
TEORIAS PEDAGÓGICAS E MATEMÁTICA: MAPEAMENTO DA PESQUISA 1992 A 2023

PEDAGOGICAL THEORIES AND MATHEMATICS: MAPPING THE RESEARCH 1992 TO 2023

TEORÍAS PEDAGÓGICAS Y MATEMÁTICAS: MAPEO DE LA INVESTIGACIÓN 1992-2023

Domingos Pereira da Silva*
Katya Lacerda Fernandes**

RESUMO

Este artigo é resultado de pesquisa de pós-doutorado em Educação, que se volta para a discussão das teorias pedagógicas em sua inter-relação com a matemática no contexto da Amazônia Legal Brasileira. O objetivo geral voltou-se para a compreensão das teorias pedagógicas que fundamentam as pesquisas que enfocam o componente curricular da matemática no período de 1992 a 2023. Para tanto, foi realizado o mapeamento de pesquisa, associado à pesquisa bibliográfica e documental. Os resultados indicaram um exíguo número de teses e dissertações que relacionam a matemática e sua vinculação regional, ou seja, com a Amazônia Legal Brasileira e a existência da vinculação com as teorias não críticas, com destaque para a abordagem da pedagogia nova. Nota-se, portanto, o desafio de fortalecer a preocupação com a democratização da escola e da sociedade, a partir do princípio da igualdade (em sua relação com as diferenças), por isso a necessidade de fortalecer a compreensão e fundamentação das pesquisas em educação matemática junto à Pedagogia Histórico-Crítica.

Palavras-chave: Teorias Pedagógicas. Matemática. Amazônia Legal Brasileira. Pedagogia Histórico-Crítica.

ABSTRACT

This article is the result of postdoctoral research in Education, which turns to the discussion of pedagogical theories in their interrelationship with mathematics in the context of the Brazilian Legal Amazon. The general objective was to understand the pedagogical theories that underlie the research focusing on the curricular component of mathematics in the period from 1992 to 2023. For this, the mapping of research was carried out, associated with bibliographical and documentary research. The results indicated a small number of theses and dissertations that relate to mathematics and its regional link, i.e., with the Brazilian Legal Amazon and the existence of the link with non-critical theories, highlighting the approach of new pedagogy. It is noted, therefore, that the challenge of strengthening the concern with the democratization of school and society, from the principle of equality (in its relation to

* Pós-Doutor em Educação pela Universidade Federal do Tocantins (UFT). Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Professor Adjunto do Curso de Pedagogia, na Universidade Federal do Tocantins (UFT), Campus de Miracema. Miracema do Tocantins, Tocantins, Brasil. E-mail: domingosps@uft.edu.br | ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3161-776X>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0820984855844148>

** Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Professora Adjunta do Curso de Pedagogia, na Universidade Federal do Tocantins (UFT), Campus de Miracema. Miracema do Tocantins, Tocantins, Brasil. E-mail: katyalacerda@uft.edu.br | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6396-5040>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6656990494842437>.



differences), is therefore the need to strengthen the understanding and foundation of research in mathematical education along with Historical-Critical Pedagogy.

Keywords: Pedagogical Theories. Mathematics. Brazilian Legal Amazon. Historical-Critical Pedagogy.

RESUMEN

Este artículo es el resultado de una investigación postdoctoral en educación, que se centra en la discusión de las teorías pedagógicas en su interrelación con las matemáticas en el contexto de la Amazonía Legal Brasileña. El objetivo general se dirigió a la comprensión de las teorías pedagógicas que fundamentan las investigaciones que enfocan el componente curricular de las matemáticas en el período 1992-2023. Para ello, se realizó el mapeo de la investigación, asociado a la investigación bibliográfica y documental. Los resultados indicaron un exiguo número de tesis y disertaciones que relacionan la matemática y su vinculación regional, es decir, con la Amazonia Legal Brasileña y la existencia de la vinculación con las teorías no críticas, destacando el enfoque de la pedagogía nueva. Se observa, por tanto, el desafío de fortalecer la preocupación por la democratización de la escuela y la sociedad, a partir del principio de igualdad (en su relación con las diferencias), por eso la necesidad de fortalecer la comprensión y fundamentación de las investigaciones en educación matemática junto a la Pedagogía Histórico-Crítica.

Palabras clave: Teorías Pedagógicas. Matemáticas. Amazonia Legal Brasileña. Pedagogía Histórico-Crítica.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho é resultado de pesquisa de pós-doutorado em Educação, desenvolvido na Universidade Federal do Tocantins (UFT), sob a supervisão do Prof. Dr. Idemar Vizolli. Voltou-se para a discussão das teorias pedagógicas expressas nos trabalhos desenvolvidos no campo da Matemática e da Educação e Ensino, considerando as especificidades socioculturais e ambientais da Amazônia Legal Brasileira (ALB).

As teorias pedagógicas fundamentam-se nas concepções de filosofia da educação, estas últimas também denominadas como “tendências”, que consistem em “[...] orientações gerais à luz das quais e no seio das quais se desenvolvem determinadas orientações específicas” (Saviani, 1985, p. 19).

A compreensão do problema acerca das bases que fundamentam as pesquisas que abordam as teorias pedagógicas no campo da Matemática e da Educação e Ensino, no contexto da Amazônia Legal Brasileira (ALB), auxilia na elucidação dos progressos, obstáculos e questões emergentes relativas ao mencionado objeto.

Trata-se aqui de apresentar aspectos vinculados ao “mapeamento da pesquisa” por

meio da identificação, localização e descrição das investigações realizadas de 1992 a 2023, na área de conhecimento indicada alhures e alguns desdobramentos do aperfeiçoamento desta investigação.

O escopo ora apresentado consistiu em identificar os estudos que abordam a matemática no âmbito da ALB. Ademais, a investigação realizada alinhou-se à execução da missão institucional da UFT, voltada para o desenvolvimento sustentável da Amazônia Legal, por meio da promoção de uma educação inovadora, inclusiva e de excelência (UFT, 2021). Além disso, associam-se aos valores da UFT, dos quais se ressaltam: o respeito à vida e à diversidade; o comprometimento com a qualidade e com as comunidades; o desenvolvimento sustentável; a justiça social; e a formação ético-política (UFT, 2021).

A produção deste “mapeamento da pesquisa” que enfatiza a interrelação entre a matemática e a ALB pretende contribuir para o avanço da construção do conhecimento nesse âmbito, além de viabilizar a formulação de novas pesquisas que tratem de questões ainda pouco exploradas, dessa maneira, suprimindo lacunas no diálogo sobre o direito à educação na região amazônica.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Consoante Saviani (2024), a compreensão dos fatores sociopolíticos, econômicos e culturais, assim como as expressões da teoria e da prática pedagógicas, configura-se como parâmetro de criticidade. Com base nessa materialidade, é possível delinear as *teorias não críticas*, que ignoram tais condicionantes (como a pedagogia tradicional, a pedagogia nova e a pedagogia tecnicista), além das *teorias crítico-reprodutivistas* (que não se traduzem em uma prática pedagógica) e das *teorias críticas* (como a pedagogia histórico-crítica), que se mantêm articuladas à realidade concreta que lhes serve de base e ao conhecimento historicamente elaborado pela humanidade.

Importa distinguir que, para a pedagogia tradicional, importa a atualização das potencialidades da essência humana. Tem-se, por conseguinte, o destaque dos(as) docentes, na disciplina e na memorização. Enquanto na pedagogia nova, foca-se na existência, na vida e na atividade, logo centra-se nos interesses dos educandos. Diferentemente das abordagens



anteriores, a pedagogia tecnicista tem seus objetivos e metas definidos a partir dos instrumentos, dos meios utilizados no processo pedagógico.

Noutra perspectiva, a educação da classe trabalhadora, a partir da formação política e cultural na perspectiva crítica, é a condição fundamental para a construção da contra-hegemonia. Logo, a educação é entendida como uma prática social não neutra, que funciona com base em uma racionalidade ligada ao papel político que desempenha na sociedade que a abriga e mantém, sendo, portanto, não explicada por si mesma, mas sim pelas mudanças materiais que ocorrem na sociedade (Mendonça, 2000).

Desta forma, a direção política da sociedade supõe a formação de um modo de pensar, sentir e interpretar a realidade, um conjunto de significações e valores que se interiorizam e expressam o sentido da realidade para a maioria dos membros da sociedade.

Como um método pedagógico contra-hegemônico, a pedagogia histórico-crítica volta-se para a prática social, comum aos professores e alunos, porém a partir de posições distintas, pois:

A compreensão do professor é sintética porque implica uma certa articulação dos conhecimentos e das experiências que detém relativamente à prática social. Tal síntese, porém, é precária uma vez que, por mais articulados que sejam os conhecimentos e as experiências, a inserção de sua própria prática pedagógica como uma dimensão da prática social envolve uma antecipação do que lhe será possível fazer com alunos cujos níveis de compreensão ele não pode conhecer, no ponto de partida, senão de forma precária. Por seu lado, a compreensão dos alunos é sincrética uma vez que, por mais conhecimentos e experiências que detenham, sua própria condição de alunos implica uma impossibilidade, no ponto de partida, de articulação da experiência pedagógica na prática social de que participam (Saviani, 2024, p. 56-57).

No contexto do trabalho pedagógico, busca-se proporcionar aos alunos a transição da síntese para a síntese, visando que, ao final desse processo, eles possam expressar “[...] uma compreensão da prática em termos tão elaborados quanto era possível ao professor” (Saviani, 2024, p. 58).

Nessa linha de pensamento, na Pedagogia Histórico-Crítica, a educação é um processo de apropriação do conhecimento historicamente acumulado, que visa promover a transformação social. No contexto da Amazônia, a Pedagogia Histórico-Crítica é essencial, ao buscar integrar os conhecimentos tradicionais e científicos, por partir da prática social e voltar

a ela de modo substancialmente diverso, após a interconexão entre problematização, instrumentalização e catarse.

As referidas concepções básicas de educação, consoante Saviani (2012), podem ser agrupadas direta ou indiretamente em cinco grandes tendências filosóficas, quais sejam: a concepção humanista tradicional, a concepção humanista moderna, a concepção analítica, a concepção crítico-reprodutivista, que não se desdobra em uma pedagogia, e a concepção dialética ou histórico-crítica.

Investigar as pesquisas que tematizam matemática é uma pesquisa básica para a compreensão do processo educativo, com o potencial de desvelar a predominância de determinadas teorias pedagógicas no contexto da ALB.

De acordo com Soares; Colares; Colares (2020), a Amazônia constitui um extenso território de florestas cortadas por rios, que apresenta uma diversidade de perfis populacionais e comunidades distintas. Assim, representa um contexto repleto de particularidades históricas, étnicas e culturais, caracterizado pelo “abandono social” e por regiões de difícil acesso às políticas públicas.

Nomeadamente, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a Amazônia Legal Brasileira (ALB) abrange 773 municípios distribuídos em nove estados: Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão (considerando que entre os 181 municípios inseridos na ALB, 21 são parcialmente integrados), Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins. É possível observar o quantitativo de municípios de cada unidade federativa ao consultar o Quadro 1.

Quadro 1 - Composição da ALB por Estado e número de municípios

ESTADO	MUNICÍPIOS
Maranhão	181* (21 parcialmente integrados)
Pará	144
Mato Grosso	142
Tocantins	139
Amazonas	62
Rondônia	52
Acre	22
Amapá	16
Roraima	15

Fonte: elaboração pelos autores a partir de dados do IBGE (2024).

É importante notar que Maranhão, Pará, Mato Grosso e Tocantins, correspondem aos estados com maior número de municípios que compõem a ALB. De modo geral, pode-se



afirmar que as teorias pedagógicas presentes nesse domínio estão interligadas aos fundamentos filosóficos, sociológicos e pedagógicos, delineados nas obras de Bogdan Suchodolski (2002), José Carlos Libâneo (2014) e Dermeval Saviani (2024).

Suchodolski (2002) assinalou, ao longo do desenvolvimento histórico da pedagogia, duas tendências principais, cada uma refletindo uma significativa corrente do pensamento filosófico, a saber: a pedagogia baseada na essência humana e a pedagogia alicerçada na existência do ser social.

De um lado, a vertente mais antiga, a essencialista, assenta-se numa concepção ideal, racionalista em Platão e cristã em São Tomás de Aquino. Por outro lado, a matriz existencialista, ancorada no que o sujeito é, e não no que deve ser, pautou-se em Rousseau e, posteriormente, em Kierkegaard (Suchodolski, 2002).

Tanto a abordagem essencialista quanto a existencialista repousam sobre uma concepção humanista, que abrange uma diversidade de perspectivas, na qual a educação emerge de uma visão particular sobre o ser social. Nesse contexto, a visão humanista clássica fundamenta os métodos tradicionais, enquanto a concepção humanista contemporânea constituiu as bases do Movimento da Escola Nova. É certo que essas amplas visões filosóficas constituem a fundação sobre a qual a pedagogia foi edificada e colaboraram para os desenvolvimentos posteriores.

Libâneo (2014) apoiou-se na “primazia dos conteúdos” como um critério para diferenciar as diversas pedagogias e, assim, identificar as tendências pedagógicas que, segundo os condicionantes sociopolíticos da educação e da escola, foram categorizadas em liberais e progressistas.

Na pedagogia liberal, “[...] a escola tem por função preparar os indivíduos para o desempenho de papéis sociais, conforme as aptidões individuais” (Libâneo, 2014, p. 22). Volta-se, portanto, para a adaptação aos valores e às normas sociais e apresenta-se seja na forma conservadora, seja na perspectiva renovada. Desse modo, corresponde à tendência tradicional, à renovada progressivista, à renovada não diretiva e à tecnicista.

No âmbito da pedagogia progressista “[...] o papel da escola é o de contribuir com a elaboração e consolidação de outro modelo social” (Farias, *et al.*, 2014, p. 38). Tal abordagem tem se manifestado, conforme Libâneo (2014, p. 33), de três formas: “a libertadora [...] de Paulo Freire, a libertária, que reúne os defensores da autogestão pedagógica; a crítico-social

dos conteúdos que [...] acentua a primazia dos conteúdos no seu confronto com as realidades sociais”.

Como exposto alhures, Saviani (2024), ao considerar os condicionantes da realidade como critérios de criticidade, denominou a existência de dois grupos que orientam as teorias educacionais, quais sejam: as teorias não críticas, que tratam a educação a partir dela mesma, frente a sua autonomia em relação à sociedade; o segundo grupo, formado pelas teorias críticas, com base na compreensão da educação a partir da estrutura socioeconômica, dos seus determinantes.

Em uma abordagem não crítica, nega-se na realização do ato pedagógico o questionamento do modelo social vigente, produtor de desigualdades, bem como, considera-se que a educação, ao dispor de uma autonomia em relação à sociedade, estaria apta “[...] a intervir eficazmente na sociedade, transformando-a, tornando-a melhor, corrigindo as injustiças; em suma, promovendo a equalização social” (Saviani, 2024, p. 13). Logo, não reconhecem as determinações sociais do fenômeno educativo. Inserem-se nessa vertente a pedagogia tradicional, a pedagogia nova e a pedagogia tecnicista.

No âmbito das teorias críticas, podemos distinguir entre as crítico-reprodutivistas e as especificamente críticas. Estas partem do reconhecimento da inserção contraditória da educação na sociedade capitalista, logo, a escola pode atuar como uma instituição capaz de contribuir, por meio de sua autonomia relativa, para a transformação social, voltando-se “[...] contra a seletividade, a discriminação e o rebaixamento do ensino das camadas populares (Saviani, 2024, p. 25-26); aquelas têm por pressuposto que a função básica da educação é a reprodução da sociedade e o reforço ao modo de produção capitalista. Nesse sentido, a escola, necessariamente, reproduz a dominação e a exploração.

Ao partirmos de uma perspectiva crítica, entendemos que a relação que se estabelece entre educação e sociedade pode ser entendida mediante a existência de uma autonomia relativa, em que tal articulação não se configura de forma mecânica, mas expressa um movimento de mútua determinação. É o resultado de um processo sócio-histórico, político, econômico e cultural no qual os profissionais da educação estão inseridos.



3 METODOLOGIA

Segundo os dados do IBGE (2024), a ALB corresponde a 58,92% do território brasileiro. As fontes analisadas desse território compreendem teses e dissertações disponíveis no Banco de Dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), abrangendo o período de 1992 a 2023. A escolha pelo início em 1992 decorre da constituição da linha de investigação em Educação em Ciências e Matemática no Programa de Mestrado em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).

Primeiramente, foi efetuada uma consulta ao banco de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com o objetivo de identificar as investigações que abordam a matemática no âmbito da Amazônia Legal Brasileira (ALB).

Sob a ótica da análise, alude-se à abordagem teórico-metodológica qualitativa, a qual contempla as distintas determinações e dimensões do objeto em estudo, de forma a não desconsiderar as questões quantitativas como uma referência indissociável da pesquisa.

Conforme Triviños (2015, p. 137) o processo da pesquisa qualitativa “[...] não admite visões isoladas, parceladas, estanques. Ela se desenvolve em interação dinâmica retroalimentando-se, reformulando-se constantemente [...]”. Dessa forma, ao não dissociar a obtenção de informações da fase de interpretação, é possível articular uma variedade de recursos no procedimento de análise.

De acordo com o esquema tipológico proposto por Abramo (1979), ressaltamos que esta pesquisa é classificada como interdisciplinar, uma vez que abrange a compreensão de elementos políticos, econômicos e culturais, os quais não podem ser analisados de maneira isolada.

Nessa perspectiva, a investigação visa abranger uma maior amplitude na compreensão do objeto em estudo, ao partir do princípio de que “[...] é impossível conceber a existência isolada de um fenômeno social, sem raízes históricas, sem significados culturais e sem vinculações estreitas e essenciais com a macro realidade social” (Triviños, 2015, p. 138).

Com o objetivo de reconhecer as teorias pedagógicas que embasam as investigações relacionadas ao componente curricular da matemática no período mencionado, no contexto da ALB, é que se propôs a realização de um “mapeamento da pesquisa”, que consiste, segundo Fiorentini *et al.* (2016, p. 18), na realização de:

[...] um processo sistemático de levantamento e descrição de informações acerca das pesquisas produzidas sobre um campo específico de estudo, abrangendo um determinado espaço (lugar) e período de tempo. Essas informações dizem respeito aos aspectos físicos dessa produção (descrevendo onde, quando e quantos estudos foram produzidos ao longo do período e quem foram os autores e participantes dessa produção), bem como aos seus aspectos teórico-metodológicos e temáticos.

Também ao utilizar essa metodologia, Silva; Oliveira (2023) realizaram um estudo intitulado “Aprendizagem matemática na educação infantil: mapeamento de dissertações e teses (2012 - 2021)”, voltado para a referida etapa da educação básica, em todo o território brasileiro.

É possível destacar a preocupação quanto aos entraves epistemológicos e didáticos que influenciam o ensino e a aprendizagem da Matemática, observados em teses e dissertações sustentadas em instituições da Amazônia Legal Brasileira no intervalo de 2012 a 2021, analisada por José; Carneiro; Vizolli (2022), de modo a proporcionar subsídios para refletir sobre as particularidades da ALB.

Além do exposto, compreendemos, conforme Alves (2006), ser fundamental que o pesquisador realize uma comparação sistemática e articulada dos elementos centrais das fontes bibliográficas e documentais, os quais são formados pelas finalidades, princípios e objetivos, bem como dos elementos secundários, que se relacionam às condições sociopolíticas, econômicas e culturais, ou seja, ligadas ao nível de consciência e ao contexto histórico em que se desenvolvem.

Consideramos como documentos as teses e dissertações selecionadas a partir dos descritores mencionados no próximo tópico, que integram a noção de documentos, apresentada por Phillips (1974, p. 187), qual seja “[...] materiais escritos que possam ser usados como fonte de informação [...]”. No que concerne às fontes bibliográficas, estas voltam-se para as contribuições de diferentes autores sobre o tema, atentando para as fontes secundárias (Oliveira, 2007).

4 ANÁLISE E RESULTADOS

A análise das investigações que abordam a matemática configura-se como uma pesquisa fundamental para a compreensão do processo educativo, apresentando a



capacidade de revelar a prevalência de certas teorias pedagógicas no âmbito da ALB.

Em pesquisa efetuada no acervo de dissertações e teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), foram identificados 6 trabalhos, sendo 5 teses e 1 dissertação. Os descritores empregados na consulta foram “Matemática” e “Amazônia Legal Brasileira”.

No período em questão, a produção acadêmica e científica de teses e dissertações, por ano de produção, foi detalhada mediante o exposto na Tabela 1:

Tabela 1 – Distribuição de trabalhos por ano de produção (1992 - 2023)

Ano	Doutorado		Mestrado Acadêmico		Total
2017	1	16,66%			16,66%
2018	-	-			-
2019	-	-			-
2020	3	49,98%			49,98%
2021	-	-			-
2022	1	16,66%			16,66%
2023	-	-	1	16,66%	16,66%
TOTAL	5	83,30%	1	16,66%	99,96%

Fonte: BRASIL. MEC/CAPES; Silva; Vizolli (2024).

Embora a pesquisa tenha compreendido o período de 1992 a 2023, somente os estudos realizados entre 2017 e 2023 foram localizados, sendo que o ano de 2020 se destacou com a publicação de três trabalhos. Nota-se, portanto, uma quantidade baixa de pesquisas que relacionam a matemática no contexto da Amazônia Legal Brasileira e que tal preocupação é recente nos trabalhos desenvolvidos ao nível de pós-graduação.

Observa-se, portanto, uma escassez de investigações que relacionem a matemática ao contexto da Amazônia Legal Brasileira, sendo que tal preocupação é uma inovação nos estudos realizados em níveis de pós-graduação.

É relevante ressaltar que os trabalhos foram realizados em sua totalidade, no contexto do setor público federal, especificamente nas instituições: Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) e Universidade Federal do Amazonas (UFAM), que fazem parte da Rede

Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC)¹.

É pertinente contextualizar as áreas de concentração dos trabalhos correspondentes, conforme detalhado na Tabela 2:

Tabela 2 – Distribuição de trabalhos por área de concentração (1992 - 2023)

Área	Doutorado		Mestrado Acadêmico		Total
Educação	-	-	1	16,66%	16,66%
Educação em Ciências e Matemática	4	66,64%			66,64%
Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores para o Ensino de Ciências e Matemáticas	1	16,66%			16,66%
TOTAL	5	83,30%	1	16,66%	99,96%

Fonte: BRASIL. MEC/CAPES; Silva; Vizolli (2024).

Destaca-se, no conjunto das investigações que conectam a matemática à Amazônia Legal Brasileira, a área de “Educação em Ciências e Matemática”, a qual congrega quatro pesquisas, todas realizadas ao nível de doutorado. Além dessas pesquisas, encontram-se as áreas de “Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores para o Ensino de Ciências e Matemáticas” e “Educação”, com um trabalho cada, sendo um deles de doutorado e o outro de mestrado.

A análise temática dos trabalhos evidencia a preponderância da categoria “docente” seguida da categoria “ensino” no conjunto das pesquisas. Tal enfoque, quando visto isoladamente de suas relações professor-aluno, ensino-aprendizagem, dentre outras a exemplo da vinculação educação-sociedade, teoria-prática, conteúdo-forma, caracteriza, apesar dos possíveis esforços para entender a educação de forma crítica, uma perspectiva

¹ A Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC) foi criada em 2006 no âmbito do Projeto Acelera Amazônia promovido pelo Fórum de Pró-Reitores de Pós-Graduação dos Estados que integram a Amazônia Legal. Os eventos promovidos pela rede, realizados entre 2006 e 2007, resultaram no projeto de criação de um Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* na área de Educação em Ciências e Matemática (Doutorado Acadêmico), aprovado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), em 2010. A REAMEC possui como objetivos formar docentes pesquisadores, em nível doutoral, na área de Ensino de Ciências e Matemática, constituir núcleos e redes de pesquisa, bem como fortalecer os cursos de licenciatura e ampliar a produção científica em consonância com as especificidades socioculturais, ambientais e educacionais da ALB (Mendes; Castillo; Sánchez, 2024).



liberal, na abordagem de Libâneo (2014) e não crítica, conforme os estudos de Saviani (2024).

É possível depreender que diferentes tendências perpassam as pesquisas de mestrado e doutorado que abordam a matemática. Identificamos que a pedagogia tradicional possui uma limitação significativa que a impede de estruturar uma práxis. Em contraposição ao enfoque essencialista, a pedagogia nova também não consegue avançar nesse sentido, porque ao enfatizar a prática, inviabiliza a realização da práxis educacional. Quanto à pedagogia tecnicista, acentua-se a desvinculação entre teoria e prática, mediante a objetivação do trabalho pedagógico e ênfase nos instrumentos.

Por outro lado, a pedagogia histórico-crítica, como tendência pedagógica contra-hegemônica, configura-se como expressão da práxis e representa uma orientação fundamental para a realização de uma formação de professores voltada para o desenvolvimento integral do ser humano.

Ademais, sem humanização, não há desenvolvimento integral. Dito de outro modo: sem considerar a existência humana, enquanto integrante das questões socioambientais, políticas, econômicas e culturais, não haverá educação que contemple o processo de humanização.

Nota-se, frente à análise realizada, a vinculação às teorias não críticas, com destaque para a abordagem da pedagogia nova. Esse resultado revela o desafio de fortalecer a preocupação com a democratização da escola e da sociedade, a partir do princípio da igualdade (em sua relação com as diferenças), por isso a necessidade de fortalecer a compreensão e fundamentação das pesquisas em educação matemática junto à Pedagogia Histórico-Crítica.

5 CONSIDERAÇÕES

A presente investigação possibilitou a constatação da importância da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC) para a produção e disseminação de saber neste campo, visto que todos os estudos coletados estão vinculados a instituições que fazem parte da REAMEC.

Embora a pesquisa tenha abrangido o período de 1992 a 2023, os únicos estudos identificados restringiram-se aos anos de 2017 a 2023. A baixa quantidade de teses e dissertações que relacionam a matemática ao contexto da ALB está associada ao fato de que

tais estudos expressam uma preocupação contemporânea nos programas de pós-graduação, considerando o caráter recente desses, comparados a região sudeste e sul, o que também denota a necessidade premente de incentivar a produção de pesquisas nesse campo.

De maneira geral, as investigações detectadas foram executadas, em sua totalidade, no contexto do setor público federal, em especial na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) e na Universidade Federal do Amazonas (UFAM), com foco na área de “Educação em Ciências e Matemática”.

Apesar da preocupação em compreender a educação sob uma perspectiva crítica, a ênfase nos professores e nos modos como estes realizam suas atribuições, quando descoladas de uma abordagem mais ampla das relações entre educação e sociedade, redundam em uma vertente liberal.

Por outro lado, a utilização da Pedagogia Histórico-Crítica na educação matemática permite que os estudantes vejam a matemática como uma ferramenta poderosa para entender e transformar seu entorno. Por exemplo, estudos de caso que envolvam problemas reais da Amazônia, como a preservação ambiental, o uso sustentável dos recursos naturais e as questões socioeconômicas, podem ser incorporados às aulas de matemática. Isso torna o aprendizado mais relevante, além de desenvolver nos alunos a capacidade de pensar criticamente sobre as questões que afetam suas vidas e comunidades.

REFERÊNCIAS

ABRAMO, Perseu. Pesquisa em ciências sociais. In: HIRANO, Sedi (org.). **Pesquisa social: projeto e planejamento**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1979.

ALVES, Gilberto Luiz. **A produção da escola pública contemporânea**. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

FARIAS, Isabel Maria Sabino de. et al. **Didática e docência: aprendendo a profissão**. 4. ed. Brasília: Liber Livro, 2014.

FIORENTINI, Dario; Passos, Cármen Lúcia Brancaglion; LIMA, Rosana Catarina Rodrigues de. (Orgs.). **Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina matemática: período 2001 - 2012**, Campinas, SP: FE/UNICAMP, 2016. Disponível em: https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/pagina_basica/58/e-book-mapeamento-pesquisa-pem.pdf. Acesso em: 12 ago. 2025.



BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Amazônia Legal**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-regionais/15819-amazonia-legal.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 10 out. 2025.

JOSÉ, Wander Alberto; CARNEIRO, Raylson dos Santos; VIZOLLI, Idemar. Obstáculos Epistemológicos e Didáticos no Ensino de Matemática na Amazônia Legal Brasileira. **Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 18, n. 32, p. e22024, dez. 2022. <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v18.n32.3931>

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública**: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. 28. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

MENDES, Iran Abreu Mendes; CASTILLO, Luis Andrés; SÁNCHEZ, Ivonne Coromoto (org.). **Catálogo de Teses do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM/REAMEC) (2014-2023)**. 1. ed. Belém: Flecha do Tempo, 2024.

MENDONÇA, Erasto Fortes. **A regra e o Jogo**: democracia e patrimonialismo na educação brasileira. São Paulo: FE/UNICAMP: R. Vieira, 2000.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2007.

PHILLIPS, Bernard S. **Pesquisa Social**: estratégias e táticas. Rio de Janeiro: Agir, 1974.

SILVA, Domingos Pereira da; VIZOLLI, Idemar. Teorias Pedagógicas e Matemática: o Estado da Arte de 1992 a 2023. In: VIZOLLI, Idemar; COSTA, Dailson Evangelista; MORAES, Mônica Suelen Ferreira de Moraes. **Três décadas de Pesquisas *Stricto Sensu* em Educação Matemática na Amazônia**. 1. ed. Confresa, MT: Gnosis Carajás, 2024. Disponível em: <https://ojs.sbemto.org/index.php/ispem-amazonia/article/view/407/65>. Acesso em: 30 nov. 2025. p. 518-525.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. 45. ed. Campinas: Autores Associados, 2024.

SAVIANI, Dermeval. Tendências e correntes da educação brasileira. In: BOSI, Alfredo; SAVIANI, Dermeval; MENDES, Durmeval Trigueiro. HORTA, José Silvério Baía. **Filosofia da educação brasileira**. 2. ed. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1985.

SAVIANI, Dermeval. **A pedagogia no Brasil**: história e teoria. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

SILVA, Tamires Tavares da; OLIVEIRA Carloney Alves de. Aprendizagem matemática na educação infantil: mapeamento de dissertações e teses (2012 – 2021). **Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 19, n.33, e23010, jan./dez., 2023. <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v19.n33.3777>

SOARES, Lucas de Vasconcelos; COLARES, Maria Lília Imbiriba Sousa; COLARES, Anselmo Alencar. A efetivação do direito à educação pública na Amazônia - dilemas diante de suas singularidades. **Humanidades e Inovação**, Palmas, v. 7, n. 15. p. -. jun. 2020. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/2835>. Acesso em: 25 fev. 2024.

SUCHODOLSKI, Bogdan. **A pedagogia e as grandes correntes filosóficas**: a pedagogia da essência e a pedagogia da existência. 1. ed. São Paulo: Centauro, 2002.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. 23. reimpr. São Paulo: Atlas, 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS (UFT). **Plano de Desenvolvimento Institucional 2021-2025**, Palmas, 2021. Disponível em: https://docs.uft.edu.br/share/s/l6G29vJbQ1iklp_eqtOvgw. Acesso em: 20 set. 2024.

COMO CITAR - ABNT

SILVA, Domingos Pereira da; FERNANDES, Katya Lacerda. Teorias pedagógicas e matemática: mapeamento da pesquisa 1992 a 2023. **Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 25, n. 39, e25046, ago./dez., 2025. <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v25.n39.5102>

COMO CITAR - APA

Silva, D. P. da & Fernandes, K. L. (2025). Teorias pedagógicas e matemática: mapeamento da pesquisa 1992 a 2023. *Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, 25(39), e25056. <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.vxx.nxx.ID>

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.



HISTÓRICO

Submetido: 15 de agosto de 2025.

Aprovado: 20 de novembro de 2025.

Publicado: 30 de dezembro de 2025.
