em seu trabalho "Um estado do conhecimento em relação à formação continuada para professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental na Amazônia legal brasileira", analisa as lacunas existentes nos cursos de formação continuada em relação aos saberes locais. Ele enfatiza a necessidade de ver tanto professores quanto estudantes como protagonistas no processo educativo.

A formação contínua de professores de matemática desempenha um papel fundamental no aprimoramento das práticas pedagógicas na região amazônica. No entanto, é essencial destacar que simplesmente oferecer uma formação adequada não garante, por si só, o envolvimento ativo dos educadores ou a melhoria no aprendizado dos alunos. Para que esses resultados sejam alcançados, é imprescindível que os professores se dediquem à autoformação de maneira constante, aproveitando suas experiências pessoais e promovendo intercâmbios de conhecimento com seus colegas.

Tanto os alunos ribeirinhos quanto os educadores estão profundamente moldados pelo contexto sociocultural em que vivem, o que se reflete nas dificuldades enfrentadas no ensino da matemática. Assim, a autoformação deve ser guiada por práticas que considerem esses aspectos contextuais. Embora essa trajetória de aprendizado seja individual e contínua, é vital explorar teorias simbólicas para um aprofundamento mais significativo.

Além disso, compreender as vivências dos professores é crucial para desenvolver formações que sejam mais adequadas às suas realidades, levando em conta as particularidades do campo docente e valorizando a diversidade presente nas comunidades.

CONCLUSÃO E APONTAMENTOS

A análise das práticas de formação de professores nas comunidades ribeirinhas é crucial para a criação de uma educação que atenda às necessidades locais de maneira inclusiva. O estudo das obras dedicadas à formação docente nessas regiões revela as características culturais e sociais que afetam a educação matemática. Reconhecer que cada educador possui um conjunto distinto de experiências e saberes é essencial para enriquecer o ambiente escolar.

Quando discutimos a formação continuada desses profissionais, é importante levar em conta a diversidade de vivências que moldam suas abordagens pedagógicas. A valorização da autoformação como uma ferramenta vital para o crescimento profissional é fundamental, pois o aprendizado se desenvolve nas interações sociais e no contexto ao redor. Essa abordagem permite a formulação de estratégias que respeitem e integrem as particularidades das comunidades ribeirinhas.

Nos preocupamos ao observar que muitos estudos sobre o ensino da matemática abordam as práticas culturais de maneira superficial, ignorando as realidades locais. Essa falta de profundidade não só compromete a eficácia do ensino, mas também perpetua desigualdades ao desconsiderar as ricas tradições e conhecimentos desses grupos. Por isso, é essencial que pesquisas futuras se aprofundem no conhecimento da formação docente em contextos ribeirinhos, investigando como essas especificidades podem ser incorporadas ao currículo educacional.

Um aspecto fundamental da formação continuada é sua adaptabilidade às exigências das comunidades ribeirinhas. Os programas devem incluir módulos que promovam metodologias ativas, incentivando a participação dos alunos durante as aulas. Por exemplo, ao ensinar frações, um educador pode aplicar a prática de dividir a colheita de produtos locais, como o açaí ou o peixe, tornando o aprendizado mais pertinente e conectado à vida cotidiana dos alunos.

Além disso, a incorporação da tecnologia é indispensável. Mesmo em contextos onde a infraestrutura é escassa, é vital preparar os educadores para utilizar ferramentas tecnológicas adequadas. Isso pode envolver desde o uso básico de computadores até plataformas online que promovam a colaboração entre escolas ribeirinhas.

A educação intercultural deve ser uma prioridade na formação docente. Capacitar os professores para compreender melhor as culturas locais pode ser realizado por meio de oficinas que abordem práticas culturais específicas ou narrativas significativas da região.

Esses programas também precisam considerar questões ambientais e sociais relevantes. A formação continuada não se restringe apenas ao aprimoramento das credenciais, ela se revela uma estratégia essencial para práticas pedagógicas mais eficazes, permitindo que os educadores se tornem agentes ativos de transformação em suas comunidades.

Incluir uma diversidade de abordagens é fundamental para os educadores que atuam em comunidades ribeirinhas. O desenvolvimento contínuo deve enfatizar tanto habilidades pedagógicas quanto competência cultural. Entender as origens e os desafios enfrentados pelos alunos — especialmente aqueles pertencentes a grupos sub-representados — é vital para criar abordagens personalizadas.

Programas de treinamento focados na diversidade cultural ajudam os professores a reconhecerem seus próprios preconceitos inconscientes enquanto aprendem sobre as histórias e tradições das comunidades que atendem. Desenvolver metodologias inclusivas garante que todos os alunos se sintam representados no currículo escolar, integrando literatura local ou estudos sobre práticas tradicionais sustentáveis.

Ao considerar o futuro da formação continuada em comunidades ribeirinhas, é essencial reconhecer tanto os desafios quanto as oportunidades únicas presentes nesses ambientes. A adoção de metodologias inovadoras pode servir como um recurso valioso para educadores nessas áreas; no entanto, adaptações às especificidades culturais são necessárias para assegurar a eficácia dessas abordagens. Uma estratégia personalizada para o desenvolvimento profissional é crucial para elevar a qualidade da educação nessas comunidades. O apoio contínuo e programas estruturados serão fundamentais para promover práticas resilientes que atendam às diversas necessidades dos alunos ribeirinhos.

Desejamos que nossa pesquisa contribua significativamente para investigações futuras, oferecendo contribuições sobre como integrar práticas pedagógicas contextualizadas na formação docente e promovendo um diálogo contínuo sobre as melhores estratégias para atender às necessidades educacionais das comunidades ribeirinhas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB). Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996:** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [2023b]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 27 de jun. 2024.

CRISTO, Ana Cláudia Peixoto de. **Cartografias da educação na Amazônia rural ribeirinha:** estudos de currículo, imagens, saberes e identidades em uma escola do município de Breves/PA, 2007. Disponível em: https://repositorio.ufpa.br/bitstream/2011/1703/1/Dissertacao_CartografiasEducacaoAmazonia.pdf. Acesso em: 04 dez. 2023.

COSTA, L. F. M.; LUCENA, I. C. R. **Vivências autoformativas no ensino de matemática: vida e formação em escolas ribeirinhas.** Pará, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/8507>. Acesso em: 03 dez. 2023.

D'AMBRÓSIO, Beatriz S. **Conteúdo e metodologia na formação de professores.** In: FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes (Org.). Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática. São

Paulo: Musa, 2005. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8647000>. Acesso em: 15 out. 2024.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2001. 107p.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: temática arte ou técnica de conhecer e aprender**. São Paulo: Editora Ática, 1990.

FEIO, L. (2022). Formação de professores de matemática na Amazônia Legal brasileira: um olhar sobre os grupos de pesquisa. **Revista Prática Docente**, v. 7, n. Especial, e22112, Mato Grosso, 2022. ISSN:2526-2149 <http://doi.org/10.23926/RPD.2022.v7.nEspecial.e22112.id1767>

FIORANTINI, Dário; NACARATO, Adair Mendes (org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática**: investigando e teorizando a partir da prática. Campinas: Musa, 2005. p. 175-195. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8647000>. Acesso em: 15 out. 2024.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques. **Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação**. *Logeion: Filosofia da Informação*, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2020. Disponível em: <https://revista.ibict.br/fiinf/article/view/4835/4187>. Acesso em: 13 de out. 2024.

GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver; MARTINS, France Fraiha. Saberes Docentes em Ciências e Matemática na Amazônia Brasileira: Pesquisas, Ensino e Formação de Professores. Livraria da Física Editora, São Paulo, 2017.

GUÉRIOS, Ettiène. **Espaços intersticiais na formação docente: indicativos para a formação continuada de professores que ensinam matemática**. In: FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes (Org.). **Formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática**. São Paulo: Musa, 2005. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8647000>. Acesso em: 14 out. 2024.

LOPES, E. B. **Ideias matemáticas que auxiliam o ensino aprendizagem da Matemática na Amazônia - A Matemática e a casa de farinha**. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 15. São Paulo, 2022. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i15.36815>

MAZZOTTI, Alda J. Alves; GEWANDSZNAJDWER, Fernando. **Revisão da bibliografia**. In: *O Método nas Ciências Naturais e sociais: pesquisa Quantitativa e Qualitativa*. São Paulo: Pioneira, 2000.

MELO, G. F. A. **Saberes docentes de professores de matemática em um contexto de inovação curricular**. 1998. Dissertação (Mestrado em Educação) - Área de Educação Matemática, UNICAMP. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8647000> . Acesso em: 20 set. 2023.

NÓVOA, A. (org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1992. p. 139-158.

SANTOS, Jusiany Pereira da Cunha dos; NASCIMENTO FILHO, Virgílio Bandeira do. **Educação em Ciências e Matemática na Amazônia Legal: Pesquisas e Práticas Pedagógicas**. Editora MultiAtual, Minas Gerais, 2021. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1a3xwB3vtmAtpkVWsLVLHfXpueZuRFUvi/view?pli=1>. Acesso em 02 de fev. 2024.

VIZOLLI, Idemar; SÁ, Pedro Franco de. Um estado do conhecimento em relação a formação continuada para professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental na amazônia legal brasileira. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, Brasil, v. 8, n. 3, p. 650–669, 2020. ISSN: 2318-6674 <http://dx.doi.org/10.26571/reamec.v8i3.11022>