Rematec
Revista Matemática, Ensino e Cultura
20 Anos de publicações (2006 - 2026)

REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura ISSN 2675-1909
Grupo de Pesquisa Práticas Socioculturais e Educação Matemática (GPSEM)
Janeiro/Dezembro, 2026 – Ano 21, Número 56, e2026013, Páginas 1–14
10.37084/REMATEC.1980-3141.2026.n56.e2026013.id925

FLUXO CONTÍNUO – ARTIGO

Educação Matemática nos Projetos Pedagógicos de Licenciaturas em Matemática: análise à luz de Bernstein

Mathematics Education in the Pedagogical Projects of Mathematics Degree Programs: analysis in light of Bernstein

Educación Matemática en proyectos pedagógicos de carreras de matemáticas: análisis a la luz de Bernstein

Reinaldo Feio Lima[1] e Luis Andrés Castillo B.[2]

Resumo

Este artigo tem como objetivo identificar e caracterizar que mensagens da Educação Matemática são comunicadas nos textos dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática ofertados pela Universidade Federal do Pará. Fundamentado na Sociologia da Educação, de Basil Bernstein, o estudo adota uma abordagem qualitativa de natureza bibliográfica e documental. O corpus da pesquisa é composto por oito PPC de cursos presenciais, analisados por meio da linguagem de descrição Bernsteiniana. Os resultados indicam que a Educação Matemática ocupa lugares distintos nos PPC analisados, variando entre institucionalização explícita e presença transversal e fragmentada em disciplinas correlatas. Tais configurações curriculares comunicam mensagens que tendem a secundarizar a Educação Matemática na formação inicial de professores. Os PPC examinados refletem processos de (re) contextualização curricular que impactam diretamente na constituição da identidade profissional do futuro professor de Matemática.

Palavras-chave: Educação Matemática; Formação de Professores; Projeto Pedagógico de Curso; Currículo.

Abstract

This article aims to identify and characterize the messages of Mathematics Education communicated in the texts of the Pedagogical Course Projects (PPC) for the Mathematics Licentiate Degree offered by the Federal University of Pará. Based on Basil Bernstein's Sociology of Education, the study adopts a qualitative approach of a bibliographic and documentary nature. We analyzed eight PPCs from face-to-face courses that make up the research corpus through Bernsteinian descriptive language. The results indicate that Mathematics Education occupies distinct places in the analyzed PPC, varying between an explicit institutionalization and a transversal and fragmented presence in related disciplines. These curricular configurations communicate messages that tend to downplay Mathematics Education in initial teacher training. We conclude that the examined PPC reflect processes of curricular (re)contextualization that directly impact the professional identity constitution of the future mathematics teacher.

Keywords: Mathematics Education; Teacher Training; Course Pedagogical Project; Curriculum.

Resumen

Este artículo busca identificar y caracterizar los mensajes de Educación Matemática comunicados en los textos de los Proyectos Pedagógicos de Curso (PPC) de los programas de pregrado en Matemáticas de la Universidad Federal de Pará. Basado en la Sociología de la Educación de Basil Bernstein, el estudio adopta un enfoque cualitativo de carácter bibliográfico y documental. El corpus de investigación consta de ocho PPC de cursos presenciales, analizados con un lenguaje descriptivo bernsteiniano. Los resultados indican que la Educación Matemática ocupa un lugar diferenciado en los PPC analizados, variando entre la institucionalización explícita y su presencia transversal y fragmentada en disciplinas afines. Estas configuraciones curriculares transmiten mensajes que tienden a relegar la Educación Matemática a un papel secundario en la formación inicial del profesorado. Los PPC examinados reflejan procesos de (re)contextualización curricular que inciden directamente en la constitución de la identidad profesional del futuro profesor de matemáticas.

Palabras clave: Educación Matemática; Formación del Profesorado; Proyecto Pedagógico de Curso; Currículo.

[1]Universidade Federal do Pará (UFPA) ROR, Abaetetuba, Pará, Brasil. E-mail: reinaldo.lima@ufpa.br
[2]Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT) ROR, Araguaína, Tocantins, Brasil. E-mail: luis.castillo@ufnt.edu.br

CC BY NC SA OPEN ACCESS

1. INTRODUÇÃO – DE ONDE PARTIMOS

Este artigo emergiu a partir das releituras para construção da disciplina Educação Matemática, ministrada para turma de Licenciatura em Matemática, por meio da Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), no contexto da região Amazônica. A construção da disciplina deu-se por meio de uma releitura do campo científico-acadêmico da Educação Matemática, entendido como uma prática social (Miguel *et al.*, 2004).

Fiorentini e Lorenzato (2006) apresentam as quatro fases de desenvolvimento da Educação Matemática no cenário Brasileiro: 1ª - gestação da Educação Matemática enquanto campo profissional; 2ª - surgimento da Educação Matemática enquanto campo profissional e área de conhecimento; 3ª - aparecimento de educadores matemáticos impulsionando uma região de inquérito da Educação Matemática; 4ª - nascimento de uma comunidade científica. As quatros fases sinalizaram a periodização da Educação Matemática como campo científico-acadêmico, cuja sua construção envolveram diferentes sujeitos, ações, finalidades e conhecimentos (Fiorentini; Lorenzato, 2006).

Destaca-se que a Educação Matemática não se apresenta apenas como um campo profissional, mas também como uma área de conhecimento que constitui uma comunidade científica. Enquanto campo profissional, caracteriza-se como área relacionada ao conteúdo matemático e às ideias que envolvem a transmissão/assimilação dos conteúdos, bem como a apropriação/construção do saber matemático na escola e na sociedade.

Já na área de conhecimento, a Educação Matemática apresenta natureza interdisciplinar, isto é, dialoga com outras áreas, tais como História, Sociologia, Filosofia, Educação e Psicologia (Fiorentini; Lorenzato, 2006). Complementando, Miguel *et al.* (2004, p. 89) apontam que a comunidade de educadores matemáticos, eclética e heterogênea, é composta por

> professores de matemática que não pesquisam suas práticas e que não veem com bons olhos os pesquisadores acadêmicos em educação matemática; pesquisadores acadêmicos em matemática e em educação que participam da formação desses professores, mas que não gostam muito de fazer isso e, se pudessem, não o fariam; de matemáticos que não pesquisam nem matemática e nem educação, mas que formam, a gosto ou a contragosto, professores de matemática; pesquisadores matemáticos que gostariam de fazer educação matemática, mas que se acham impedidos de fazer o que desejariam fazer; pedagogos e psicólogos, por alguns considerados matematicamente incultos, mas que realizam pesquisas em educação matemática; matemáticos conteudistas de última hora, moralizadores, arrogantes e inflexíveis, que se imaginam salvadores da pátria e legítimos proprietários e defensores do nível e do rigor da Educação Matemática da população; mas também por professores de matemática, pesquisadores em matemática, pesquisadores em Educação Matemática e outros profissionais que fazem e acreditam na Educação Matemática e tentam, de fato, levar a sério o que fazem.

Miguel *et al.* (2004) argumentaram que, apesar de as práticas sociais compreenderem uma atividade investigativa, algumas delas alcançam a disciplinarização e as condições fundamentais para assegurarem sua existência. Isso pode estar ligado ao complexo processo histórico-social de transformação de uma prática social em uma disciplina acadêmica. Logo, "não podemos deixar de entender a disciplinarização também como parte do complexo processo de transformação de uma prática social em uma disciplina acadêmica (Araújo; Fernandes, 2021, p. 9-10).

Adota-se para tal procedimento uma análise de perspectiva teórica e sociológica, de Basil Bernstein (1990, 2000), principalmente no que se refere aos seus conceitos de textos, prática pedagógica e mensagem. Em termos bernsteinianos, *texto* são representações visíveis que podem assumir diferentes formas, tais como oral, escrita, gestual, imagética, simbólica, etc. Por exemplo: os PPC dos cursos de Matemática da Universidade Federal do Pará (UFPA) são considerados textos que comunicam ideias sobre a prática pedagógica daquele contexto (Bernstein, 2000).

O conceito *prática pedagógica* se refere às relações entre o ato de ensinar e alguém que assume o papel social de aprender (Bernstein, 2000). Neste artigo, acrescenta-se o termo *escolar* para denotar as relações estabelecidas entre professores e estudantes, expressas em textos dos Projeto Pedagógico de Curso (PPC) (Lima; Oliveira, 2021).

Em se tratando das diversas disciplinas que compõem a grade curricular de cursos de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará (UFPA), por exemplo, a prática pedagógica escolar pode ser representada pela relação social na comunicação de determinado conteúdo, entre professor[1] e estudante.

Dessa forma, inspirados em Bernstein (2000), entende-se que *mensagem* é o que a prática é (Souza, 2022). Logo, refere-se à forma como a comunicação é realizada na prática pedagógica, ou seja, a mensagem pedagógica é uma consequência da prática interativa no interior de um contexto comunicativo – uma expectativa de realização contextual, ou, ainda, o que pode ser dito e como pode ser dito nas relações pedagógicas (Lima; Oliveira, 2021). Como no PPC está organizado por diferentes disciplinas, ministradas por diferentes profissionais, pode-se inferir que neste documento há diferentes *práticas pedagógicas escolares*, e, consequentemente, múltiplas mensagens, uma vez que a diversidade de textos pode comunicar significados variados (Souza, 2022).

Neste artigo, discutem-se os resultados de uma pesquisa que objetivou identificar e caracterizar que mensagens de Educação Matemática são comunicadas nos PPC de Licenciatura em Matemática ofertada pela Universidade Federal do Pará. Para tanto, o presente estudo apresenta a seguinte estrutura: inicialmente, parte-se do desenvolvimento da Educação Matemática no cenário Brasileiro, destacando os construtos teóricos da Sociologia de Basil Bernstein; em seguida, explicitam-se os procedimentos metodológicos; e, ao final, trazem-se as análises documentais dos PPC e as considerações finais da pesquisa realizada.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste estudo, adota-se uma abordagem qualitativa por considerar que os textos dos PPC da Licenciatura em Matemática ofertada em diversos *campi* da Universidade Federal do Pará comunicam "um universo de significados, que correspondem a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis" (Minayo; Deslandes; Gomes, 2007, p. 21).

Quanto aos procedimentos metodológicos, aproxima-se das concepções da pesquisa bibliográfica e documental. Justifica-se a escolha da pesquisa bibliográfica por acreditar que a mesma fortalece as discussões no campo dos estudos dos PPC de Matemática, à luz das contribuições de diversos autores acerca da temática, permitindo, assim, "[...] ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente [...]" (Gil, 2023, p. 29).

A escolha da pesquisa documental se deu pela própria essência da mesma, isto é, por apresentar como fontes documentos diversificados – memorandos, relatórios, decretos e portarias –, que ainda não receberam um tratamento analítico, mas que podem "[...] revelar opiniões, crenças, formas de atuar, de viver e pensar e merecem ser pesquisados [...]" (Mendonça; Rocha; Nunes, 2008, p. 37).

Para analisar os dados, utiliza-se como postura metodológica a linguagem de descrição em investigação sociológica proposta por Bernstein (2000), a qual articula dados empíricos e teoria para descrever e interpretar o fenômeno estudado. Essa relação dialética entre dados e teoria é caracterizada pelo autor como linguagem de descrição, subdividida em linguagem interna e linguagem externa. A linguagem de descrição interna refere-se ao conjunto de conceitos elaborados no interior da teoria, neste caso, a teoria dos códigos de Bernstein, mobilizados para compreender as mensagens de Educação Matemática comunicadas nos textos dos projetos pedagógicos.

[1] O uso do masculino neste artigo tem como único propósito simplificar o texto e a sua leitura.

Cumpre destacar que tal embasamento teórico-metodológico tem sido amplamente mobilizado em pesquisas no campo da Educação Matemática, evidenciando sua potência analítica para investigar processos de produção, recontextualização e comunicação do conhecimento matemático. Estudos recentes, como os de Luna, Almeida e Silva (2024), bem como Leite e Pinto (2024), recorrem à teoria bernsteiniana para examinar discursos curriculares, práticas pedagógicas e processos formativos, reafirmando a fecundidade da linguagem de descrição como ferramenta de análise sociológica no campo educacional. Essas investigações corroboram a pertinência da adoção desse referencial neste estudo, sobretudo pela possibilidade de explicitar as regras de seleção, organização e legitimação do conhecimento presentes nos documentos analisados.

A linguagem de descrição interna refere-se aos conceitos contidos em uma teoria (neste caso, a teoria dos códigos de Bernstein) para compreender as mensagens de Educação Matemática comunicadas nos textos dos projetos pedagógicos. Já a linguagem de descrição externa refere-se aos modelos provenientes da relação entre dados empíricos e a linguagem interna de descrição que se retroalimentam, emergindo detalhes sobre os aspectos relevantes da teoria (Bernstein, 2000).

Assim, a análise dos dados ocorreu em três etapas: a primeira envolveu a leitura flutuante dos PPC e a identificação de trechos que se relacionavam ao objetivo do estudo; na segunda fase, realizou-se a leitura integral dos excertos selecionados, seguida de sua codificação; na terceira etapa, buscou-se compreender as mensagens de Educação Matemática comunicadas nos textos dos projetos pedagógicos, as quais foram analisadas à luz da literatura especializada e da teoria de Basil Bernstein.

Destaca-se que esse percurso analítico foi orientado pelos procedimentos metodológicos adotados por Lima, Giordano e Gontijo (2025), especialmente no que se refere à articulação entre leitura sistemática dos documentos, categorização fundamentada teoricamente e interpretação sociológica ancorada na teoria bernsteiniana. Tal aproximação metodológica reforça a consistência do processo investigativo, ao assegurar coerência entre objetivos, procedimentos de análise e referencial teórico mobilizado.

3. APRESENTANDO E DISCUTINDO OS RESULTADOS DA ANÁLISE

O *corpus* da presente pesquisa são os oito PPC de Licenciatura em Matemática ofertada pela UFPA, cujo acesso se deu por meio de uma consulta aos cursos de Licenciatura em Matemática na página de suas faculdades e, na dificuldade de encontrar os documentos, houve o contato diretamente com os seus gestores. Os levantamentos e acessos foram realizados no período de 15 a 19 de dezembro de 2025, portanto, consideram-se as informações como atualizadas. O Quadro 1 apresenta a instituição analisada, a localização de seus *campi*, o código de identificação e o ano de atualização do PPC.

Quadro 1 – Localidades de *campi/campus* dos PPC analisados e sua codificação

Campi/Campus	Identificação	Ano
Abaetetuba	PPC1	2019
Belém/ICEN	PPC2	2011
Belém/IEMCI	PPC3	2014
Bragança	PPC4	2010
Breves	PPC5	2025
Cametá	PPC6	2024
Castanhal	PPC7	2024
Salinópolis	PPC8	2025

Fonte: Elaboração própria (2026).

Quanto ao ano da publicação dos PPC de Matemática ou das matrizes curriculares, este dado foi relevante porque quatro cursos (PPC5, PPC6, PPC7 e PPC8), estão sob a Resolução CNE/CP Nº 4, de 29 de maio de 2024, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior, de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura) (Brasil, 2024). Enquanto que o PPC1 está sob a Resolução CNE/CP nº 1, de 2 de julho de 2019 – que altera o Art. 22 da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, definindo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

Os três PPC (PPC2, PPC3 e PPC4) estão de acordo com a Resolução Nº 1, de 17 de novembro de 2005, que altera a Resolução CNE/CP nº 1/2002, a qual institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura de graduação plena.

Considera-se plausível mencionar que os anos de aprovação dos PPC evidenciam o alinhamento entre as propostas previstas no currículo de formação inicial e que está preconizado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), baseando-se em três dimensões: conhecimento, prática e engajamento profissional (Brasil, 2018). Ainda, dialogam com as resoluções vigentes, que, por sua vez, modificam e/ou reorganizam os componentes curriculares para além da listagem delas, por exemplo, a carga horária estabelecida pelo Ministério da Educação (MEC) e sua estrutura.

Outrossim, a conjuntura que abrange a formação de professores presente nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica (DCNFP), promulgadas a partir da Resolução do Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno (CNE/CP), expressas nos textos do PPC dos cursos de Matemática da UFPA, sinalizam que os atravessamentos de tais resoluções nesses documentos pode mostrar-se a partir de um processo dinâmico e multifacetado, influenciado pelo contexto político que envolve a construção ou (re) formulação dos PPC.

3.1 A presença da disciplina Educação Matemática nos PPC

Observou-se a presença de forma explícita da disciplina Educação Matemática em três PPC, com destaque ao PPC6 que subdivide em duas partes o desenvolvimento do componente curricular. No Quadro 2 estão listadas todas as disciplinas referentes a cada curso de Licenciatura em Matemática das IES Paraense por *campi*, com seu nome, carga horária e período.

Quadro 2 – Presença da disciplina educação matemática nos PPC dos cursos presenciais de matemática da UFPA

Campi/Campus	Identificação	Disciplina	Carga Horária	Período
Abaetetuba	PPC1	Educação Matemática	60	2º
Belém/ICEN	PPC2	Educação Matemática	68	4º
Cametá	PPC6	Educação Matemática I	60	4º
Cametá	PPC6	Educação Matemática II	60	8º

Fonte: Elaboração própria (2026).

Com base nos dados do Quadro 2, percebe-se que existe a predominância da disciplina de Educação Matemática somente em três PPC dos cursos de Licenciatura em Matemática. Além disso, observa-se que a carga horária desta disciplina oscila entre 60 e 68 horas; porém, analisando o ementário de quatros disciplinas e a complexidade dos conteúdos a serem desenvolvidos, infere-se que essa carga horária é insuficiente.

Nota-se, ainda, que a oferta da disciplina ocorre na primeira metade do curso, sem pré-requisito para o seu desenvolvimento. Em seguida, no Quadro 3, apresentam-se as quatro principais referências básicas e

complementares encontradas nos oito PPC, como os principais livros ou textos utilizados na disciplina de Educação Matemática.

Quadro 3 – Distribuição das principais referências da disciplina educação matemática

Referências da disciplina educação matemática	**F**
D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. São Paulo: Papirus, 1996.	4
MACHADO, Silvia Dias Alcântara. Educação matemática: uma (nova) introdução. São Paulo: EDUC, 2007.	2
BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Educação matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004.	2
BORBA, Marcelo. Educação matemática e novas tecnologias. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.	2

Fonte: Elaboração própria (2026).

Conforme o Quadro 3, acima, percebe-se uma maior frequência dos textos dos autores D'Ambrósio (1996), Machado (2007), Bicudo (2004) e Borba (2002). Pode-se inferir, desse modo, que existe uma base de texto para desenvolver a disciplina Educação Matemática nos três PPC.

Vale ressaltar que todos os PPC das licenciaturas em Matemática apresentavam referências básicas e complementares em sua estrutura, mostrando uma gama de textos que sinaliza o desenvolvimento da oferta desta disciplina. No geral, as referências trazem instruções acerca dos textos que embasam a disciplina Educação Matemática; logo, o conteúdo das referências está alinhado com as ementas das disciplinas. Por exemplo, o extrato do texto do PPC6 estabelece o seguinte:

> EMENTA: Introdução à história da Educação Matemática. A Educação Matemática e a Formação do Professor de Matemática. Principais Perspectivas e Abordagens Metodológicas de ensino da Educação Matemática. Marcos normativos da Educação Básica brasileira (LDBN, BNCC,) e a Educação Matemática. Planejamento do trabalho docente em Matemática. Avaliação e o processo de ensino e aprendizagem em Matemática.
>
> REFERÊNCIA BÁSICA: [1] D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. São Paulo: Papirus, 1996. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática). [2] KILPATRICK, J. Fincando estacas: uma tentativa de demarcar a educação matemática como campo profissional e científico. In: Zetetiké. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, CEMPEM, 1996. v. 4, n. 5, p. 99-120. [3] MACHADO, Silvia Dias Alcântara. Educação matemática: uma (nova) introdução. São Paulo: EDUC, 2007.

Nos três PPC a Educação Matemática aparece institucionalizada como disciplina, inclusive são os únicos cursos com uma disciplina obrigatória que leva o nome de Educação Matemática. Nesse sentido, com base nos dados obtidos ao longo das análises realizadas, pode-se observar que a institucionalização da Educação Matemática na formação inicial de futuros professores possibilita entender a adaptação não apenas do conteúdo matemático a ser ensinado, mas também da forma como o ensino é planejado e executado (Costa; Mattos; Caetano, 2021).

No tocante à teoria de Bernstein (1990, 2000), os textos que circulam no PPC1, PPC2 e PPC6 indicam que o componente curricular *Educação Matemática, geralmente, não ocupa o lugar de destaque nas ementas*, uma vez que dos oito PPC analisados somente três esses apresentam uma única disciplina para ser trabalhada no curso. Portanto, infere-se que essa mensagem reforça, além do pouco protagonismo nas disciplinas curriculares dos cursos, *distorções quanto ao lugar da Educação Matemática na grade do curso.*

Isso porque defende-se a centralidade da demarcação da disciplina Educação Matemática enquanto campo de pesquisa voltado a compreender os processos de ensino e de aprendizagem da Matemática, impactando diretamente na prática pedagógica escolar de professores que ensinam Matemática (Santos; Lins, 2016) e que gera influência nos currículos de Matemática. Uma possível hipótese para essa distorção, quanto ao lugar da disciplina Educação Matemática na formação inicial de professores de Matemática, está na consideração deste campo de investigação implicitamente como parte das disciplinas ou de outras tendências, como ocorre em componentes curriculares de cinco cursos, conforme apresentado na próxima seção.

3.2 A presença de disciplinas correlatas à Educação Matemática nos PPC

Diante da dificuldade em encontrar a disciplina Educação Matemática enquanto disciplina nos textos dos cinco PPC abaixo, ampliou-se o *zoom* para as ementas e referências que fizessem menção ao componente.

Quadro 4 – Síntese da Análise Temática (Frequência da presença de disciplinas correlatas à Educação Matemática nos PPC

(continua)

Campi	Identificação	Disciplina	Carga Horária
Belém/IEMCI	PPC3	Teoria e prática da alfabetização: ensinando e aprendendo a ensinar a ler e escrever	75
Belém/IEMCI	PPC3	Estudos teórico-práticos da alfabetização em língua materna	45
Belém/IEMCI	PPC3	Abordagens curriculares para a educação em ciências, matemática e linguagens	45
Belém/IEMCI	PPC3	Tendências de pesquisa em educação em ciências, matemática e linguagens	45
Belém/IEMCI	PPC3	Pesquisa orientada no ambiente escolar e comunitário	30
Belém/IEMCI	PPC3	Compreensão e explicação dos processos de desenvolvimento e da aprendizagem	60
Belém/IEMCI	PPC3	Conhecimentos atitudinais e procedimentais no ensino de ciências, matemática e linguagens	45
Belém/IEMCI	PPC3	Bases históricas e epistemológicas das ciências e das linguagens	45
Belém/IEMCI	PPC3	Recursos tecnológicos pedagógicos	45
Belém/IEMCI	PPC3	Alfabetização e letramento em ciências e matemática	45
Belém/IEMCI	PPC3	Linguagem e conhecimento	60
Belém/IEMCI	PPC3	Estágios temáticos de alfabetização, estudos sociais (história e geografia), ciências e matemáticas em situações reais ou simuladas	75
Bragança	PPC4	Informática no ensino da matemática	60
Bragança	PPC4	Didática geral	60
Bragança	PPC4	Metodologia de ensino de matemática	60
Bragança	PPC4	Metodologia científica	60
Bragança	PPC4	Filosofia da educação	60
Breves	PPC5	Tecnologias digitais em educação matemática	60
Breves	PPC5	Ação de extensão em matemática básica	90
Breves	PPC5	Didática da matemática	60
Breves	PPC5	Estágio supervisionado	100
Breves	PPC5	História da matemática	60
Breves	PPC5	Laboratório de ensino de matemática e formação de professores	60
Breves	PPC5	Metodologia do trabalho científico	60

Quadro 4 – Síntese da Análise Temática (Frequência da presença de disciplinas correlatas à Educação Matemática nos PPC (conclusão)

Campi	Identificação	Disciplina	Carga Horária
Breves	PPC5	Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem	45
Breves	PPC5	Seminário de pesquisa	30
Breves	PPC5	Trabalho de curso	60
Castanhal	PPC7	AAE em história da matemática	30
Castanhal	PPC7	AAE em resolução de problemas e modelagem matemática	60
Castanhal	PPC7	AAE em TDIC e análise de dados	60
Castanhal	PPC7	Comunicação e produção textual	45
Castanhal	PPC7	Educação matemática (optativa)	45
Castanhal	PPC7	Elementos da pesquisa científica	60
Castanhal	PPC7	Estágio supervisionado	45
Castanhal	PPC7	Etnomatemática (optativa)	45
Castanhal	PPC7	Fundamentos filosóficos e sociológicos da educação	60
Castanhal	PPC7	Laboratório de extensão	45
Castanhal	PPC7	Letramento digital e *softwares* matemáticos	60
Castanhal	PPC7	Linguagens e tecnologias na educação básica	60
Castanhal	PPC7	Trabalho de conclusão de curso	60
Salinópolis	PPC8	Estágio supervisionado	90
Salinópolis	PPC8	Fundamentos da didática da matemática (optativa)	60
Salinópolis	PPC8	Fundamentos teórico-metodológicos da educação especial	60
Salinópolis	PPC8	Fundamentos teóricos e filosóficos da educação	90
Salinópolis	PPC8	Laboratório de pesquisa em educação e ensino	60
Salinópolis	PPC8	Metodologias de ensino de matemática e trabalho docente	90
Salinópolis	PPC8	Neurociência e educação	60
Salinópolis	PPC8	Práticas extensionistas	60
Salinópolis	PPC8	Psicologia da educação e formação de professores	90
Salinópolis	PPC8	TDIC aplicadas à educação	60
Salinópolis	PPC8	Tópicos de história da matemática	60

Fonte: Elaboração própria (2026).

Em relação às ausências, observam-se privações tanto nas disciplinas quanto no perfil do egresso, mas presentes nas referências. Cinco PPC não apresentaram explicitamente qualquer componente curricular com viés 'Educação Matemática' institucionalizado. Essa ausência se agrava no texto do PPC7, já que o componente curricular Educação Matemática se apresenta na condição optativa. Isso indica que o referido curso não considera

a Educação Matemática como um campo de investigação e, consequentemente, nega em seus aspectos formativos idealizados no perfil do curso, a saber:

> O perfil do egresso desejado pelo Curso é o de um profissional apto a atuar na Educação Básica com visão do seu papel social de educador, com capacidade de agir com sensibilidade na interpretação das ações de seus educandos e contribuir por meio do ensino ao exercício pleno da cidadania. A sólida formação acadêmica recebida no Curso lhe dará possibilidades de formação continuada, atuação em equipes multidisciplinares e emprego de práticas facilitadoras do processo ensino- aprendizagem (PPC7, 2025, p. 2).

Schneider (2007) argumenta que o perfil do egresso desejado por cada curso é o principal espaço no texto do PPC de identificação do perfil idealizado para o profissional que se pretende formar, tendo como base as Diretrizes Curriculares Nacionais. Onuchic e Allevato (2009), a partir das ideias de Ponte (2002), argumentam que a formação inicial de professores deve ter como primícia formar professores efetivamente competentes para a docência, devendo-se analisar "[...] como favorecer seu desenvolvimento com vista ao exercício da profissão" (Onuchic; Allevato, 2009, p. 6-7).

Para isso, torna-se necessário e urgente que os PPC devam contemplar momentos em que os licenciandos possam, conforme enfatizam Onuchic e Huanca (2013, p. 313-314), "[...] vivenciar experiências de superação de suas concepções errôneas em sua formação inicial, a fim de que construam sólidos conhecimentos matemáticos e sejam capazes de diagnosticá-las e de auxiliar seus futuros alunos nesse processo de superação".

As análises indicaram que das 174 citações encontradas, nas referências básicas ou complementares, 17 delas são produções de Ubiratan D'Ambrósio, sendo o maior referencial para a Educação Matemática nos cursos analisados. Contudo, na adoção do material, quando analisado quantitativamente, a maior frequência resume-se basicamente a duas obras: de D'Ambrósio i) Educação matemática: da teoria à prática; e de Borba e Penteado ii) Informática e educação matemática, conforme apresentado no quadro abaixo.

Quadro 5 – Distribuição das principais referências da disciplina correlatas à Educação Matemática

Referência das disciplinas correlatas à educação matemática	**F**
BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Pesquisa em educação matemática**: concepções e perspectivas. São Paulo: Editora da Unesp.1999.	4
BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Educação matemática**: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004.	4
BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Educação matemática**. São Paulo: Centauro, 2005.	2
BORBA, Marcelo. **Educação matemática e novas tecnologias**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.	4
BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e educação matemática**. 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.	13
D'AMBRÓSIO, U. **Educação matemática**: da teoria à prática. Campinas, SP: Papirus, 1996.	17
FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.	6
FOSSA, John A. **Ensaios sobre a educação matemática**. Belém, PA: Eduepa, 2001.	4
MACHADO, S. D. A (Org.). **Educação matemática**: uma (nova) introdução. São Paulo: EDUC, 2008.	8

Fonte: Elaboração própria (2026).

Já abrangência dos três livros de Maria Aparecida Viggiani Bicudo se deve ao fato de sua relevância para ampliação da historicidade da consolidação do campo de investigação da Educação Matemática no cenário Brasileiro. Enquanto que a obra "*Educação matemática*: uma (nova) introdução", em detrimento das outras, é adotada, possivelmente, pelo fato de a referida obra apresentar oito noções que introduzem o leitor ao discurso pedagógico da Matemática, com o objetivo de possibilitar a uma compreensão dos problemas de ensino e de aprendizagem na área.

Já a obra "*Investigação em educação matemática*: percursos teóricos e metodológicos" discute a investigação em educação matemática, abordando seu desenvolvimento histórico, tendências metodológicas e aspectos éticos. Assim, pode-se observar que apesar da ausência da disciplina Educação Matemática nos textos dos PPC3, PPC4, PPC5, PPC7 e PPC8, a presença desta no ementário ou referências mostra a tratativa emergente de discussões pontuais da Educação Matemática nos cursos.

À luz da teoria de Bernstein (1990, 2000), infere-se que os textos que circularam no PPC3, PPC4, PPC5, PPC7 e PPC8 denotam que a mensagem de Educação Matemática comunicada sinaliza uma *transversalidade nos cursos*, ou seja, disciplinas amplas que propõem a Educação Matemática coadjuvante, mas como centro de suas ementas e de destaque nas referências, sejam elas básicas ou complementares. Portanto, há uma pulverização de disciplinas correlatas à Educação Matemática nos PPC por meio das suas ementas e referências.

Nessa mesma direção, Fiorentini e Oliveira (2013, p. 935) argumentam que "[...] não se trata, portanto, de apenas mudar ementas ou reestruturar grades curriculares [...]"; é necessário saber o lugar da tendência na formação de professores amazônicos. Ou seja, não basta constar uma tendência em Educação Matemática na grade curricular do curso meramente, mesmo que atualizado pela Resolução CNE/CP Nº 4, de 29 de maio de 2024 (Brasil, 2024), mas sim saber o lugar dela dentro da formação de futuros professores de Matemática.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo identificar e caracterizar que mensagens da Educação Matemática são comunicadas nos PPC de Licenciatura em Matemática ofertados pela Universidade Federal do Pará, tomando os PPC como textos pedagógicos que expressam concepções, valores e expectativas formativas.

À luz da Sociologia da Educação, de Basil Bernstein, especialmente dos conceitos de texto, prática pedagógica e mensagem, buscou-se compreender como tais mensagens se materializam nos currículos de formação inicial de professores de Matemática no contexto amazônico.

Os resultados evidenciam que os PPC analisados comunicam mensagens distintas e, por vezes, contraditórias acerca do lugar da Educação Matemática na formação inicial. Em alguns cursos, observa-se a institucionalização explícita deste campo por meio da oferta da disciplina Educação Matemática; entretanto, tal institucionalização ocorre de forma pontual, com carga horária reduzida e limitada a momentos específicos do curso, o que comunica uma mensagem de protagonismo restrito da área no processo formativo.

Em contrapartida, nos PPC em que a disciplina não se apresenta de forma institucionalizada, identificou-se uma pulverização de conteúdos, de referências e de abordagens associadas à Educação Matemática em disciplinas correlatas. Essa configuração curricular sinaliza uma presença transversal do campo, que, embora indique seu reconhecimento implícito, produz uma mensagem pedagógica fragmentada, na qual a Educação Matemática não se constitui como eixo estruturante da formação do futuro professor de Matemática.

As análises também revelaram a predominância de referenciais clássicos da Educação Matemática brasileira, especialmente das obras de D'Ambrósio, Bicudo, Borba e Machado, o que reforça a consolidação histórica desses autores no campo. Contudo, a recorrência concentrada em um conjunto restrito de obras sugere a necessidade de ampliação e atualização do repertório teórico, de modo a dialogar com debates contemporâneos e com as especificidades socioculturais da formação docente na Amazônia.

À luz da teoria bernsteiniana, compreende-se que as mensagens de Educação Matemática comunicadas nos PPC não são neutras, mas resultam de processos de (re) contextualização curricular atravessados por disputas simbólicas, normativas e institucionais. Nesse sentido, os PPC analisados tendem a comunicar uma posição

secundária da Educação Matemática na formação inicial, o que pode impactar diretamente a constituição da identidade profissional dos licenciandos e suas futuras práticas pedagógicas.

Assim, considera-se necessário repensar o lugar da Educação Matemática nos currículos de Licenciatura em Matemática, especialmente em contextos amazônicos, reconhecendo-a como campo científico-acadêmico fundamental para compreender os processos de ensino e aprendizagem da Matemática. Espera-se que este estudo contribua para reflexões críticas sobre a organização curricular e para o fortalecimento de projetos formativos que assumam a Educação Matemática como elemento central na formação de inicial de professores que ensinarão Matemática na Educação Básica.

Por fim, é importante destacar que este artigo não teve como intuito avaliar, julgar ou hierarquizar os PPC da Universidade Federal do Pará, tampouco estabelecer comparações de qualidade entre os cursos analisados. O intuito foi tornar visíveis as mensagens de Educação Matemática comunicadas nos textos dos PPC, compreendendo-os como produções discursivas situadas histórica e socialmente. À luz da Sociologia da Educação, de Basil Bernstein, buscou-se expor e interpretar uma realidade curricular específica, entendendo que tais documentos expressam processos de (re) contextualização pedagógica atravessados por políticas educacionais, disputas simbólicas e contextos institucionais.

Nesse sentido, as análises apresentadas não assumem caráter normativo, mas analítico e interpretativo, contribuindo para o debate acadêmico sobre currículo e formação inicial de professores de Matemática.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Paulo Henrique Souza; FERNANDES, Filipe Santos. A educação matemática como campo científico-acadêmico: percorrendo memoriais acadêmicos de pesquisadores. **REnCiMa**, São Paulo, v. 12, n. 5, p. 1-21, 2021. https://doi.org/10.26843/rencima.v12n5a03

BERNSTEIN, Basil. **Class, codes and control,** volume IV: the structuring of pedagogic discourse. London: Routledge, 1990. 235 p.

BERNSTEIN, Basil. **Pedagogy, symbolic control and identify:** theory, research, critique. Lanham: Rowman & Littlefield, 2000. 230 p.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP nº 4**, de 29 de maio de 2024. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura). Brasília: MEC/CNE, 2024. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/mais-educacao/30000-uncategorised/91191-resolucoes-cp-2024

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc

COSTA, E. M.; MATTOS, C. C.; CAETANO, V. N. S. Implicações da BNC-Formação para a universidade pública e formação docente. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. esp.1, p. 896-909, 2021. https://doi.org/10.21723/riaee.v16iEsp.1.14924

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.

FIORENTINI, Dario; OLIVEIRA, Ana Teresa de Carvalho Correa de. O lugar das matemáticas na licenciatura em matemática: que matemáticas e que práticas formativas? **BOLEMA**, Rio Claro, v. 27, n. 47, p. 917-938, 2013. https://doi.org/10.1590/S0103-636X2013000400011

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2023.

LEITE , Vania Finholdt Angelo; PINTO, Marla Lobôsco. Recontextualização dos Referenciais Curriculares de Niterói: a discussão da Álgebra. **REMATEC**, Belém, v. 19, n. 51, p. e2024003, 2024. https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2024.n51.e2024003.id714

LIMA, Reinaldo Feio; OLIVEIRA, Andréia Maria Pereira de. Mensagens da prática pedagógica em textos de materiais curriculares educativos: uma análise a partir da dimensão interacional. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 37, e233020, 2021. https://doi.org/10.1590/0102-4698223020

LIMA, Reinaldo Feio; GIORDANO, Cassio Cristiano; GONTIJO, Cleyton Hércules. Análise curricular do curso de Matemática da UFPA na perspectiva da Etnomatemática. **REMATEC**, Belém, v. 20, n. 54, p. e2025004, 2025. https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2025.n54.e2025004.id771

LUNA, Ana Virginia de Almeida; ALMEIDA, Larissa Santana de; SILVA, Vanessa. O documento curricular referencial da Bahia e os textos do discurso instrucional do caderno de matemática para os anos iniciais. **REMATEC**, Belém, v. 19, n. 51, p. e2024006, 2024. https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2024.n51.e2024006.id717

MENDONÇA, Alzino Furtado de; ROCHA, Cláudia Regina Ribeiro; NUNES, Heliane Prudente. **Trabalhos acadêmicos**: planejamento, execução e avaliação. Goiânia: Alfa, 2008.

MIGUEL, Antônio; GARNICA, Antônio Vicente Marafioti; IGLIORI, Sonia Barbosa Camargo; D'AMBRÓSIO, Ubiratan. A educação matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre sua disciplinarização. **Revista Brasileira de Educação**, n. 27, p. 70-93, 2004. https://doi.org/10.1590/S1413-24782004000300006

MINAYO, Maria Cecilia de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 25. ed. rev. atual. Petrópolis: Vozes, 2007.

ONUCHIC, Lourdes de la Rosa; ALLEVATO, Norma Suely Gomes. Resolução de problemas na licenciatura em matemática: rumo à compreensão e à aquisição das grandes ideias contidas na matemática escolar. *In*: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 4, 2009, Taguatinga. **Anais** [...] Taguatinga: 2009b. p. 1-21.

ONUCHIC, Lourdes de la Rosa; HUANCA, Roger. A licenciatura em matemática: o desenvolvimento profissional dos formadores de professores. *In*: FROTA, Maria Clara Rezende; BIANCHINI, Barbara Lutaif; CARVALHO, Ana Márcia Fernandes Tucci (Org.). **Marcas da educação matemática no ensino superior**. Campinas: SBEM/ Papirus, 2013. p. 307-331.

PONTE, João Pedro da. Concepções dos professores de matemática e processos de formação. *In*: PONTE, João Pedro da. **Educação matemática**: temas de investigação. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 2002. p. 185-239.

SANTOS João Ricardo Viola dos; LINS, Romulo Campos. Movimentos de teorizações em educação matemática. **BOLEMA**, v. 30, n. 55, p. 325–367, 2016. https://doi.org/10.1590/1980-4415v30n55a02

SOUZA, Ilvanete dos Santos de. **Três estudos sobre o ProfMat**: mensagem pedagógica, recontextualização e a abordagem de conceitos matemáticos. 2022. 128f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2022.

APÊNDICE – DETALHES EDITORIAIS

Histórico

Submetido: 15/09/2025
Aprovado: 15/03/2026
Publicado: 25/03/2026

Como citar esse artigo (ABNT)

LIMA, Reinaldo Feio; Castillo, Luis Andrés. Educação Matemática nos Projetos Pedagógicos de Licenciaturas em Matemática: análise à luz de Bernstein. **REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura**, Belém/PA, n. 56, e2026013, 2026. https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2026.n56.e2026013.id925

Como citar esse artigo (APA)

Lima, R. F., & Castillo, L. A. (2026). Educação Matemática nos Projetos Pedagógicos de Licenciaturas em Matemática: análise à luz de Bernstein. *REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura*, (56), e2026013. https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2026.n56.e2026013.id925

Financiamento

Não se Aplica.

Conflito de Interesse

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

Contribuição dos Autores

Resumo/Abstract/Resumen: Reinaldo Feio Lima, Luis Andrés Castillo B.; **Introdução ou Considerações iniciais:** Reinaldo Feio Lima, Luis Andrés Castillo B.; **Referencial teórico:** Reinaldo Feio Lima, Luis Andrés Castillo B.; **Metodologia:** Reinaldo Feio Lima, Luis Andrés Castillo B.; **Análise de dados:** Reinaldo Feio Lima, Luis Andrés Castillo B.; **Discussão dos resultados:** Reinaldo Feio Lima, Luis Andrés Castillo B.; **Conclusão ou Considerações finais:** Reinaldo Feio Lima, Luis Andrés Castillo B.; **Referências:** Reinaldo Feio Lima, Luis Andrés Castillo B.; **Revisão do manuscrito:** Reinaldo Feio Lima, Luis Andrés Castillo B.; **Aprovação da versão final publicada:** Reinaldo Feio Lima, Luis Andrés Castillo B..

CRediT – Taxonomia de Papéis de Colaborador – https://credit.niso.org/.

Direitos Autorais

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

Open Access

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



Licença de Uso

Este artigo é licenciado sob a Licença **Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY NC ND 4.0)**. Essa licença permite que qualquer pessoa leia, baixe, copie, distribua e compartilhe os conteúdos, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial na **REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura**, é vedado o uso comercial e a criação de obras derivadas, incluindo traduções, adaptações ou modificações, sem autorização prévia dos autores.



Verificação de Similaridade

Este artigo foi submetido a uma verificação de originalidade por meio do software **iThenticate** (Turnitin), utilizando o serviço **Similarity Check da Crossref**, com o objetivo de identificar possíveis sobreposições de texto e garantir a integridade acadêmica, a conformidade ética e a originalidade da publicação.



Processo de Avaliação

Este artigo foi submetido a um processo de Revisão por Pares Duplo-Cega (***Double blind peer review***), no qual tanto a identidade dos autores quanto a dos avaliadores permaneceu confidencial durante todas as etapas da avaliação, assegurando imparcialidade, rigor científico e integridade editorial.

Avaliadores

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

Editores

Prof. Dr. Iran Abreu Mendes – Universidade Federal do Pará (UFPA), Pará, Brasil
Prof. Dr. Carlos Aldemir Farias – Universidade Federal do Pará (UFPA), Pará, Brasil

Editores Executivos

Prof. Dr. Luis Andrés Castillo Bracho – Universidade Federal do Pará (UFPA), Pará, Brasil
Prof. Dr. Marcos Fabrício Ferreira Pereira – Secretaria de Educação do Pará, Pará, Brasil

Publisher

Este artigo foi Publicado na **REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura**, revista do **Grupo de Pesquisa Práticas Socioculturais e Educação Matemática (GPSEM)**, grupo vinculado à Universidade Federal do Pará (UFPA). A **REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura** publica artigos, resenhas e entrevistas provenientes de estudos e pesquisas das áreas de Educação, Ensino, Cultura e Educação Matemática e Científica, propiciando um diálogo e subsídios para o desenvolvimento do conhecimento científico. As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião corpo editorial da **REMATEC – Revista de Matemática, Ensino e Cultura** ou do referido grupo de pesquisa. Na Avaliação CAPES (2021-2024) a referida revista obteve **Qualis A3**.