

Incidências e influências de Paulo Freire nas pesquisas em Educação Matemática

Incidences and influences of Paulo Freire on research in Mathematics Education

<https://doi.org/10.37001/ripem.v12i1.2857>

Lucas Martini

<https://orcid.org/0000-0002-8542-4261>

Universidade Federal do Paraná

lucasmartini@ufpr.br

Elenilton Vieira Godoy

<https://orcid.org/0000-0001-8081-5813>

Universidade Federal do Paraná

elenilton@ufpr.br

Resumo

O presente estudo teve como objetivo analisar a influência e incidência de Paulo Freire nas pesquisas curriculares envolvendo a área de Educação Matemática, por meio de um mapeamento das teses e dissertações depositadas na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (CTD CAPES). O mapeamento resultou em 105 pesquisas, que foram examinadas a partir da análise de discurso de Orlandi (2002). A partir da análise foram construídos quatro enunciados, a saber, E1: Envolvimento de pesquisas com ênfase em potencializar o ensino de matemática, por meio de propostas/ações didáticas; E2: Direcionamento de pesquisas que visam ressignificar âmbitos históricos, didáticos, avaliativos ou até mesmo buscar possibilidades nestes mesmos âmbitos; E3: Guiado por pesquisas que buscam compreender as possibilidades e limitações das ações pedagógicas; E4: Sinalizado por pesquisas com enfoque em interpretar ações pedagógicas e concepções educacionais, em um movimento pelo desvelar a medida em que se interpreta. Dentre as conclusões destacam-se a centralidade das pesquisas envolvendo a realidade escolar, bem como a importância da relação dialógica-interativa educador e educando para a formação de um sujeito crítico e livre.

Palavras-chave: Formação crítica. Emancipação. Curiosidade epistemológica. Formação democrática. Teoria Crítica do Currículo.

Abstract

This study aimed to analyze the influence and incidence of Paulo Freire in curriculum research involving the area of Mathematics Education, through a mapping of theses and dissertations deposited in the Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) and on Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (CTD CAPES). The mapping resulted in 105 researches, which were examined based on Orlandi's (2002) discourse analysis. From the analysis, four statements were constructed, namely, E1: Involvement of research with

an emphasis on enhancing the teaching of mathematics, through didactic proposals/actions; E2: Research trends that aim to redefine historical, didactic, evaluative areas or even look possibilities in these same areas; E3: Propensity on researches that seeks to understand the possibilities and limitations of pedagogical actions; E4: Signaled by research focused on interpreting pedagogical actions and educational concepts, in a movement to unveil these actions. Among the conclusions, the centrality of researches involving the school reality stand out, as well as the importance of the dialogic-interactive relationship between educator and student for the formation of a critical and free peoples.

Keywords: Critical Education. Emancipation. Epistemological curiosity. Democratic formation. Mathematics Education.

1. Introdução

Mas, se nem sempre as *sombras* ideológicas são deliberadamente forjadas, programadas pelo poder de classe, a sua força opacizante da realidade serve indiscutivelmente aos interesses dominantes. A ideologia do poder não apenas *opaciza* a realidade, mas também nos torna *míopes*, para não ver claramente a realidade. O seu poder é domesticante e nos deixa, quando tocados e deformados por ele, ambíguos e indecisos (Freire, 2015, p.10).

A reflexão apontada por Paulo Freire nos leva a pensar nas diversas vias ideológicas que afetam, direta ou indiretamente, os processos educativos atuais. Entendemos que estas vias ideológicas afetam alunos, professores, pesquisadores e as dimensões que interferem na organização curricular, tornando relevante a discussão sob esta ótica no ensino de matemática.

Com isso, propomos um mapeamento realizado a partir de dissertações e teses depositadas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (CTD CAPES) que englobam o ensino de matemática, o campo curricular e Paulo Freire, frente à necessidade de compreender que sentidos são produzidos por essas pesquisas, instaurando-se o seguinte objetivo: analisar a influência e incidência de Paulo Freire nas pesquisas curriculares envolvendo a área de Educação Matemática. A análise será realizada a partir da Análise de Discurso (AD) proposta por Orlandi (2012).

Com este movimento, apresentamos a seguinte questão de direcionamento: Que enunciados podem ser construídos a partir das teses e dissertações dos repositórios BDTD e CTD CAPES que envolvem Paulo Freire no ensino de matemática? Este questionamento se justifica pela pertinência em conhecermos as influências e consequências da utilização de Paulo Freire nas pesquisas, de modo a compreender sua relevância e ideologia, seguido das implicações que possam surgir neste contexto, considerando a categorização realizada por Silva (1999), destacamos também, a relevância das Teorias Curriculares Críticas em detrimento da Teoria Tradicional, entendendo que essa primeira categoria aproxima-se, com maior coerência, de uma epistemologia com elementos que constituem um direito democrático formativo de cidadãos e cidadãs.

2. Paulo Freire e as Teorias de Currículo

De forma geral, Freire (2002) estabelece a formação dos educadores como um processo para muito além do treinamento, lógica que se estabelece também para o ensino

dos educandos, a medida que destaca-se a importância do desenvolvimento da formação crítica e da consciência epistemológica em busca da emancipação humana dos envolvidos neste processo. Considerando os pensamentos do autor, este movimento de ensino, para além de político, é essencialmente ético¹, ou seja, engloba uma prática pedagógica que

Condena o cinismo do discurso [...], que condena a exploração da força de trabalho do ser humano, que condena acusar por ouvir dizer, afirmar que alguém falou A sabendo que foi dito B, falsear a verdade, iludir o incauto, golpear o fraco e indefeso, soterrar o sonho e a utopia, prometer sabendo que não cumprirá a promessa, testemunhar mentirosamente, falar mal dos outros pelo gosto de falar mal. A ética que falo é a que se sabe traída e negada nos comportamentos grosseiramente imorais como na perversão hipócrita da pureza em *puritanismo*, a ética de que falo é a que se sabe afrontada na manifestação discriminatória de raça, de gênero, de classe. É por esta ética inseparável da prática educativa, não importa se trabalhamos com crianças jovens ou com adultos, que devemos lutar. (Freire, 2002, p.10-11)

Ainda sobre estes aspectos éticos, Ferreira (2016) estabelece que “ser ético enquanto professor de Matemática é agir em conformidade com a natureza da Matemática e com as especificidades de seu ensino, bem como aos demais quesitos inerentes à profissão docente” (p. 111), percebemos que boa parte dos elementos apontados pelos autores passam a ter uma forte relação com os aspectos curriculares, o que nos leva ao seguinte questionamento: o que seria um currículo ético para o ensino de matemática? Evidentemente não pretendemos responder tal questionamento neste momento, por reconhecer a sua devida complexidade, ainda assim, consideramos válida a reflexão que este empasse possa abranger.

Segundo Lopes e Macedo (2011, p. 34), Paulo Freire é uma relevante influência para as concepções de currículo interessadas “na compreensão do mundo-da-vida dos indivíduos que convivem no espaço escolar”, apresentando em sua obra uma “alternativa às concepções técnicas do currículo, propondo procedimentos para a elaboração curricular capazes de tentar integrar o mundo-da-vida dos sujeitos às decisões curriculares”.

Ainda sobre a sua influência nas teorias curriculares, Silva (1999, p.57-59) considera que

Paulo Freire desenvolveu uma obra que tem implicações importantes para a teorização sobre o currículo. Além disso, é conhecida sua influência sobre as teorizações de autores e autoras mais diretamente ligados ao desenvolvimento de perspectivas mais propriamente curriculares. [...] Freire ataca o caráter verbalista, narrativo, dissertativo do currículo tradicional. [...] Freire está aqui longe das concepções pós-estruturalistas recentes que concebem o conhecimento como estreitamente relacionado com suas formas de representação no texto e no discurso.

Caracterizando com isso, a abrangência das teorias de Freire em uma Teoria Crítica e Estruturalista de Currículo. Pensando nas abordagens das teorias de Freire (2002), é possível interpretarmos o autor por três dimensões principais que englobam o ato educativo e as pesquisas envolvidas, a saber: (I) Dimensão econômica, (II) Dimensão cultural e (III) Dimensão psicológica.

¹“É que me acho absolutamente convencido da natureza ética da prática educativa, enquanto prática especificamente humana.” (FREIRE, 2002, p.10)

A dimensão econômica já ficou explícita quando utilizamos os pensamentos de Freire (2002) para tratarmos da ética no processo educativo e o autor apontou a importância de combatermos a discriminação de classes e a exploração da força de trabalho do ser humano. Para além do já citado, podemos utilizar dos pensamentos de Freire (2002, p.27) quando afirma que “Se há algo que os educandos brasileiros precisam saber, desde a mais tenra idade, é que a luta em favor do respeito aos educadores e à educação inclui que a briga por salários menos imorais é um dever irrecusável e não só um direito deles.” Esta dimensão torna-se ainda mais consistente quando Silva (1999) destaca que as teorias de Paulo Freire surgem de uma ampliação e modificação das teorias de Karl Marx que tem íntima relação com o materialismo.

A dimensão cultural se estabelece, pela forte relação de Freire (2002, p.20) com a corporificação das palavras pelo exemplo e por apontar a necessidade do reconhecimento e a assunção da identidade cultural, ambos os elementos apontados encontram-se como sub capítulos na obra do autor, que aprofunda a relação cultural com o ensino quando afirma que “ a questão da identidade cultural, de que fazem parte a dimensão individual e a de classe dos educandos cujo respeito é absolutamente fundamental na prática educativa progressista, é problema que não pode ser desprezado”.

A dimensão psicológica constitui-se, ora de forma direta, ora de forma indireta, ao longo da obra de Freire (2002, p.13), a exemplo do momento em que o autor problematiza o ensino bancário, e afirma que precisamos

compreender que, apesar dele, o educando a ele submetido não está fadado a fenecer; em que pese o ensino “bancário”, que deforma a necessária criatividade do educando e do educador, o educando a ele sujeitado pode, não por causa do conteúdo cujo “conhecimento” lhe foi transferido, mas por causa do processo mesmo de aprender, dar, como se diz na linguagem popular, a volta por cima e superar o autoritarismo e o erro epistemológico do “bancarismo”.

Ao considerarmos o ensino bancário como um processo que suprime elementos presentes na substância humana², podemos abordar uma interpretação do campo da psicologia, afirmando que esta superação apontada por Freire se assemelha ao fenômeno que Sigmund Freud delimitou de recalque. Também é cabível pensar na dimensão psicológica pelo viés afetivo que para Freire (2002, p.52-53):

Significa, de fato, que a afetividade não me assusta, que não tenho medo de expressá-la. [...] Não é certo, sobretudo do ponto de vista democrático, que serei tão melhor professor quanto mais severo, mais frio, mais distante e “cinzento” me ponha nas minhas relações com os alunos, no trato dos objetos cognoscíveis que devo ensinar. [...] A prática educativa é tudo isso: afetividade, alegria, capacidade científica, domínio técnico a serviço da mudança ou, lamentavelmente, da permanência do hoje.

É interessante percebermos a íntima relação de Paulo Freire com o campo curricular, conforme já apontado por Silva (1999), a medida em que as considerações realizadas por Freire e as implicações de sua teorização parecem pertinentes para o diálogo com aspectos curriculares, e possibilitam o delineamento de diversas pesquisas e práticas sob a ótica de uma educação voltada para uma sociedade mais justa, democrática e de qualidade referenciada.

² A substância humana é um termo utilizado por Heller (2016) para referir-se a um conjunto de elementos que compõem a consciência/inconsciência humana.

3. Percurso Metodológico

Para alcançar o objetivo proposto e responder à pergunta de pesquisa, realizamos um mapeamento de teses e dissertações junto aos repositórios da BDTD e do CTD CAPES no período de 26 de abril a 04 de junho de 2021. A busca foi realizada utilizando os descritores mencionados no Quadro 1.

Quadro 1: Pesquisas Curriculares do Ensino de Matemática com incidência de Freire no BDBT e CTD CAPES.

Termos buscados	Número de produções encontradas	
	BDTD	CTD CAPES
Freire, Matemática e Currículo	128	104
Matemática crítica, Currículo e Freire	43	30
Formação crítica, Matemática, Currículo e Freire	37	28
Matemática emancipatória, Currículo e Freire	6	3
Total:	214	165

Fonte: Os autores (2021).

Relacionado a busca pelos trabalhos mencionados nos termos do Quadro 1, vale ressaltar que a pesquisa foi realizada de formas distintas, em função do próprio funcionamento diferente das ferramentas disponibilizadas pelas plataformas, isto é, na BDTD os termos foram buscados *ipsis litteris*, conforme apresentados no Quadro 1, enquanto no CTD CAPES os termos foram buscados de forma fragmentada, com aspas, e utilizando os operadores booleanos disponibilizados pela plataforma denominado *AND*, como por exemplo: “Freire” *AND* “Matemática” *AND* “Currículo”, além desse fato, utilizou-se da filtragem por área de concentração, onde inclui-se todas as áreas que tratam de educação matemática, ensino de matemática, ensino de ciências e matemática, currículo e pesquisas que não apresentam prescritores de área de concentração.

As 379 produções encontradas passaram por análise e seleção de acordo com as etapas a seguir:

- i. Exclusão da incidência de trabalhos com a mesma titulação: Etapa motivada pelo fato de que a mesma produção poderia fazer parte de mais de uma categoria de busca, ou até mesmo a própria plataforma, em certos momentos, apresentava a repetição de algumas obras.
- ii. Seleção de produções exclusivamente das áreas de Educação Matemática e Ensino de Matemática: Esta seleção ocorre devido ao fato de algumas produções encontradas referirem-se a outras áreas do conhecimento, tais como: Ensino de Ciências, de Química, de Biologia e etc...
- iii. Caracterização das produções de acordo com os seguintes critérios:
 - a. Região (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul).
 - b. Tipo (Dissertação, Tese)
 - c. Origem (Pública – Universidades Estaduais e Federais, Demais Universidades – Universidades Privadas ou Público-Privadas)

- d. Abordagem (Destaque de obras centradas em pesquisas Bibliográficas/Documentais)
- e. Diálogo com o currículo (Currículo Prescrito, Currículo Apresentado aos Professores, Currículo Modelado pelos Professores, Currículo em Ação, Currículo Realizado e Currículo Avaliado): Níveis, fases do processo de desenvolvimento curricular (Sacristán, 2000).
- f. Modalidade de ensino (Educação Básica: Ensino Fundamental e Ensino Médio, Educação de Jovens e Adultos (EJA): EJA Ensino Fundamental e EJA Ensino Médio, Graduação, Formação Continuada, Outro)
- g. Esfera do trabalho (Aplicação/ação do pesquisador no direcionamento de práticas da sob à luz da Teoria de Freire, Análise/Relações teóricas)
- h. Data de defesa
- i. Categorização por análise qualitativa: Utilização de prescritores que vão surgindo durante a leitura do título e do resumo das produções, que representam uma ideia geral do trabalho, presente no título e nos objetivos das pesquisas, buscando de forma indutiva, possíveis relações existentes entre as produções.

Com a efetivação da primeira etapa, na BDTD, restou a incidência de 131 trabalhos com os termos pesquisados, aos quais passaram para a sistematização na segunda etapa. Partindo da seleção dos trabalhos referentes exclusivamente ao Ensino de Matemática, destacam-se 56 trabalhos que seguem para a análise na terceira etapa, a saber a caracterização das pesquisas. O mesmo procedimento foi aplicado no repositório do CTD CAPES e após a filtragem por trabalhos restritos ao Ensino de Matemática e remoção dos trabalhos com repetição entre as bases restaram 49 pesquisas, isto é, restaram 105 produções ao total, para serem analisadas.

O primeiro destaque apresentado é oriundo da região das Universidades Brasileiras nas quais os trabalhos foram defendidos, conforme apresenta-se o Quadro 2 abaixo:

Quadro 2: Realização das Teses e Dissertações por região.

Região	Pesquisas
Norte	7%
Nordeste	20%
Centro-Oeste	13%
Sudeste	53%
Sul	7%

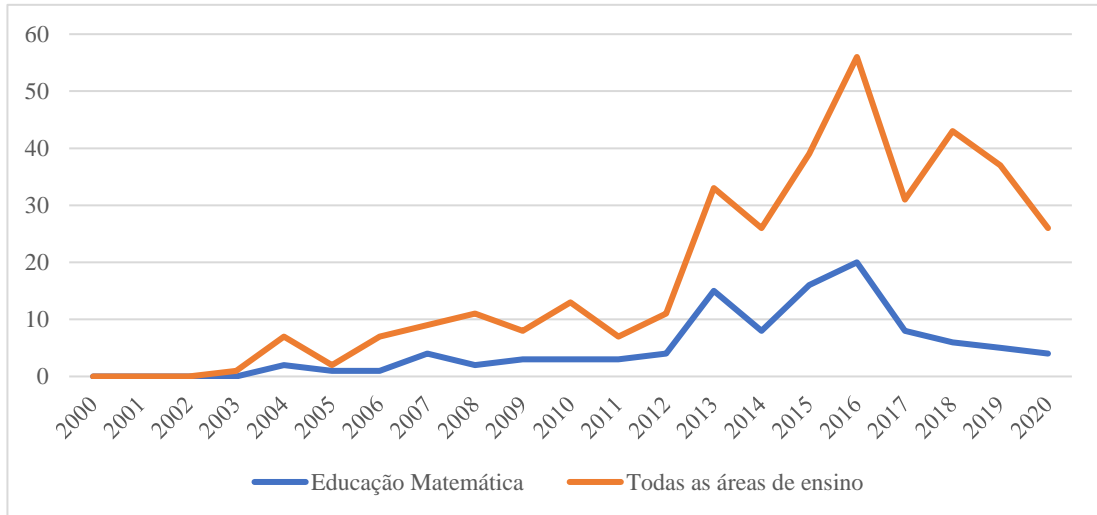
Fonte: Os autores (2021).

Em síntese, a região Sudeste apresenta o maior número de produções referentes às Teses e Dissertações, aproximadamente metade dos trabalhos realizados, de forma panorâmica, também existe predominância em pesquisas que são vinculadas a dissertações (82%) em relação às teses (18%).

Podemos pensar no comportamento destas produções ao longo do tempo, isto é, os primeiros trabalhos presentes na pesquisa, no campo da Educação Matemática, foram uma dissertação e uma tese defendida no ano de 2004, vale destacar que o ano com maior

número de defesas foi em 2016, com um total de vinte. A linha temporal das defesas pode ser conferida no gráfico abaixo.

Gráfico 1: Recorte temporal do número de trabalhos produzidos no campo da Educação Matemática, em comparação com as demais áreas de Ensino entre o ano de 2000 e 2021.



Fonte: Os autores (2021).

De acordo com o Gráfico 1, a partir de 2013 aumenta a incidência de pesquisas utilizando Paulo Freire nas demais áreas de Ensino, tendo o seu pico no ano de 2016. A partir do ano de 2018, ocorre o decréscimo na produção de pesquisas usando Freire, tanto na Educação de Matemática como nas demais áreas de Ensino.

Das 105 teses e dissertações defendidas, 86 têm origem em Universidades públicas, contemplando as Universidades federais e estaduais, e 19 têm origem em Universidades privadas ou público-privadas, ou seja, 82% das pesquisas realizadas têm origem na Universidade pública.

Utilizando os seis níveis, fases do processo de desenvolvimento curricular (Sacristán, 2000)³ como categorias a priori, a saber, Currículo Prescrito, Currículo Apresentado aos Professores, Currículo Modelado pelos Professores, Currículo em Ação, Currículo Realizado e Currículo Avaliado, construímos o Quadro 3 com a incidência das pesquisas em cada categoria nas universidades públicas e nas demais universidades.

Quadro 3: Incidência curricular nas pesquisas

Categoria de Currículo	Incidência Geral	Incidência em Universidade Públicas	Incidência nas demais Universidades
Currículo Prescrito	7%	8%	0%

³ Em síntese, considera-se as categorias da seguinte forma: 1. Currículo Prescrito: Esfera documental que ordena, referencia, legaliza e controla os materiais didáticos e as práticas de ensino; 2. Currículo Apresentado aos Professores: Interpretação realizada, a partir dos materiais curriculares, pelos docentes sobre a esfera do Currículo Prescrito e suas implicações; 3. Currículo Modelado pelos Professores: Tradução do docente sobre as duas categorias anteriores, delimitando, a partir destas, a fronteira entre a teoria e a preparação para a prática escolar; 4. Currículo em Ação: Efetivação das práticas escolares; 5. Currículo Realizado: Compreende o efeito da categoria anterior em educadores, educandos e outros; e 6. Currículo Avaliado: Diz respeito ao controle e monitoramento de ambas as categorias, com certo enfoque na categoria anterior.

Currículo Apresentado aos Professores	14%	14%	16%
Currículo Modelado pelos Professores	22%	22%	21%
Currículo em Ação	18%	20%	11%
Currículo Realizado	34%	31%	47%
Currículo Avaliado	5%	5%	5%

Fonte: Os autores (2021).

De forma geral, as pesquisas que englobam Freire situam-se centralizadas no Currículo Realizado, com certo contraste entre as produções das Universidades Públicas, em comparação com as demais Universidades, principalmente no que se refere ao Currículo Prescrito e ao Currículo Realizado.

Destaca-se também, a grande ocorrência de trabalhos na Educação Básica (40%) e na Formação Continuada (24%) que utilizam Freire como referencial fundante das produções. Também vale destacar a intensidade com que as teorias de Freire são utilizadas na Educação de Jovens e Adultos (15%)⁴, onde, na grande maioria das vezes, serve como referencial primário ou secundário das pesquisas propostas.

Outro destaque destas produções é referente à considerável quantidade de trabalhos que utilizam da teoria de Paulo Freire em busca da *práxis*⁵ educativa, isto é, dos 105 trabalhos pesquisados, 24 referem-se à aplicação/ação do pesquisador no direcionamento de práticas sob à perspectiva de Freire, enquanto as demais 81 pesquisas se debruçam na esfera das relações/análises de teorias ou práticas que englobam o universo escolar, e destas 82 pesquisas, poucas são centradas em investigações bibliográficas e documentais.

Para além da análise quantitativa, é possível elencar alguns elementos interessantes presentes nas pesquisas analisadas, inicialmente vale destacar a vasta incidência de Paulo Freire como fundamentação teórica aliada a processos dialógicos, em muitos momentos, em uma perspectiva histórico-cultural dos conteúdos, com intensa presença de sua obra “Pedagogia da Autonomia”, e das suas visões de emancipação, curiosidade epistemológica e dos princípios relacionais entre educador e educando. Utilizado como referencial teórico, juntamente com autores renomados do campo crítico, como Ole Skovsmose, Ubiratan D’Ambrosio e Henry Giroux. Sobre a estruturação científica das pesquisas, é notável a grande relação entre Paulo Freire e o campo da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), principalmente na área de Educação em Ciências.

Sobre as abordagens curriculares, boa parte das produções tratava-se de ações pedagógicas implementadas sob a ótica educacional não-tradicional ou de análises de ações pedagógicas realizadas por terceiros, contrastando os elementos encontrados/buscados com os pressupostos de uma pedagogia crítica, progressista, emancipatória e libertadora, apresentada por Paulo Freire.

⁴ Para fins comparativos, utiliza-se das pesquisas apresentadas pela BDTD com o termo “Educação”, isto é, 91.501 pesquisas encontradas, destas, apenas 2.803 pesquisas incluem o termo “Jovens e Adultos”, ou seja, aproximadamente 3% das produções que citam o termo “Educação”, em contraste com os 15% apresentados pelo mapeamento realizado.

⁵ Para Freire (2002), a *práxis* compreende uma ação prática guiada pela teoria, transformando a natureza e a sociedade.

Vale ressaltar que quando tratamos de uma ótica educacional não tradicional, nos referimos a segmentação realizada por Silva (2016), quando o autor destaca que as teorias tradicionais compreendem uma esfera de conhecimentos que se afirmam neutros, pautados em uma centralidade científica e direcionado, em muitos momentos, por três elementos principais, a saber: currículo, ensino/instrução e avaliação. Compreendendo um processo que aceita com certa facilidade o *status quo*, em contrapartida, o autor também delimita as demais teorias educacionais, isto é, as teorias críticas e pós-críticas que afirmam que não existe neutralidade no ensino pautado na cientificidade ou no processo descontextualizado, rompendo com a pergunta central do ensino tradicional (como?) para direcionar-se a questionamentos que envolvam uma formação crítica (o quê? por quê?) pautada na consciência das relações de poder.

Em relação às produções que não se situavam no campo das ações pedagógicas, essas versavam sobre os recursos didáticos, buscando, em muitos casos, possibilidades e elementos importantes, à luz de Paulo Freire, presentes/influentes nos processos formativos. Cabe destacar que tais pesquisas estão relacionadas à categoria Currículo Prescrito, e uma parcela dela utiliza como principal referencial teórico as Diretrizes Curriculares Nacionais e, em menor frequência, a Base Nacional Comum Curricular. Sob o viés ideológico, percebemos nas pesquisas a constituição de um sujeito⁶ que, de forma geral, não se preocupa com os aspectos do currículo prescrito, mesmo quando as abordagens de ações ou de cunho teórico apresentam relação/dependência com a categoria em questão. Neste sentido, ao considerarmos o “dispositivo teórico da análise do discurso, nos indicam que o dizer tem relação com o não dizer” (Orlandi, 2012, p.82), estabelecendo entre o não dito, um sentido de educação para a formação crítica/emancipatória num viés de justiça social que desprende-se de fatores que possam limitar a efetivação deste processo.

A última etapa da pesquisa refere-se à categorização por meio da análise qualitativa. Essa etapa acontece em dois momentos principais: no primeiro, elenca-se enunciados de **direcionamento específico** que representem as pesquisas, ou seja, utilizamos do efeito metafórico proposto por Orlandi (2012) como um fenômeno semântico em substituições textuais, deslizando sentidos, em um processo que sintetiza e produz sentidos, a partir dos títulos, resumos e objetivos, para a constituição de um sujeito comum a todas as pesquisas englobadas no mapeamento,

Pensando-se a interpretação, esse efeito aponta-nos para o “discurso duplo e uno”. Essa duplicidade faz referir um discurso a um discurso outro para que ele faça sentido; na Psicanálise, isso envolve o inconsciente, na Análise de discurso, envolve também a ideologia. Essa duplicidade, esse equívoco são trabalhados como a questão ideológica fundamental, pensando a relação material do discurso à língua e da ideologia ao inconsciente. (Orlandi, 2012, p.80-81)

Gerando nesse processo, diversos enunciados do tipo: “Ensino de Matemática como instrumento potencializador”, “Interpretação da ação docente”, “Potências de Práticas escolares”, dentre outras variadas expressões. Utilizando-se destas expressões, é perceptível a predominância de quatro verbos, a saber: Potencializar, Ressignificar, Compreender e Interpretar. Partindo-se desses verbos, no segundo momento, elencamos

⁶ Para Orlandi (2012) “o que temos, em termos de real do discurso, é a descontinuidade, a dispersão, a incompletude, a falta, o equívoco, a contradição, constitutivas tanto do sujeito como do sentido” (p. 74)

quatro enunciados de **direcionamento geral**, que englobaram as pesquisas de forma estrita, na busca de contraste, conforme apresentamos os enunciados seguidos das pesquisas mapeadas:

E1: Envolvimento de pesquisas com ênfase em **potencializar** o ensino de matemática, por meio de propostas/ações didáticas, envolvendo trinta e seis pesquisas.

E2: Direcionamento de pesquisas que visam **ressignificar** âmbitos históricos, didáticos, avaliativos ou até mesmo buscar possibilidades nestes mesmos âmbitos, contemplando vinte e três pesquisas.

E3: Guiado por pesquisas que buscam **compreender** as possibilidades e limitações das ações pedagógicas, compreendendo vinte e quatro pesquisas.

E4: Sinalizado por pesquisas com enfoque em **interpretar** ações pedagógicas e concepções educacionais, em um movimento pelo desvelar a medida em que se interpreta, abrangendo vinte e três pesquisas.

Apresentado os enunciados gerais, seguem alguns exemplos no Quadro 4, de obras que utilizaremos ao longo do texto, contento a titulação dos trabalhos, o enunciado específico de direcionamento de cada produção, respectivamente, segmentados pelos enunciados gerais.

Quadro 4: Direcionamento das pesquisas por enunciação geral e específica.

Enunciado Geral	Título da pesquisa	Enunciado específico
E1	Modelagem matemática e o legado de Paulo Freire: relações que se estabelecem com o currículo	Potencialidades da modelagem matemática
	Currículo da vida: contribuições Freireanas para o ensino da Matemática	Potencialidade de Freire em práticas escolares
E2	História oral no percurso de vida e de formação de professores e professoras de matemática: possíveis implicações curriculares	Ressignificar a trajetória histórica do ensino da Matemática
	A formação cidadã: uma análise das contribuições da educação matemática em uma prática colaborativa	Contribuições formativas
E3	Círculo tutorial: um diálogo transformador – a luz etnomatemática, psicanálise e a pedagogia de Freire	Compreender as potências do círculo tutorial
	A formação de professores de matemática no Timor-leste à luz da etnomatemática	Compreender a educação escolar
E4	Profissionalidade e identidade profissional do professor de matemática: o fenômeno do mal-estar docente e suas implicações	Concepções de professores e sua valorização
	A educação de pessoas jovens e adultas em Betim (MG), 1988-2007: perspectivas de educadores e professores de matemática	Concepções de formação

Fonte: Os autores (2021).

As pesquisas listadas no Quadro 4 foram escolhidas ao acaso, apenas para fins de exemplificação, além disto, a listagem completa das titulações, seguida de seus respectivos enunciados, pode ser acessada pelo Anexo I.

4. Análise e discussão dos resultados

Partindo dos enunciados, é possível elencarmos algumas conclusões. A primeira refere-se à **centralidade das pesquisas envolvendo a realidade escolar**, a medida em

que boa parte das produções possuem relação direta com a prática, e quando não possuem, são providos de argumentos que visam esta aproximação, conforme os exemplos a seguir:

E1:

Esses diálogos fizeram com que nós consolidássemos nossa proposta em pesquisar algo em torno da Modelagem e do legado de Paulo Freire, mas que tivesse uma natureza mais prática, pensando naqueles que trabalham diretamente com nossos estudantes. (Forner, 2018, p.23)

Desenvolveu-se através de uma reorientação curricular para o ensino de matemática, na EJA, realizada numa escola pública municipal:[...], envolvendo professora e alunos do curso de alfabetização, deste projeto nesta escola, nos anos de 2017 e 2018. (Morais, 2019, p.13)

E2:

Para realizar este estudo, duas professoras e um professor protagonizaram a pesquisa. [...] Assim, nossos sujeitos no exercício docente empreenderam esforços para de algum modo tornar acessível e possível uma Matemática crítica, significativa e útil." (Ishii, 2008, p.24)

É preciso considerar, também, que a Educação Matemática, quando aplicada em um contexto escolar, anda junto a muitos outros fatores que constituem o ambiente educativo. Portanto, se quisermos de fato contribuir para a formação cidadã e para uma nova sociedade, precisamos de um trabalho coletivo em que pesquisadores e professores, das mais diversas áreas da educação, caminhem juntos de mãos dadas. (Lima, 2013, p.146)

E3:

Foram momentos contemplativos de aprendizagem com distintas realidades na sala em que se aplicou a pesquisa, cujo espaço revelou-se ao caminhar por ele e entre os educandos, aprendendo sobre suas características, os modos, os gestos, a história, os costumes, os medos, as angústias, os sorrisos que se revelaram em espaços que constantemente se renovam. (Araújo, 2015, p. 83)

[...] Essas colocações de Delors ao olhar a educação no século atual, como era de globalização, não se constituem apenas conceitos, mas foram aplicadas na práxis de Paulo Freire, nas décadas do século anterior. Ou seja, nas palavras D'Ambrosio, são "saberes-fazer". (Belo, 2010, p. 143)

E4:

[...] os professores participantes dessa coleta de dados se sentem desmotivados, desvalorizados e deslocados social e historicamente. Eles se sentem pressionados pelas políticas públicas, como as macro avaliações e a progressão continuada" (Beranger, 2007, p. 104)

Nosso intuito foi estimular os entrevistados a relatarem suas práticas pedagógicas para que, dessa forma, explicitassem suas concepções, de acordo com os nossos objetivos. (Ferreira, 2016, p.76)

Em um segundo momento, nota-se uma convergência das pesquisas ao destacarem a **importância da formação inicial e continuada dos educadores quando tratamos da construção de uma pedagogia crítica**⁷, e de uma educação voltada para a justiça social em uma perspectiva inclusiva, laica e democrática. Apresentam-se alguns exemplos:

⁷ Expressão utilizada por Apple (2017), para situar-se acerca de diversas concepções e visões pedagógicas específicas, que aliadas à Freire (2002), contemplam relações de ensino e aprendizagem em diversos âmbitos.

E1:

Nesse quesito, acredito ser fundamental em pensar em ações que envolvam a formação que ocorre nos cursos de licenciatura e naquelas que se dão concomitante ao exercício da função de professor. Levar para esses diferentes contextos, os resultados obtidos nesta pesquisa e de fato, criar espaços colaborativos, seja na universidade ou nas escolas. (Forner, 2018, p.174-175)

E2:

História oral no percurso de vida e de formação de professores e professoras de matemática: possíveis implicações curriculares (Ishii, 2008, p.112)

E3:

Daí, mais uma vez fica evidente a necessidade de contemplar as histórias, vivências, saberes e fazeres para formar os indivíduos em um contexto sócio-histórico-cultural que se preocupa com uma formação que possibilite os sujeitos, por sua vez, analisarem criticamente tantas pressões que os guiam diariamente para a obtenção de resultados (Araújo, 2015, p. 398)

E4:

Por conseguinte, propomos que os cursos de formação docente inicial e continuada devam promover a interação da formação técnica com a formação cultural, social e política do educador matemático, para que este possa melhor compreender os fatores que influenciam o seu papel na ação pedagógica, na perspectiva da construção da profissionalidade e identidade profissional, tornando possível o resgate do prestígio social. (Beranger, 2007, p. 105)

Posteriormente elenca-se o terceiro fator em comum e predominante nas pesquisas, que diz respeito à **utilização da teoria de Paulo Freire para a inclusão dos educandos considerados na esfera do “fracasso escolar”**. Seguem alguns exemplos:

E1:

Convive-se com uma enorme contradição, onde estas pessoas que são julgadas incompetentes e fracassadas na escola constituem um papel importante no sustento da família, lidando com situações nas quais o uso de cálculos matemáticos (sem perceber) é rotineiro, mostrando-se competente nas mais variadas situações de dificuldades da vida em que são usados conceitos matemáticos, a exemplo de adição, subtração, multiplicação e divisão. (Morais, 2019, p.14)

E2:

Algo muito importante a ser considerado foi o fato de que muitos alunos considerados em situação de fracasso escolar, advindos de situações de reprovação, demonstraram facilidade no cálculo da porcentagem, na criação de estratégias eficazes, a ponto de a pesquisadora ter de elogiá-los e pedir que dessem a oportunidade e tempo para que os demais alunos da turma calculassem e respondessem também (Lima, 2013, p.115).

E3:

Principalmente, em alguns casos em diversos países, os alunos provenientes de classe sociais menos favorecidos têm geralmente muitas dificuldades em integrar-se no ensino regular. Neste contexto em que esses alunos muitas vezes necessitam que os professores desejam para os ajudar e combater o insucesso escolar. Porque a escola como instituição social, traz consigo todo tipo de aluno, de certo modo o professor não dá conta e acaba de o excluir pelo

instrumento da avaliação matemática. Ou seja, defende uma educação para todo o cidadão dependendo da sua raça, crença e tribo, sem exclusão da sua comunidade para poder oportunizar e criar a contribuição a paz. (Belo, 2010, p. 163)

E4:

[...] o insucesso em Matemática tem um papel de considerável destaque na composição de um quadro de exclusão que inclui a negação do direito à escolarização e do acesso a determinados modos de saber (Ferreira, 2016, p. 242)

O quarto e último elemento encontrado em comum ao longo das pesquisas, se dá pela **convergência a respeito da importância da relação dialógica e interativa entre educador e educando para a formação de um sujeito sob os moldes dos conceitos de formação crítica e formação emancipatória propostas por Freire (2002)**, conforme os exemplos:

E1:

A metodologia que considera o diálogo o ponto central da relação pedagógica, traz a realidade para ser admirada e readmirada pela práxis da palavra verdadeira, que é ação e reflexão, utiliza-se das questões transformadas em problemas com os quais educador e educandos são impelidos a responderem e possibilita uma aprendizagem que faça sentido a ambos, levando-os a transformarem o mundo. (Morais, 2019, p. 125)

E2:

Certas posturas dos professores não proporcionaram aos alunos uma experiência de trabalho colaborativo, que favorecesse uma vivência de socialização de idéias, de compartilhamento de opiniões convergentes ou divergentes, de discussão e, finalmente, do consenso e encaminhamentos necessários a uma boa relação pedagógica. (Sousa, 2005, p. 207)

E3:

Geralmente, os professores não estabelecem uma relação mais profunda com seus alunos, pois não há um reconhecimento, por parte desses professores, dos elementos constituintes dentro da relação educativa. (Belo, 2010, p. 184)

E4:

Ao invés de construir o conhecimento por meio do diálogo com os educandos e ações transformadoras, buscam uma educação bancária que visa adaptação do sujeito desconsiderando sua história como se essa não interessasse, deixa de lado a reflexão crítica, o que não ocasiona uma reflexão sobre a prática (Araújo, 2015, p. 320)

5. Considerações Finais

Inicialmente, gostaríamos de destacar que, de acordo com o recorte realizado pelo presente estudo, foi a partir de 2003 que as pesquisas no campo da Educação Matemática começaram utilizar Paulo Freire, com ênfase em duas obras principais, a saber: *Pedagogia da Autonomia* e *Pedagogia do Oprimido*. Destas produções, a obra *Pedagogia da Autonomia* foi a que mais apareceu nas pesquisas analisadas, por representar, inclusive por Freire (2002), o livro que retoma e aprofunda questões tratadas em outros livros do autor.

Consideramos também a diminuição da incidência de pesquisas no campo da Educação Matemática que dialogam, direta ou indiretamente, com Paulo Freire. Pretendemos, em um estudo posterior, investigar essa redução, pois acreditamos que o autor pode contribuir para a proposição de uma educação matemática libertadora.

Por fim, em relação aos quatro enunciados de direcionamento geral construídos a partir da predominância dos verbos potencializar, ressignificar, compreender e interpretar, quais sejam, E1: Envolvimento de pesquisas com ênfase em potencializar o ensino de matemática, por meio de propostas/ações didáticas; E2: Direcionamento de pesquisas que visam ressignificar âmbitos históricos, didáticos, avaliativos ou até mesmo buscar possibilidades nestes mesmos âmbitos; E3: Guiado por pesquisas que buscam compreender as possibilidades e limitações das ações pedagógicas; E4: Sinalizado por pesquisas com enfoque em interpretar ações pedagógicas e concepções educacionais, em um movimento pelo desvelar a medida em que se interpreta, destacamos quatro regularidades envolvendo os enunciados, quais sejam, a centralidade das pesquisas envolvendo a realidade escolar, a importância da formação inicial e continuada dos educadores quando tratamos da construção de uma pedagogia crítica; a utilização da teoria de Paulo Freire para a inclusão dos educandos considerados na esfera do “fracasso escolar”; e por fim a convergência a respeito da importância da relação dialógica e interativa entre educador e educando para a formação de um sujeito sob os moldes dos conceitos de formação crítica e formação emancipatória propostas por Freire (2002).

6. Referências

- Apple, M. W. (2017). A luta pela democracia na educação crítica. *Revista e-curriculum*, 15(4), p. 894-926.
- Araújo, F. M. (2015). *Círculo tutorial: um diálogo transformador: a luz da etnomatemática, psicanálise e a pedagogia de Freire*. Doctoral dissertation, Goiás Federal University at Goiânia, Brazil.
- Belo, J. C. (2010). *A formação de professores de matemática no timor-leste à luz da etnomatemática*. Masters dissertation, Goiás Federal University at Goiânia, Brazil.
- Beranger, M. (2007). *Profissionalidade e identidade profissional do professor de matemática: o fenômeno do mal-estar docente e suas implicações*. Masters dissertation, Pontifical Catholic University of São Paulo at São Paulo, Brazil.
- Ferreira, A. R. C. (2016). *A Educação de pessoas jovens e adultas em betim (MG), 1988-2007: perspectivas de educadores e professores de matemática*. Doctoral dissertation, Federal University of Minas Gerais at Belo Horizonte, Brazil.
- Ferreira, D. C. (2016). *A intencionalidade na ação do professor de Matemática: discussões éticas da profissão docente*. Masters dissertation, Federal University of Triângulo Mineiro at Uberaba, Brazil.
- Forner, R. (2018). *Modelagem matemática e o legado de Paulo Freire: relações que se estabelecem com o currículo*. Doctoral dissertation, Paulista State University at Rio Claro, Brazil.
- Freire, P. (2002). *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra. (Original work published 1997)

- Freire, P. (1997). *Professora, sim; tia, não: cartas a quem ousa ensinar*. São Paulo: Olho d'Água.
- Heller, A. (2016). *O cotidiano e a história*. São Paulo: Paz e Terra. (Original work published 1970)
- Ishii, A. B. F. (2008). *História oral no percurso de vida e de formação de professores e professoras de matemática: possíveis implicações curriculares*, Masters dissertation, Pontifical Catholic University of São Paulo at São Paulo, Brazil.
- Lima, D. S. (2013). *A formação cidadã: uma análise das contribuições da Educação Matemática em uma prática colaborativa*. Doctoral dissertation, University of Brasilia at Brasília, Brazil.
- Lopes, A. C., & Macedo, E. (2011). *Teorias de Currículo*. São Paulo: Cortez.
- Morais, R. (2019). *Currículo da vida: contribuições freireanas para o ensino da matemática*. Masters dissertation, Federal University of São Carlos at Sorocaba, Brazil.
- Orlandi, E. P. (2012). *Análise de discurso: princípios & procedimentos*. São Paulo: Pontes. (Original work published 1999)
- Sacristán, J. G. (2000). *O Currículo: Uma Reflexão sobre a Prática*. São Paulo: Penso. (Original work published 1991)
- Silva, T. T. (1999). *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. Belo Horizonte: Autêntica. (Original work published 1999)
- Sousa, F. E. E. (2005). *Formação contínua e mediação pedagógica no ensino de matemática*. Masters dissertation, Federal University of Ceara at Fortaleza, Brazil.

ANEXO 1

Enunciado Geral E1: Envolvimento de pesquisas com ênfase em potencializar o ensino de matemática, por meio de propostas/ações didáticas.	
Título da pesquisa	Enunciado específico
Modelagem matemática e o legado de Paulo Freire: relações que se estabelecem com o currículo	Potencialidades da modelagem matemática
Currículo da vida: contribuições Freireanas para o ensino da Matemática	Potencialidade de Freire em práticas escolares
Uma proposta de uso da história da matemática como recurso didático no ensino de áreas	Compreender e ressignificar conteúdos
Cenários para investigação de temas de educação financeira em uma escola pública de Duque de Caxias	Potências de práticas escolares
Geometria interativa: novas mídias numa proposta metodológica para o ensino médio	Possibilidades e ressignificação do ensino
A sala de aula de Matemática: contribuições para a construção de um currículo integrado no Curso Técnico na modalidade EJA	Contribuição das formações
Educação matemática e arte na infância: uma utopia transdisciplinar possível	Abordagem dos professores na formação emancipatória
Construção de histórias em quadrinhos: Possibilidades para professores de Matemática em formação	Potencialidade da ação formativa
Do campo para sala de aula: experiências matemáticas em um assentamento rural no Oeste maranhense	Potencialidade da ação formativa
Conhecimentos matemáticos presentes em brincadeiras da educação infantil que envolvem o corpo em movimento	Potencialidade da ação formativa
Ensino da matemática: construindo oportunidades e perspectivas de mudança para a formação profissional e humana	Contribuição das formações
Aspectos do raciocínio proporcional presentes em alguns livros didáticos de matemática produzidos para a educação de jovens e adultos na primeira década dos anos 2000	Potencialidade formativa
Grupo colaborativo como estratégia formativa de articulação da educação infantil com o Ensino Fundamental I	Potencialidade da ação formativa
Uma experiência didática com dobradura de papel e geometria das transformações no plano no ensino de matrizes no ensino médio	Possibilidades e ressignificação do ensino
Cônicas e gráficos de funções de uma variável	Possibilidades e ressignificação do ensino
Luz, câmera, animação: uma reflexão sobre a construção dos conceitos de geometria espacial	Potencialidade da ação formativa
Utilizando o material concreto para o ensino de análise combinatória	Potencialidade da ação formativa
Contribuições da coordenação pedagógica para formação continuada de professores do ensino fundamental I na área de matemática	Contribuição da coordenação pedagógica
Objetos de Aprendizagem para o Desenvolvimento do Pensamento Algébrico no Ensino Fundamental	Potencialidade da ação formativa
A Educação Matemática como parte integrante da escola para a vida: contribuições na formação de mulheres privadas de liberdade	Potencialidade da ação formativa
Aprendizagem docente sobre estruturas multiplicativas a partir de uma formação colaborativa apoiada em tecnologias digitais	Potencialidade de ações formativas
Sequência Fedathi e análise de erros aplicados ao ensino de frações	Potencialidade de ações pedagógicas
Educação Matemática Financeira por meio de sequências didáticas: duas aplicações cotidianas	Potencialidade de ações pedagógicas
Utilização de informações da mídia escrita e de livros didáticos de outras disciplinas no ensino da matemática	Propor otimizações e analisar o ensino de matemática
Itinerários da construção de um livro didático de matemática a partir dos afazeres dos agentes agroflorestais indígenas do Acre	Investigar materiais didáticos

A utilização da informática em aulas de matemática na EJA com colaboração de sequências didáticas	Efeitos de práticas para inclusão e formação
O olhar da educação profissional na perspectiva da educação matemática: uma colaboração na construção do material didático da EJA Vitória-ES 2014	Contribuir com a construção do currículo apresentado
A construção de instrumentos matemáticos didáticos com tecnologia digital: uma proposta de empoderamento para licenciandos em matemática	Potencialidades das ações formativas
Grupo colaborativo como estratégia formativa de articulação da educação infantil com o ensino fundamental I	Potencialidades do diálogo entre professores
Uma proposta para o ensino de matemática para o curso técnico em agente comunitário de saúde na modalidade proeja	Propor materiais didáticos
Do campo para sala de aula: experiências matemáticas em um assentamento rural no oeste maranhense	Potencializar a ação formativa
Educação financeira de jovens e adultos: uma proposta de intervenção a partir da base nacional comum curricular	Potencialidades da prática formativa

Enunciado Geral E2: Direcionamento de pesquisas que visam **ressignificar** âmbitos históricos, didáticos, avaliativos ou até mesmo buscar possibilidades nestes mesmos âmbitos

Título da pesquisa	Enunciado específico
História oral no percurso de vida e de formação de professores e professoras de matemática: possíveis implicações curriculares	Ressignificar a trajetória histórica do ensino da Matemática
A gestão pedagógica do erro no processo de ensino e aprendizagem da Matemática: Um estudo de caso	Ressignificar o erro
A formação cidadã: uma análise das contribuições da educação matemática em uma prática colaborativa	Contribuições formativas
Educação de jovens e adultos: possibilidades de ensino de matemática em turmas de EJA do Ensino Médio público de Santo André, SP	Potencialidades da matemática no EJA
Apropriação dos cadernos de matemática do programa São Paulo faz escola pelos professores dos anos finais do ensino fundamental	Analisa a utilização de materiais didáticos
Análise do livro didático de matemática e a sua relação com os gêneros discursivos	Contribuição das formações
Jogar, aprender e ensinar: ressignificação da matemática por estudantes de pedagogia	Contribuições formativas
A formação cidadã: uma análise das contribuições da educação matemática em uma prática colaborativa	Contribuições formativas
Alfabetização matemática no contexto ribeirinho: um olhar sobre as classes multisseriadas da realidade amazônica	Potencialidade da ação formativa
Correspondências científicas como uma relação didática entre história e ensino de matemática: o exemplo das cartas de Euler a uma princesa da Alemanha	Possibilidades e ressignificação do ensino
O número PI na educação	Possibilidades e ressignificação do ensino
Formação de professores de matemática: uma perspectiva freireana	Alfabetização matemática de docentes
Desenvolvimento de conceitos algébricos por professores dos anos iniciais do ensino fundamental	Alfabetização matemática de docentes
O Ensino da Matemática na Educação Profissional de nível médio do Campus Petrolina Zona Rural do Instituto Federal do Sertão Pernambucano: Desafios e possibilidades	Potencializar a formação
Formação contínua e mediação pedagógica no ensino de matemática	Relação professor e aluno
A comunicação matemática em fóruns de discussão no Moodle: a experiência no CAP-UFRJ	Relação professor e aluno
Saberes e Práticas em Matemática: a utilização da etnomatemática por operários das redes de distribuição da energia elétrica e das pequenas centrais hidroelétricas: uma abordagem no estado do Rio de Janeiro	Possibilidades de ensino potencializadoras

(Re)Elaboração de materiais didáticos de matemática a partir de interações e diálogos com educandos jovens e adultos	Diálogos para formulação do currículo apresentado
Pintando o sete: matemática e artes nos anos iniciais do ensino fundamental	Impactos e potencialidades da ação formativa
Ensinar Matemática com uso de tecnologias digitais: um estudo a partir da representação social de estudantes de pedagogia	Analisa os impactos da formação
A formação inicial de professores de matemática: a pesquisa como possibilidade de articulação entre teoria e prática	Problematiza a dicotomia entre teoria e prática
Um caminho, várias histórias: possibilidades de “coletivos autorais” e o processo de construção de um “currículo local” por professores participantes do projeto ribeirão anhumas na escola	Investigar impactos da formação

Enunciado Geral E3: Guiado por pesquisas que buscam **compreender** as possibilidades e limitações das ações pedagógicas.

Título da pesquisa	Enunciado específico
Círculo tutorial: um diálogo transformador – a luz etnomatemática, psicanálise e a pedagogia de Freire	Compreender as potências do círculo tutorial
A Matemática como instrumento potencializador na educação de jovens e adultos: propostas e desafios para educação profissional	Matemática como instrumento potencializador
A matemática na constituição de um currículo integrado: possibilidades e desafios para o ensino médio e a educação profissional de jovens e adultos	Currículo integrado: possibilidades e desafios
A formação de professores de matemática no Timor-leste à luz da etnomatemática	Compreender a educação escolar
Análise do letramento matemático e da concepção de avaliação de licenciandos em matemática: implicações das avaliações em larga escala na formação inicial docente	Concepções e implicações de avaliações
O discurso pedagógico no ensino superior: um relato de experiência sob a ótica dialógica de Freire	Investigar a dificuldades dos alunos
Não é que eu sei ser professora: formação continuada e construção do currículo da matemática para o ciclo de alfabetização	Contribuição das formações
História de vida e formação docente: o estágio supervisionado no Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Regional do Cariri – URCA	Analisa o potencial da prática
Contribuições da coordenação pedagógica para formação continuada de professores do ensino fundamental I na área de matemática	Potencialidade da ação formativa
Fatores sócio-político-culturais na formação do professor de matemática: análise em dois contextos de formação	Análise de fatores transversais ao conhecimento
Alfabetização matemática na perspectiva do letramento: relações entre a matemática e a língua materna nos cadernos de formação do PNAIC	Contribuições formativas
Investigando as ações e critérios docentes para avaliar em matemática	Abordagem dos professores para a avaliação
Entre a singularidade e a complexidade da construção de saberes docentes na formação Inicial de professores de matemática no contexto do PIBID	Potencialidade formativa
Álgebra ou geometria? Vamos a questão!	Impactos formativos
A formação permanente do professor de matemática na perspectiva freireana: um estudo de caso no município de Diadema	Contribuições freireana para formação continuada
Avaliação da matemática escolar em larga escala: reflexos na rede municipal em Muniz Freire-ES	Impactos das avaliações
Conhecimentos de professores para o ensino da leitura e construção de gráficos estatísticos na educação básica	Compreender as ações pedagógicas
Caminhos para a integração entre as disciplinas técnicas e a matemática no curso técnico de segurança do trabalho integrado com ensino médio de jovens e adultos do IFES-Vitória	Compreender coerências das práticas

Formação continuada de professores de matemática: reflexões sobre o conhecimento pedagógico do conteúdo a partir da implementação das Diretrizes Curriculares	Concepções e conhecimento dos professores
Aproximações e distanciamentos sobre os saberes elementares geométricos no ensino primário entre Sergipe e São Paulo (1911-1930)	Potencialidade da ação formativa
A Etnomatemática aplicada à Pedagogia da Alternância nas Escolas Famílias Agrícolas do Piauí	Articulações e possibilidades da ação formativa
Matemática e cotidiano: processos metacognitivos construídos por estudantes da EJA para resolver problemas matemáticos	Potencialidade da ação formativa
A Matemática na constituição de um currículo integrado: possibilidades e desafios para o ensino médio e a educação profissional de jovens e adultos	Possibilidades dos recursos e práticas formativas
Intersecções entre currículo e avaliação educacional nas licenciaturas em matemática: um estudo das instituições públicas de Goiás e Mato Grosso do Sul	Problematiza as avaliações do professor em formação

Enunciado Geral E4: Sinalizado por pesquisas com enfoque em **interpretar** ações pedagógicas e concepções educacionais, em um movimento pelo desvelar a medida em que se interpreta.

Título da pesquisa	Enunciado específico
Contextualização: possíveis relações entre o olhar de professores de matemática e os livros didáticos adotados	Interpretação da ação docente
Identificando conhecimento tecnológico, pedagógico e de conteúdo de professores de Matemática em formação ao utilizar recursos multimídias	Investigar o conhecimento (potencial) dos professores
A formação do professor de matemática em interface com o PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência: as representações de licenciandos e supervisores	Investiga o aprendizado dos acadêmicos
Concepções de professores sobre ensino e aprendizagem da geometria plana na educação de jovens e adultos dos CEJAs de Cuiabá/MT	Concepção de professores sobre as potencialidades do ensino
A constituição da profissionalidade dos docentes de matemática na voz do professor iniciante	Contribuições formativas
Profissionalidade e identidade profissional do professor de matemática: o fenômeno do mal-estar docente e suas implicações	Concepções de professores e sua valorização
Concepções de EJA, de ensino e de aprendizagem de matemática de formadores de professores e suas implicações na oferta de formação continuada para docentes de matemática	Concepções de formadores de professores e sua valorização
Um estudo sobre os saberes formativos do formador de professores de matemática do curso de licenciatura em pedagogia	Concepções de formação
A formação do pedagogo e o ensino da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental	Desafios formativos
A educação de pessoas jovens e adultas em Betim (MG), 1988-2007: perspectivas de educadores e professores de matemática	Concepções de formação
Os saberes docentes elaborados na formação inicial e a prática do professor de matemática no contexto da EJA à luz da concepção freireana	Impactos formativos
Base de Conhecimentos para o ensino da Metodologia da Resolução de Problemas: uma análise a partir de formadores de professores de Matemática	Concepções de formadores de professores e sua valorização
O ensino e a aprendizagem da matemática na educação escolar indígena da etnia Sateré-Mawé	Contribuições formativas
História de vida e formação docente: o estágio supervisionado no curso de licenciatura em matemática da Universidade Regional do Cariri – URCA	Compreender as potências
Geometria e autonomia: um estudo dos programas, dos discursos dos professores e das práticas curriculares na cidade da Beira, Moçambique	Concepções sobre o processo formativo

Fatores sócio-político-culturais na formação do professor de Matemática: análise em dois contextos de formação	Possibilidades e impactos da formação
Práticas e aprendizagens dos professores tutores: a formação dos formadores no curso de aperfeiçoamento do OBECIM-EJA	Contribuições das ações formativas
Um estudo das considerações de professores e alunos sobre o curso técnico de metalurgia na modalidade de jovens e adulto	Análise de abordagens didática
O professor que ensina matemática e suas visões sobre a prática pedagógica	Dialogar e compreender a concepção de professores
A Etnomatemática na educação do campo, em contextos indígena e ribeirinho, seus processos cognitivos e implicações à formação de professores	Compreender as concepções dos professores
A docência em matemática na educação profissional integrada ao ensino médio	A docência em matemática na educação profissional integrada ao ensino médio