



As veias abertas da Educação Matemática: cosmopercepções curriculares

ANÁLISE QUALITATIVA DE DISCIPLINAS DE UMA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA À LUZ DA BNC-FORMAÇÃO

Larissa Beatriz Molgora

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

larissa.molgora@ufms.br

<https://orcid.org/0000-0002-5668-1461>

Karolyne Damm Melo

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

karolyne.melo@ufms.br

<https://orcid.org/0009-0007-2779-0662>

Aparecida Santana de Souza Chiari

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

aparecida.chiari@ufms.br

<https://orcid.org/0000-0001-7865-9356>

Resumo:

O presente texto foi escrito com o objetivo de analisar cinco disciplinas que são parte do currículo de uma Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), realizada em caráter único (tanto de constituição quanto de desenvolvimento). Para isso, realizamos uma análise qualitativa das disciplinas com base na bibliografia da área e documentos oficiais, tanto os que regem as licenciaturas em matemática a nível nacional como os que regulamentam especificamente o curso analisado. Finalizamos então o artigo com um convite aos profissionais da educação à Insubordinação Criativa, frente às mudanças constantes nas políticas públicas educacionais vigentes.

Palavras-chave: currículo; BNCC; políticas públicas educacionais.

1. Introdução

O processo de formação inicial de professores tem sido alvo de constantes debates, pesquisas e políticas públicas ao longo dos anos, “isso porque consiste em um campo de disputa política e embate teórico-pedagógico-conceitual” (Tiroli; Jesus, 2022). Durante este processo, foi promulgada a Resolução da Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação, CNE/CP nº2/2019), que agregou críticos e defensores num debate que permanece, até o momento, não concluído.

Apoio:



Nesse contexto de constante mudança constituiu-se um curso de Licenciatura em Matemática (juntamente a três outros, de Pedagogia, Letras e Ciência Interdisciplinar) realizado com participação conjunta da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), da Universidade Estadual de Mato Grosso (UNEMAT) e da Universidade Católica de Brasília (UCB), a partir dos Editais nº 35 e nº 66/2021 da SEB/MEC.

Este curso integra o Programa Institucional de Fomento e Indução da Inovação da Formação Inicial e Continuada de Professores com ênfase na Educação Integral (Prilei), que promove assistência técnica e financeira suplementar às Instituições de Ensino Superior (IES), visando fortalecer a qualidade da formação de educadores na Educação Básica a partir de currículos considerados inovadores. O objetivo é formar professores escolares que atuam na Educação Básica, com ênfase na educação integral.

Na UFMS, os cursos são oferecidos a partir da Agência de Educação Digital e a Distância (Agead), estando inseridos no Programa Especial de Educação Digital e Inovadora no Ensino de Graduação (Resolução Nº 387-Cograd/UFMS/2021). Além disso, essa ação foi realizada de forma pontual, isto é, trata-se de cursos únicos na UFMS, encaminhados como proposta aos editais citados e que resultarão na formação de apenas uma turma de cada licenciatura dentre as quatro citadas.

Diante disso, temos como objetivo neste texto analisar cinco disciplinas que são parte do currículo dessa Licenciatura em Matemática da UFMS, cuja estruturação foi realizada com base na Resolução CNE/CP nº 02/2019, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a BNC-Formação.

As cinco disciplinas tratam de fundamentos, contextos e estratégias de ensino e de aprendizagem das áreas de: Números e operações; Geometria, grandezas e medidas; Álgebra; Probabilidade e Estatística e Matemática financeira. Para a análise das mesmas, realizamos uma pesquisa qualitativa e documental com base em bibliografias, no projeto pedagógico do curso (PPC), edital de abertura e documentos normativos (BNCC, Resolução CNE/CP nº 2/2019, etc.).

A partir disso, estruturamos o texto em seções de: referencial teórico-bibliográfico (tratando do processo histórico de constituição e de políticas públicas das licenciaturas, em especial de matemática); metodologia utilizada para a construção do trabalho; análise das disciplinas e considerações finais.

2. Referencial teórico

Como embasamento para a análise das disciplinas, realizamos primeiramente um estudo bibliográfico de pesquisas que tratassem sobre o processo de evolução das licenciaturas, além de investigarmos os documentos que nortearam as políticas públicas educacionais para a formação de professores ao longo do tempo.

Ademais, realizamos ainda um estudo dos documentos que norteiam o Prilei, incluindo o PPC, a Estrutura Curricular com Ementas e Bibliografias, a organização do Núcleo de Formação Comum (NFC) e do Núcleo de Formação Específica (NFE), dentre outros. Com base nestes, elaboramos o referencial bibliográfico sobre o programa.

2.1 Os cursos de Licenciatura em Matemática

A O primeiro curso de Licenciatura em Matemática teve início já há quase um século. Em sua criação, contava com as disciplinas de Geometria (Analítica e Projetiva), Análise Matemática, Física Geral e Experimental, Cálculo Vetorial, Mecânica Racional, Geometria, História das Matemáticas, distribuídas ao longo de 3 anos de curso. Essa formação, que concedia o título de bacharel aos concluintes, deveria ser seguida de 1 ano de Didática para, então, finalizar a formação inicial de um professor da escola secundária. Tal processo de formação inicial partia do princípio de que conhecer profundamente a Matemática era o suficiente para tornar-se um docente da área (Gomes, 2016).

Desde então, num contexto internacional de movimentos pela educação, os cursos de licenciatura foram alvos de diversas políticas públicas educacionais. Como exemplo disso temos o Plano Nacional de Educação - PNE (Brasil, 2001), que “colocou a exigência de que todos os professores do Ensino Básico deveriam, até 2007, concluir sua formação em nível superior” (Fiorentini, 2008, p. 46).

Citamos essa legislação por tratar-se de um marco, considerando que, até então, a formação acadêmica não era considerada um requisito obrigatório para se exercer a atividade de docência no ensino público. Porém, não podemos ignorar que a mesma não se estende ao âmbito das instituições privadas de ensino, nem algumas das consequências nocivas da mesma. Como indica Fiorentini (2008), o inicio da obrigatoriedade da formação em nível superior levou a um “boom” de cursos de curta duração (e com a maior parte da carga horária à distância) buscando mais veementemente um ganho financeiro para a instituição promotora do curso do que um compromisso real com a educação.

Ademais, apesar das diversas políticas sobre os cursos de licenciatura, em 2013 a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) indicou uma notável similaridade entre o primeiro curso criado e a estruturação dos cursos então existentes, aproximadamente 80 anos depois da criação. “Na maioria das instituições, as disciplinas ainda são agrupadas em conteúdo específico e conteúdos pedagógicos, com tendência a valorizar mais o primeiro grupo que o segundo” (SBEM, 2013, p. 3).

Assim, neste processo de busca por reestruturação curricular dos cursos de graduação em licenciatura e visando alinhar os cursos de formação inicial de professores às competências e habilidades previstas na BNCC da Educação Básica foi promulgada a Resolução CNE/CP nº2, de 20 de dezembro de 2019.

O documento foi alvo de críticas por autores da área educacional, que apontavam, dentre outros aspectos, o “discurso de competências”, a “linguagem economicista”, e o caráter reducionista (Diniz-Pereira, 2021; Lavoura et al., 2020; Tiroli; Jesus, 2022). Todavia, apesar das críticas, fato é que a promulgação da Resolução acabou por proporcionar a elaboração de outras políticas públicas, como foi o caso da criação de um curso de licenciatura em matemática na UFMS voltado para profissionais da educação pública (não necessariamente docentes), além da licenciatura regular já existente na instituição.

2.1 O curso de Licenciatura em Matemática da UFMS

O curso de Matemática – Licenciatura da UFMS, vinculado ao Prilei, representa uma iniciativa estratégica para a qualificação da formação inicial de professores no Brasil, alinhando-se às diretrizes nacionais de valorização da docência. Estruturado para funcionar na modalidade presencial, com oferta noturna e atividades aos sábados, o curso possui uma carga horária total de 3392 horas, respeitando o mínimo de 3200 horas estabelecido pelo Conselho Nacional de Educação.

O currículo do curso é composto por 63 componentes curriculares distribuídos ao longo de oito semestres, e está organizado em três eixos principais: formação básica, formação específica e dimensões práticas.

No campo específico da Matemática, o curso oferece uma ampla gama de disciplinas, como Cálculo I, II e III, Álgebra, Geometria, Probabilidade e Estatística, além de componentes singulares como “Laboratório de Matemática e Cultura Maker” e “Tecnologias Digitais e Educação Matemática”, que promovem o uso pedagógico das tecnologias digitais aplicadas ao ensino da Matemática.

O diferencial do curso encontra-se na sua forte ênfase nas práticas pedagógicas e na inovação educacional. São oferecidas quatro disciplinas de Prática Pedagógica (totalizando 408 horas) e quatro estágios supervisionados obrigatórios (400 horas). Adicionalmente, disciplinas como os Laboratórios de Inovação Pedagógica I e II (68 horas no total) e Projetos de Aprendizagem Matemática articulam metodologias ativas com práticas investigativas e criativas no ambiente educacional.

As ementas das disciplinas práticas evidenciam o compromisso com uma formação docente investigativa e transformadora. Enfatizam a construção do conhecimento a partir da observação, análise e intervenção no cotidiano escolar, com foco em propostas interdisciplinares, educação ambiental, direitos humanos e inovação metodológica. Tais aspectos estão em consonância com os objetivos do Prilei, que busca articular ensino, pesquisa e extensão a partir de um currículo integrado e contextualizado.

Ao integrar teoria, prática e inovação, o curso vinculado ao Prilei busca contribuir para a formação de docentes comprometidos com uma educação matemática inclusiva, contextualizada e socialmente referenciada.

3. Metodologia

Para desenvolvimento desta pesquisa, realizamos primeiramente um estudo bibliográfico de pesquisas que tratassem sobre o processo de evolução das licenciaturas, além de investigarmos os documentos que nortearam a formação inicial de professores ao longo da história. A busca pelos artigos se deu pela plataforma Google Scholar, a partir das palavras-chave “análise curricular licenciatura matemática”. Após a busca, os artigos foram selecionados a partir da leitura consecutiva do título, do resumo e, por fim, do conteúdo, sendo que não utilizamos artigos cuja temática não correspondesse à nossa busca em qualquer uma das etapas. A partir disso foi possível estabelecer uma base para nosso referencial bibliográfico voltado para a constituição dos cursos de licenciatura (e dos currículos vigentes).

Após isso, realizamos uma busca pelos documentos que nortearam as políticas públicas educacionais para a formação de professores ao longo do tempo. Porém, não focamos em projetos, como por exemplo o PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), uma vez que, embora essencial para as licenciaturas, não afetava diretamente a organização curricular das graduações, que eram parte de nossa temática.

Então elencamos os documentos: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 4.024/1961, LDB – Lei nº 5.692/1971, LDB – Lei nº 9.394/1996, Diretrizes

Curriculares Nacionais para a Formação de Professores (2002) – Resolução CNE/CP nº 1/2002, Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Matemática – Licenciatura (2001 e 2015), Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica – BNC-Formação (2019) – Resolução CNE/CP nº 2/2019 e Resolução CNE/CP nº 1/2020 (revogada em 2022).

Dentre estes documentos, utilizados os que embasaram a criação do curso de Licenciatura em Matemática oferecido pela Agead. Estes, assim como os artigos selecionados na etapa descrita anteriormente, foram base para nosso referencial bibliográfico voltado para a constituição dos cursos de licenciatura (e dos currículos vigentes).

Ademais, realizamos ainda um estudo dos documentos que norteiam o Prilei, incluindo o PPC, a Estrutura Curricular com Ementas e Bibliografias, a organização do NFC e do NFE, dentre outros. Com base nestes, elaboramos o referencial bibliográfico sobre o programa.

Por fim, a partir dos estudos bibliográficos descritos anteriormente, realizamos uma análise qualitativa das disciplinas a partir da BNC-formação.

4. Análise das Disciplinas

As disciplinas que foram analisadas são parte do NFE, que é o Grupo II da BNC-formação. Este núcleo é voltado para o aprofundamento na área de conhecimento (neste caso a matemática) e deve se composto por 1.600 (mil e seiscentas) horas, compreendendo não somente a aprendizagem dos conteúdos específicos, mas também o estudo destes conteúdos na BNCC e o domínio pedagógico dos mesmos (Brasil, 2019).

No NFE estão previstos três tipos de cursos, que englobam a formação, respectivamente, para: 1- a Educação Infantil, 2- os anos iniciais do Ensino Fundamental e 3- os anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio (Brasil, 2019). O curso de Licenciatura em Matemática oferecido pela Agead se encontra na categoria 3 e engloba tanto as habilidades gerais, previstas para os três tipos de curso, quanto as específicas.

As habilidades gerais são, resumidamente: proficiência em Língua Portuguesa; conhecimento da Matemática; compreensão do conhecimento pedagógico do conteúdo; vivência, aprendizagem e utilização da linguagem digital; estratégias que propiciam o contato prático com o mundo da educação e da escola; articulação entre as atividades práticas com o estágio supervisionado; metodologias e estratégias que desenvolvam a criatividade e a inovação; alfabetização, domínio de seus fundamentos e domínio pedagógico dos processos e das aprendizagens envolvidas; articulação entre os conteúdos das áreas e os componentes da

BNC-Formação; engajamento com sua formação, seu desenvolvimento profissional, e comprometimento com a escola (Brasil, 2019).

Já as específicas correspondem aos conteúdos da área, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento previstos pela BNCC e correspondentes competências e habilidades (Brasil, 2019).

No quadro a seguir estão relacionadas as disciplinas, suas respectivas ementas e semestres em que se encontram alocadas (por tratar-se de um curso em formato semestral).

Quadro 1: Ementas das disciplinas

Disciplina	Ementa	Semestre
Números e operações: fundamentos, contextos e estratégias de ensino e de aprendizagem	Estudo de aritmética: sistemas de numeração posicional, mudança de bases numéricas, sequências recursivas e não recursivas, operações numéricas básicas, frações numéricas, expressões numéricas, múltiplos e divisores, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum, números primos, Teorema fundamental da aritmética. Contagem: princípio aditivo e multiplicativo. Percurso histórico do desenvolvimento da aritmética e seus desdobramentos. Constructos teóricos que embasam o ensino e a aprendizagem de aritmética. Elaboração de atividades para o desenvolvimento da compreensão do sistema numérico posicional e as operações básicas sobre eles.	4º
Geometria, grandezas e medidas: fundamentos, contextos e estratégias de ensino e de aprendizagem	Estudo de: elementos de geometria plana e espacial, grandezas (comprimento, área, volume, capacidade, massa, temperatura) e medidas. Percurso histórico do desenvolvimento de geometria, grandezas e medidas. Constructos teóricos que embasam o ensino e a aprendizagem de geometria, grandezas e medidas. Elaboração de atividades para a aprendizagem de geometria, grandezas e medidas.	5º
Álgebra: fundamentos, contextos e estratégias de ensino e de aprendizagem	Estudo de: proporcionalidade, expressões algébricas, frações algébricas, produtos notáveis, fatoração, equações e inequações. Percurso histórico do desenvolvimento da álgebra. Constructos teóricos que embasam o ensino e a aprendizagem de álgebra. Elaboração de atividades para o desenvolvimento do pensamento algébrico.	6º
Probabilidade e Estatística: fundamentos, contextos e estratégias de ensino e de aprendizagem	Estudo de: probabilidade, variáveis aleatórias discretas e contínuas, estatística descritiva, medidas de centralidade e dispersão, representações gráficas. Percurso histórico nas pesquisas em Educação Matemática. Constructos teóricos que embasam o ensino e a aprendizagem de probabilidade e estatística. Elaboração de atividades para a aprendizagem de probabilidade e estatística.	7º
Matemática financeira: fundamentos, contextos e estratégias de ensino e de aprendizagem	Ementa: Estudo de: juros simples e compostos, capitalização, desconto e pagamentos, sistemas de amortização, correção monetária, fluxo de caixa, utilização de planilhas eletrônicas. Percurso histórico nas pesquisas em Educação Matemática. Constructos teóricos que embasam o ensino e a aprendizagem de matemática financeira. Elaboração de atividades para a aprendizagem de matemática financeira.	8º

Fonte: Elaboração pelo(s) autor(es)

É importante destacar que todas as cinco disciplinas elencam os mesmos propósitos em sua ementa: 1- o estudo dos principais conceitos da subárea de conhecimento (Números e operações; Geometria, grandezas e medidas; Álgebra; Probabilidade e Estatística e Matemática Financeira), que são justamente as unidades temáticas da Matemática na BNCC; 2- Percurso histórico nas pesquisas em Educação Matemática; 3- Construtos teóricos que embasam o ensino e a aprendizagem; 4- Elaboração de atividades para a aprendizagem.

Com isso, essas cinco disciplinas atendem diretamente às habilidades gerais de: conhecimento da Matemática, uma vez que propõem o estudo da unidade temática; compreensão do conhecimento pedagógico do conteúdo, a partir das pesquisas, construtos teóricos e da elaboração de atividades; vivência, aprendizagem e utilização da linguagem digital, por exemplo no uso de planilhas eletrônicas; metodologias e estratégias que desenvolvam a criatividade e a inovação, mais uma vez por meio das pesquisas estudadas e das atividades elaboradas; articulação entre os conteúdos das áreas e os componentes da BNC-Formação, uma vez que se referem às unidades temáticas da BNCC. Além disso, atendem indiretamente a outras habilidades gerais, como por exemplo a proficiência em Língua Portuguesa.

Ademais, também atendem às habilidades específicas, tratando de conteúdos da área de Matemática e componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento previstos pela BNCC, com suas correspondentes competências e habilidades.

Por sua vez, a estruturação curricular com as disciplinas distribuídas entre o 4º e o 8º semestre também contempla os requisitos estabelecidos na BNC-formação, que indica que o NFE deve ocorrer do 2º ao 4º ano de curso (tendo o curso um total de 4 anos).

Por fim, é importante destacar que essas disciplinas atendem ao terceiro eixo pedagógico indicado por Fiorentini (2008), com base em Shulman (1986), o de conhecimento do conteúdo no ensino, que busca superar a tradicional dicotomia dos currículos em torno dos eixos de conhecimento específico e conhecimento pedagógico (como era, por exemplo, no modelo 3+1 (3 anos de matemática + 1 ano de didática)). Isso porque traz à tona a matemática a ser ensinada e aprendida na escola, com as competências e habilidades propostas na BNCC (e trabalhadas com os alunos), com as pesquisas realizadas em ambientes escolares e com a elaboração de atividades para aprendizagem.

Assim,

interliga, de forma intencional e problematizadora, o saber matemático que é objeto de ensino-aprendizagem e os saberes didático-pedagógicos e curriculares, incluindo aí também o sentido educativo/formativo subjacente à prática escolar que acontece ao ensinar e aprender esses conteúdos. (Fiorentini, 2008, p. 51).

Portanto, a existência dessas disciplinas dentro de um currículo de um curso de Licenciatura em Matemática mostra um processo de construção e mudanças ao longo da história, especialmente quando comparamos com o currículo da primeira licenciatura brasileira em matemática. Esse processo se deu face às diferentes legislações e políticas públicas vigentes em diferentes épocas e graças à produção de uma variedade de pesquisas produzidas no campo da Educação Matemática e outros relacionados à educação.

Além disso, é a concretização da idealização de formadores a respeito da formação de professores para o Ensino Básico e uma possível base para novas pesquisas, legislações e mudanças na área. Afinal, a maior constância na educação e nas políticas públicas educacionais é a mudança.

Em 2024, a Resolução CNE/CP nº 2/2019 foi revogada pela Resolução CNE/CP nº4, de 29 de maio de 2024, antes mesmo da conclusão do curso pela turma da Licenciatura em Matemática Prilei/AGEAD/UFMS, que, em 2025, está cursando o quarto e último ano. Essa alteração corrobora a ideia anteriormente apresentada de que a maior constância nas políticas públicas educacionais é a mudança. E nessa constante mudança atuam pesquisadores, formadores, professores e a sociedade em geral, seja à favor ou contra as legislações e políticas vigentes.

5. Considerações finais

Os efeitos concretos de uma lei muitas vezes se distanciam das intencionalidades que motivaram sua criação, uma vez que sua apropriação pela sociedade - ainda que dentro dos limites legais - se dá de formas diversas, conforme os interesses e contextos de cada indivíduo ou grupo. Esse descompasso, longe de ser apenas um obstáculo, pode ser compreendido como uma oportunidade para refletir criticamente sobre os usos da legislação e para construir coletivamente sentidos mais alinhados às experiências e necessidades dos coletivos que convivem com e seguem tais leis.

O PNE (Brasil, 2001), por exemplo, que buscava melhorar a educação ofertada ao exigir formação acadêmica dos profissionais em atuação, acabou por ter um efeito oposto (entre outros efeitos diversos): crescimento de instituições que realizavam formações rápidas e sem a base teórica-cultural que seria necessária. Com isso, muitos profissionais apresentaram graves falhas em seu processo de formação.

Da mesma forma, apesar das críticas relacionadas à Resolução CNE/CP nº 2/2019, em particular em relação à padronização ao se adotar um currículo mínimo, a ação de profissionais dentro da universidade permitiu que o curso tivesse um caráter ao mesmo tempo único e

diverso, que buscando alinhar o currículo exigido aos seus ideais para a formação de docentes para o futuro. Assim, pela análise realizada das cinco disciplinas, entendemos que elas atendiam os requisitos da resolução, mas não se limitavam aos mesmos, transcendendo-os e constituindo uma identidade única.

Esta pesquisa, realizada em caráter bibliográfico e documental, constitui-se então como um convite a mais pesquisas sobre o curso de Licenciatura aqui apresentado. Produções futuras poderiam envolver, por exemplo, entrevistas e/ou rodas de conversa com alunos, professores e coordenadores que estão participando da realização deste projeto. Outra possibilidade também seria a de analisar o currículo do curso de Matemática como um todo, diferentemente do recorte que fizemos. Por certo traria luz a outros aspectos para além dos aqui retratados.

Por fim, concluímos este texto cientes de que atuar no ramo educacional no Brasil é estar exposto às mudanças constantes nas políticas públicas. Essa exposição nos coloca, sim, em situação de vulnerabilidade - não apenas como sinal de fragilidade, mas como parte constitutiva do fazer educativo, atravessado por disputas, incertezas e resistências. Nossa gesto frente à vulnerabilidade não é o de negação, mas o ato de assumi-la com a intencionalidade que orienta nossas ações na educação, muitas vezes em tensão e produção com legislações vigentes.

Referências

BRASIL. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. **Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 10 jan. 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial de professores para a educação básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 31 dez. 2019, p. 41.

DINIZ-PEREIRA, J. E. Nova tentativa de padronização dos currículos dos cursos de licenciatura no Brasil: a BNC-Formação. **Práx. Educ.**, Vitoria da Conquista , v. 17, n. 46, p. 53-71, jul. 2021 . Disponível em:
http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2178-26792021000300053&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 02 mai. 2025.

FIORENTINI, D. A Pesquisa e as Práticas de Formação de Professores de Matemática em face das Políticas Públicas no Brasil. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 21, nº 29, 2008. Disponível em:
<https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/1718/1495>. Acesso em: 02, mai. 2025.

GOMES, M. L. M. Os 80 Anos do Primeiro Curso de Matemática Brasileiro: sentidos possíveis de uma comemoração acerca da formação de professores no Brasil. **Bolema**, v. 30, n. 55, mai.-ago. 2016. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/bolema/a/LyM7mqLktRFkMcYGWwKn4cF/?lang=pt>. Acesso em: 02, mai. 2025.

LAVOURA, T. N; ALVES, M. S; SANTOS JUNIOR, C. L. Política de formação de professores e a destruição das forças produtivas: BNC-Formação em debate. **Práxis Educacional**, vol. 16, núm. 37, 2020.

SBEM. **A formação do professor de matemática no curso de licenciatura**: reflexões produzidas pela comissão paritária SBEM/SBM. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, Boletim SBEM, n. 21, p. 1-42, fev. 2013. Disponível em:
<https://www.sbembrasil.org.br/files/Boletim21.pdf>. Acesso em: 02 mai. 2025.

SHULMAN, L. Those who understand: the knowledge growths in teaching. **Educational Researcher**, Washington, v. 15, p. 4-14, 1986.

TIROLI, L. G., JESUS, A. R. Tensões e embates na formação docente: perspectivas históricas e análise crítica da BNC-Formação e BNC-Formação continuada. **Olhar de Professor**, v. 25, pp. 01-24, 2022.

