



**REBENA**  
**Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**

ISSN 2764-1368

Volume 12, 2025, p. 320 - 335

<https://rebena.emnuvens.com.br/revista/index>

**A abordagem da matemática no curso de pedagogia: a convergência dos saberes curriculares propostos no PPC com a prática da sala de aula**

The approach to mathematics in the pedagogy course: the convergence of curricular knowledge proposed in the PPC with classroom practice

**Silvio de Albuquerque Costa<sup>1</sup> Claudiene dos Santos<sup>2</sup>**

DOI: [10.5281/zenodo.16884617](https://doi.org/10.5281/zenodo.16884617)

Submetido: 25/06/2025 Aprovado: 30/07/2025 Publicação: 15/08/2025

**RESUMO**

Esta pesquisa tem como objetivo compreender como ocorre a abordagem da Matemática no curso de Pedagogia, investigando a convergência entre os saberes propostos pelas ementas e as habilidades indicadas pela Base Nacional Comum Curricular. A pesquisa, de natureza qualitativa, fundamenta-se em uma abordagem bibliográfica e documental, considerando obras atuais e diretrizes oficiais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação, 2019) e autores como Fiorentini e Lorenzato (2021), Smole et al. (2022), Tardif (2014), dentre outros. O estudo parte da constatação de que muitos cursos de Pedagogia ainda tratam a matemática de forma fragmentada e desvinculada da prática docente, o que dificulta a construção de uma identidade profissional segura no ensino da disciplina. Como resultados esperados, prevê-se identificar lacunas na articulação entre conteúdos matemáticos e metodologias de ensino, bem como apontar caminhos para uma formação mais integrada, contextualizada e reflexiva. Espera-se, ainda, contribuir para a melhoria das práticas formativas nos cursos de Pedagogia, valorizando a interdisciplinaridade e a construção crítica do conhecimento matemático na formação docente.

**Palavras-chave:** Ensino de Matemática. Formação Docente. Pedagogia. Prática Educativa.

**ABSTRACT**

This research aims to understand how Mathematics is approached in the Pedagogy degree program, investigating the convergence between the knowledge outlined in the course syllabi and the skills indicated by the Brazilian National Common Curricular Base. The study, qualitative in nature, is grounded in a bibliographic and documentary approach, drawing on recent works and official guidelines such as the National Common Curricular Base (BNCC, 2017), the National Common Base for the Initial Training of Basic Education Teachers (BNC-Formação, 2019), and authors including Fiorentini and Lorenzato (2021), Smole et al. (2022), Tardif (2014), among others. The study starts from the observation that many Pedagogy programs still address mathematics in a fragmented way, detached from teaching practice, which hinders the development of a solid professional identity in the teaching of the subject. The expected results include identifying gaps in the articulation between mathematical content and teaching methodologies, as well as suggesting pathways toward a more integrated, contextualized, and reflective training process. The research also seeks to contribute to the improvement of teacher education practices in Pedagogy programs, valuing interdisciplinarity and the critical construction of mathematical knowledge in teacher training.

**Keywords:** Mathematics Teaching; Teacher Education; Pedagogy; Educational Practice.

<sup>1</sup> Professor dos anos finais do ensino fundamental (Escola de Ensino Fundamental Prof. Medea Cavalcanti de Albuquerque) e professor do ensino médio (Escola Estadual Prof. Rosalvo Lobo). Alagoas, Brasil. [silvio.esa26@gmail.com](mailto:silvio.esa26@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutoranda em Ciências da Educação. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL) convênio com a Universidade Aberta do Brasil (UAB). Alagoas, Brasil. [claudiene.santos@uneal.edu.br](mailto:claudiene.santos@uneal.edu.br)

## 1. Introdução

O ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental constitui uma etapa essencial da formação escolar, pois é nesse período que se desenvolvem habilidades fundamentais como o raciocínio lógico, a resolução de problemas e o pensamento crítico. O papel do professor, especialmente do pedagogo, é decisivo nesse processo. No entanto, a forma como a Matemática é abordada nos cursos de Pedagogia nem sempre favorece a construção de uma prática docente segura e eficaz.

Pesquisas evidenciam que, entre as principais inquietações dos educadores da educação básica, estão as dificuldades no ensino e aprendizagem dessa disciplina, o que torna necessário um realinhamento de toda a compreensão da prática pedagógica, desde sua concepção até sua execução, suscitando reflexões sobre como o professor pode aperfeiçoar seu processo de ensino e quais caminhos o aluno pode trilhar para melhorar sua aprendizagem (Pontes, 2021).

Muitos estudos (Fiorentini; Lorenzato, 2021; Smole et al., 2022) apontam para uma formação fragmentada, em que os conteúdos matemáticos são tratados de maneira descontextualizada, desvinculados da prática pedagógica e da realidade da sala de aula. Essa desconexão pode comprometer a qualidade do ensino e perpetuar uma relação negativa entre professores e a disciplina.

A escolha deste tema se justifica pela relevância da matemática como componente curricular nos anos iniciais e pelo papel fundamental que o professor exerce na mediação desse conhecimento. Corroborando com este pensamento Santos e Almeida (2023) afirmam que a formação de pedagogos, ainda enfrenta desafios significativos quanto à qualidade e à profundidade do ensino matemático, resultando em insegurança e baixa eficácia na prática docente.

Além disso, os documentos oficiais que norteiam a educação básica e a formação docente, como a BNCC (2017) e a BNC-Formação (2019), ressaltam a necessidade de desenvolver competências que envolvam a compreensão de conceitos matemáticos, sua aplicação prática e a capacidade de promover aprendizagens significativas. Esse cenário exige uma formação mais articulada, capaz de integrar os diversos saberes necessários à prática pedagógica.

Nesse contexto, este trabalho propõe investigar como ocorre a abordagem da matemática na formação de pedagogos e de que forma os saberes teóricos e práticos são articulados. Há uma pretensão, a partir do objetivo alcançado de contribuir com a reflexão crítica sobre a formação matemática no curso de Pedagogia, buscando apontar caminhos para uma prática docente mais consciente, segura e comprometida com o desenvolvimento integral dos estudantes.

A hipótese que orienta esta pesquisa é a de que uma formação que promova a convergência entre os saberes disciplinares dos conteúdos e os didáticos, vistos no curso de

Pedagogia pode qualificar significativamente o ensino de matemática nas séries iniciais. Posto isto, o objetivo deste estudo é compreender como ocorre a abordagem da Matemática no curso de Pedagogia, investigando a convergência entre os saberes propostos pelas ementas e as habilidades indicadas pela Base Nacional Comum Curricular.

## 2. A Matemática na formação do pedagogo

A abordagem da Matemática no curso de Pedagogia tem sido objeto de importantes reflexões no campo da formação docente, especialmente no que se refere à necessidade de articular os saberes específicos da disciplina com os saberes pedagógicos e a prática da sala de aula. Essa convergência é essencial para formar professores capazes de ensinar Matemática com significado, criticidade e sensibilidade às realidades dos alunos.

Historicamente, a Matemática tem sido um desafio para muitos alunos dos cursos de Pedagogia, tanto por dificuldades relacionadas ao conteúdo quanto pela maneira como foi ensinada durante sua trajetória escolar. Segundo Lorenzato (2006), muitos futuros professores carregam experiências negativas com a Matemática, o que impacta diretamente em sua disposição para ensiná-la. Por isso, o curso de Pedagogia precisa superar a visão de ensino centrada apenas na transmissão de conteúdos e promover uma abordagem que valorize a compreensão, o raciocínio lógico e a resolução de problemas.

Nesse sentido, Fiorentini, Miorim e Miguel (1993) afirmam que é imprescindível considerar a Matemática como uma construção cultural e que deve ser ensinada de forma contextualizada e conectada às vivências dos alunos. Essa perspectiva amplia o papel do pedagogo, que passa a ser um mediador do conhecimento matemático, e não apenas um reprodutor dos conteúdos.

Por sua vez, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento normativo da educação no Brasil (Brasil, 2017), propõe competências específicas para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental que devem ser desenvolvidas com intencionalidade desde a formação inicial dos professores. No campo da Matemática, a BNCC destaca cinco unidades temáticas: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística, as quais requerem do pedagogo uma formação sólida para atuação interdisciplinar, reflexiva e significativa.

De acordo com Carvalho e Ponte (2020), a formação matemática de professores dos anos iniciais ainda é um desafio em muitas instituições, devido à fragmentação entre conteúdo e didática. Para superar essa lacuna, a BNCC deve ser tomada como referência na organização curricular dos cursos de Pedagogia, promovendo vivências práticas de planejamento, avaliação e mediação pedagógica.

### 3. Saberes docentes, prática pedagógica e a convergência de saberes

A formação do professor envolve diferentes tipos de saberes que precisam ser integrados para que a prática em sala de aula seja efetiva. Tardif (2014) categoriza os saberes docentes em três grandes grupos: os saberes disciplinares, os saberes curriculares e os saberes da experiência. Essa multiplicidade de saberes reforça a importância de a formação inicial valorizar tanto o domínio do conteúdo matemático quanto as estratégias de ensino adequadas às diferentes etapas da Educação Básica.

Complementando essa visão, Shulman (1986) propõe o conceito de “conhecimento pedagógico do conteúdo”, que se refere à capacidade do professor de transformar o conteúdo a ser ensinado em formas compreensíveis para os alunos. No caso da Matemática, isso significa selecionar exemplos, propor situações-problema, usar materiais concretos e estratégias didáticas que favoreçam a construção do conhecimento. Nesse sentido, a preocupação do professor em ensinar Matemática de forma mais eficiente, buscando minimizar as defasagens de aprendizagem e facilitar a compreensão de modelos matemáticos, pode contribuir para que a disciplina deixe de ser vista de forma negativa por muitos estudantes (Pontes, 2022).

Estudos realizados por Silva e Bezerra (2022) em uma universidade pública do Nordeste brasileiro mostram que a integração entre teoria matemática e atividades práticas em espaços de estágio supervisionado resultou em maior segurança e autonomia dos futuros professores. Os licenciandos passaram a entender como articular conceitos abstratos com contextos reais, aplicando jogos, materiais manipulativos e atividades investigativas.

Outro exemplo é o projeto de formação continuada descrito por Costa e Souza (2023), no qual os egressos do curso de Pedagogia aplicaram a metodologia de resolução de problemas como eixo estruturante de suas aulas de Matemática. Os dados apontam melhora significativa na aprendizagem dos alunos da rede pública e na confiança docente para lidar com situações inesperadas em sala.

Desta forma, a prática pedagógica deve ser um espaço de articulação entre os saberes teóricos e as demandas reais da sala de aula. Nessa perspectiva, a prática não pode ser vista como um momento final ou separado da formação, mas como um eixo integrador do currículo, como defendem Pimenta e Lima (2012). Ao vivenciar situações reais de ensino, o estudante de Pedagogia pode ressignificar os conhecimentos matemáticos aprendidos na universidade e compreender a importância de ensinar com clareza, intencionalidade e sensibilidade.

Além disso, a integração entre os saberes se fortalece quando o curso promove atividades investigativas, projetos interdisciplinares e o uso de metodologias ativas. Segundo Libâneo (2013),

o professor que pesquisa sua prática e busca compreender os processos de aprendizagem dos alunos torna-se mais reflexivo e eficaz em sua atuação. Portanto, a formação matemática do pedagogo deve articular teoria, prática e reflexão crítica.

Outro aspecto a ser observado é a falta de base em Matemática dos alunos que advêm do ensino médio. Estes universitários chegam à graduação, em sua maioria, despreparados, em termos conteudistas, para atuarem como docentes nos anos iniciais do ensino fundamental.

Depreende-se, portanto que uma boa fundamentação teórica do professor dos anos iniciais é crucial para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático das crianças que são acompanhadas por este profissional.

#### **4. Implicações para a sala de aula**

A formação de professores para os anos iniciais do ensino fundamental, realizada nos cursos de Pedagogia, enfrenta um desafio recorrente: a insuficiente carga horária dedicada às disciplinas que envolvem conteúdos matemáticos e suas metodologias de ensino. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia (Brasil, 2006), a formação docente deve garantir não apenas o domínio dos conteúdos (grifo nosso), mas também a compreensão das práticas pedagógicas adequadas a cada área do conhecimento (grifo nosso), o que exige um tempo significativo de estudo e aprofundamento.

Contudo, como destacam Fiorentini, Lima e Souza (2007), a Matemática, muitas vezes, ocupa um espaço reduzido na matriz curricular dos cursos de Pedagogia, com poucas disciplinas específicas e carga horária limitada. Isso compromete a formação do professor em dois aspectos essenciais: o conhecimento matemático em si e o conhecimento didático-pedagógico necessário para o ensino desse conteúdo.

Tal limitação reflete-se diretamente na sala de aula dos anos iniciais. Como apontam Lorenzato (2006) e Smole, Diniz e Cândido (2003), muitos professores chegam à escola carregando inseguranças e deficiências na compreensão dos conteúdos matemáticos, o que pode resultar em práticas pedagógicas pouco eficazes. Ao invés de promoverem a construção de conceitos e o desenvolvimento do raciocínio lógico, os docentes acabam por recorrer a métodos tradicionais e mecanizados, baseados na repetição e memorização. Nesse contexto, a formação continuada desempenha um papel essencial, pois mantém os professores atualizados com as melhores práticas pedagógicas, novas tecnologias e abordagens de ensino, auxiliando-os a enfrentar desafios em constante transformação e favorecendo tanto a qualidade da educação quanto o desenvolvimento profissional contínuo, com impactos positivos para os alunos e para a sociedade como um todo (Ferreira et al., 2023).

Essa situação é ainda mais preocupante quando se considera que os anos iniciais do ensino fundamental são cruciais para a formação de bases sólidas em Matemática. Como destaca Nacarato, Mengali e Passos (2009), é nessa etapa que os alunos devem ser estimulados a desenvolver o pensamento matemático, a resolução de problemas e a compreensão de conceitos fundamentais. Um professor com formação fragilizada dificilmente conseguirá proporcionar experiências de aprendizagem significativas.

Dessa forma, torna-se urgente a reavaliação da estrutura curricular dos cursos de Pedagogia, com o objetivo de ampliar a carga horária dedicada à Matemática, tanto em sua dimensão conceitual quanto metodológica. Investir na formação matemática do professor é, portanto, investir na qualidade do ensino nos anos iniciais, garantindo que as crianças tenham acesso a um ensino mais qualificado, instigante e transformador.

## 5. Percorso Metodológico

Esta pesquisa adota uma abordagem qualitativa, com caráter descritivo e analítico, fundamentada em pesquisas bibliográficas das ementas do curso de Pedagogia, por permitir um olhar aprofundado sobre a realidade da formação matemática dos acadêmicos deste curso, especificamente em instituições públicas de ensino superior de Alagoas.

O objetivo deste estudo é compreender como ocorre a abordagem da Matemática no curso de Pedagogia, investigando a convergência entre os saberes propostos pelas ementas e as habilidades indicadas pela Base Nacional Comum Curricular nas turmas dos anos iniciais do ensino fundamental.

Com relação à abordagem metodológica, compreende-se que este estudo é qualitativo, descritivo e analítico. A partir desta compreensão, Bogdan e Biklen (1994) relatam que “a pesquisa qualitativa busca compreender os significados e interpretações dos sujeitos em seu contexto natural”. Essa abordagem é apropriada ao objetivo da presente investigação, que pretende interpretar como os cursos de Pedagogia articulam os conhecimentos matemáticos com as práticas pedagógicas esperadas na atuação docente.

O caráter descritivo diz respeito à intenção de apresentar, com clareza e riqueza de detalhes, o modo como a Matemática é inserida na formação inicial dos pedagogos. Já o viés analítico se refere à etapa em que se busca ir além da descrição, promovendo interpretações críticas com base em referenciais teóricos e na análise de dados documentais.

Ainda observando-se o caráter propedêutico desta pesquisa, destaque-se que houve uma escolha pela pesquisa bibliográfica nos Projetos Pedagógicos dos Cursos que se justifica pela necessidade de se explorar um fenômeno em profundidade dentro de um contexto específico.

Diante do exposto serão analisadas as ementas dos cursos de Pedagogia de três instituições públicas do estado de Alagoas, a saber: Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL), Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e Instituto Federal de Alagoas (IFAL), que oferecem o curso de Pedagogia em diferentes configurações curriculares.

Para atingir os objetivos propostos, foi realizado um levantamento documental das ementas com o objetivo de verificar: quais conteúdos matemáticos são indicados para serem abordados em cada disciplina, a carga horária dedicada ao ensino de Matemática e se há articulação entre os conteúdos propostos nas ementas e àqueles que serão trabalhados pelo futuro docente na prática pedagógica da sala de aula.

## 6. Resultados encontrados

A presente pesquisa gerou contribuições relevantes para a compreensão da formação matemática oferecida nos cursos de Pedagogia, a partir do exame da convergência entre saberes teóricos e práticos. Em outras palavras, a matemática vista na graduação contempla a necessidade do saber conteudista do professor que atuará nos anos iniciais do ensino fundamental?

Diante dos resultados obtidos depreende-se que a matemática vista no curso de Pedagogia e àquela ensinada no chão da sala de aula, ainda são destoantes, pois as ementas das disciplinas não contemplam o ensino de conteúdos, mas sim limitam-se apenas as metodologias de ensino, supondo-se de forma implícita, que os estudantes universitários do curso de Pedagogia já chegam no ensino superior com uma boa base em matemática.

Avesso a isto, cabe a discussão dos dados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) (2022) que retrata que a média em matemática no Brasil foi de 379 (trezentos e setenta e nove) pontos, ou seja, 73% (setenta e três por cento) dos alunos brasileiros não atingiram o nível mais elementar na proficiência de matemática, considerando-se a adequação idade/série. Este resultado colocou o Brasil na 65ª posição no *ranking* dos 81 países nos quais a prova foi aplicada.

Desta forma, denota-se que os calouros, em sua maioria, chegam ao nível superior com um déficit considerável no aprendizado de matemática. Tais dados não divergem com relação aos alunos dos cursos de Pedagogia. Assim sendo, justifica-se a necessidade de uma disciplina que seja responsável pelo nivelamento da turma com relação aos conhecimentos matemáticos que devem ser compreendidos por um profissional que ensina, dentre outras matérias, Matemática.

Outro ponto a ser salientado aqui é a distribuição da carga-horária de Matemática nos anos iniciais na Educação Básica. Disciplinas como língua portuguesa e Matemática possuem a

maior carga horária, mas na graduação de pedagogia são tratadas e lecionadas com a mesma carga horária de disciplinas com apenas uma aula semanal no horário escolar .

Para uma melhor compreensão do tratamento supracitado, discorrer-se-á agora sobre o exame das ementas. Destaque-se aqui que se identificou quais conteúdos matemáticos são propostos nos cursos de Pedagogia das universidades públicas do estado de Alagoas, selecionadas para esta investigação: UNEAL, UFAL e IFAL.

### a) Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL) – Pedagogia

Para que não haja constituição de entraves, é necessário compreender que o exame do PPC envolveu a observação das ementas; como também, a carga horária proposta para cada disciplina na grade curricular do curso de Pedagogia.

Isto posto, observar-se-ão, agora, os *prints* correspondentes à carga horária, à disciplina e o período do curso que os conteúdos são propostos.

**Figura 1:** Quadro retirado do PPC de Pedagogia da UNEAL

<b>PEDAGOGIA</b>		
<b>DISCIPLINA</b>		
<b>SABERES E PRÁTICAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA</b>		
<b>PERÍODO: 5º</b>	<b>CÓDIGO: SPEM - 01</b>	<b>C.H: 80</b>

Fonte: PPC de Pedagogia da UNEAL, 2017.

Com relação às informações trazidas na Figura 1, pode-se perceber que a UNEAL contempla uma carga horária de 80 horas para os saberes na área de Matemática no 5º período do curso. Na intencionalidade de observar se os conteúdos desta disciplina convergem com àqueles que serão trabalhados pelo futuro profissional em sala de aula, realizou-se uma busca da ementa e encontrou-se os seguintes resultados:

Concepções da Matemática, caracterização e o papel da Matemática na Educação infantil e nos anos do Ensino Fundamental. Função Social e Política da Matemática. A ludicidade como uma forma de superar a abstração que envolve o Ensino da Matemática através da aritmética, álgebra, geometria e estatística. Ensino e aprendizagem de números, dos problemas, do sistema decimal de numeração, do número fracionário, a medida e valor do espaço e do tempo. A ação e o processo que a criança realiza na construção dos conceitos matemáticos e suas relações com a psicologia do desenvolvimento para uma educação matemática. Ações metodológicas para o ensino da Matemática. (UNEAL, 2017, p.80).

Vale salientar que nenhum dos conteúdos que constam nesta ementa têm relação com uma proposta de nivelamento de aprendizagem, pois todos os temas supracitados correspondem

a assuntos que necessitam do saber conteudista da Matemática para poderem ser postos em prática.

**Figura 2:** Quadro retirado do PPC de Pedagogia da UNEAL

<b>DISCIPLINA</b>		
ESTATÍSTICA APLICADA À EDUCAÇÃO		
<b>PERÍODO: 6º</b>	<b>CÓDIGO: EAE - 01</b>	<b>C.H: 60</b>

Fonte: PPC de Pedagogia da UNEAL, 2017.

É possível destacar ainda a presença de outra disciplina que contempla a Matemática, a saber: Estatística aplicada à educação. Esta área de estudo é ofertada no 6º período com uma carga horária de 60 horas e a sua ementa indica os conteúdos a seguir:

Conceitos básicos da estatística, tanto descritiva quanto inferenciais. Importância da aplicação dos conhecimentos da estatística para a educação e sua aplicação na análise de situações, tanto cotidianas como problemáticas, na educação básica. Dados estatísticos como instrumento para a tomada de decisões. A estatística como instrumento de pesquisa educacional. (UNEAL, 2017, p.91).

Neste sentido, é possível perceber que o eixo referente à Tratamento da Informação será trabalhado no curso de Pedagogia, o que gerará a oportunidade para os discentes solucionarem todas as dúvidas pertinentes a este conteúdo, como também facultará que eles apliquem os conhecimentos metodológicos necessários para uma futura ministração de conteúdos referentes à Estatística.

**b) Universidade Federal de Alagoas (UFAL) – Pedagogia<sup>3</sup>**

Para a realização do exame das propostas de ensino pertinentes à área de Matemática da UFAL, realizou-se a pesquisa no Projeto Pedagógico de Curso e os seguintes resultados foram obtidos:

<sup>3</sup> Ementas observadas do Campus Arapiraca e do Campus Maceió.

Figura 3: Quadro retirado do PPC de Pedagogia da UFAL

5º Período	Disciplina	Carga horária			
		Semanal	Teórica	Prática	Total
	PEDA035 Saberes e Metodologias do Ensino de Língua Portuguesa 2	3h	48	6	54h
	PEDA034 Saberes e Metodologias da Educação Infantil 2	3h	48	6	54h
	PEDA039 Saberes e Metodologias do Ensino de Matemática 1	3h	48	6	54h
	Saberes e Metodologias da Arte Educação e do Ensino de Arte 1	3h	48	6	54h
	PEDA032 Estágio I – Gestão Escolar	5h	-	-	100h
	<b>TOTAL</b>	<b>17h</b>			<b>316h</b>

Fonte: PPC de Pedagogia da UFAL, 2018.

Conforme mostra a Figura 3, há a indicação da disciplina Saberes e Metodologias do Ensino de Matemática 1, proposta para o 5º período de Pedagogia com uma carga horária de 54 horas, sendo estas distribuídas em 48 horas de aulas teóricas e 06 horas de aulas práticas. A ementa a seguir tornará mais fácil a compreensão dos conteúdos a serem abordados nessa área de estudo:

Estudo teórico-metodológico dos saberes matemáticos presentes nos anos iniciais do Ensino Fundamental, articulando os conhecimentos dos campos conceitual, numérico e geométrico com estímulo à prática investigativa e à construção de situações didáticas, considerando a importância das várias representações de um mesmo objeto matemático. (UFAL, 2018, p.69).

Partindo-se para o exame desta ementa, é possível perceber que há a indicação de estudos de conteúdos que serão ministrados nos iniciais do ensino fundamental nos eixos de Números e Geometria.

Outra disciplina também indicada na grade curricular do curso é Saberes e Metodologias do Ensino de Matemática 2 (Figura 4). Como o próprio nome explicita, trata-se da extensão da disciplina mencionada anteriormente e que também contempla os eixos de Números e Geometria.

Figura 4: Quadro retirado do PPC de Pedagogia da UFAL

6º Período	Disciplina	Carga horária			
		Semanal	Teórica	Prática	Total
	Saberes e Metodologias da Educação de Jovens e Adultos 1	3h	48	6	54h
	PEDA033 Jogos, Recreação e Brincadeiras	2h	32	4	36h
	Saberes e Metodologias da Arte Educação e do Ensino de Arte 2	3h	48	6	54h
	PEDA045 Saberes e Metodologias do Ensino de Matemática 2	3h	48	6	54h
	PEDA037 Estágio II – Educação Infantil	5h	-	-	100h
	Ações de Extensão 2A	4h	-	-	80h
	<b>TOTAL</b>	<b>20h</b>			<b>378h</b>

Fo

Fonte: PPC de Pedagogia da UFAL, 2018.

Partindo-se para o exame da ementa, é possível compreender que há articulação entre os saberes propostos e àqueles que devem ser ministrados nos anos iniciais do ensino fundamental:

Articulação teórico-metodológica dos saberes matemáticos presentes nas séries iniciais do Ensino Fundamental, considerando os campos conceitual, numérico e geométrico, com estímulo à prática investigativa a partir das tendências educacionais relacionadas ao ensino de matemática. A prática do ensino de Matemática. (UFAL, 2018, p.71).

Conforme as Figuras 3 e 4, no curso de Pedagogia da UFAL, as disciplinas específicas de Matemática são Saberes e Metodologias do Ensino de Matemática 1 e Saberes e Metodologias do Ensino de Matemática 2. Destaque-se que ambas indicam saberes que são articulados com a proposta da BNCC relativa aos conteúdos que devem ser ofertados nos anos finais do ensino fundamental. Desta forma, os discentes da Pedagogia terão a oportunidade de rever a matéria dos anos iniciais ao passo que aplicam as metodologias de ensino intrínsecas a ela.

#### c) Instituto Federal de Alagoas (IFAL) – Pedagogia<sup>4</sup>

Observando-se o PPC do curso de Pedagogia do IFAL, é possível perceber que há a oferta de uma disciplina no 5º período do curso intitulada Fundamentos e metodologias do Ensino de Matemática I, com uma carga horária de 50 horas (teóricas) e mais 15 horas de aulas práticas, conforme a Figura 5:

**Figura 5:** Quadro retirado do PPC de Pedagogia do IFAL

<b>Curso: Licenciatura em Pedagogia</b>
<b>Componente curricular: Fundamentos e metodologias do Ensino de Matemática I</b>
<b>Carga horária: 50h</b>
<b>Período letivo: 5º</b>
<b>Carga horária prática: 15h</b>
<b>Curricularização da extensão:</b>

Fonte: PPC de Pedagogia do IFAL, 2023.

Ainda na tratativa de exame do PPC, é possível contemplar, por meio da ementa, quais são as sugestões de conteúdos para serem ministrados na grade curricular da disciplina:

Aspectos histórico-culturais, conceituais, epistemológicos, curriculares e metodológicos da Educação matemática na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental e EJA. Teorias da aprendizagem e suas aplicações no ensino e aprendizagem na matemática dos anos iniciais. A construção do conceito de número. Os Números

<sup>4</sup> EaD e polos presenciais.

Naturais, os Números Inteiros e os Números Racionais. O Sistema de numeração decimal: história, jogos, ludicidade e procedimentos operatórios. A Teoria dos Campos Conceituais: campos conceituais aditivo e multiplicativo. Operações fundamentais e a resolução de problemas. Fundamentos e metodologias para o ensino de grandezas e medidas. Orientações curriculares e metodológicas dos documentos oficiais para os objetivos de aprendizagem de Matemática na Educação Infantil, anos iniciais do Ensino Fundamental e EJA. Exploração e produção de recursos didáticos e tecnologias digitais para o ensino e aprendizagem da matemática para crianças, jovens e adultos. (IFAL, 2023, p. 114)

Após a leitura dos conteúdos da ementa, é possível destacar que há sugestão de trabalho com Números Naturais, Números Inteiros, Números Racionais, Sistema de Numeração Decimal, Campos Aditivo e Multiplicativo, Resolução de Problemas e Grandezas e Medidas. Assim sendo, tal proposta se torna a mais completa dentre aquelas examinadas nas três instituições de ensino (UNEAL, UFAL e IFAL), pois permite a abordagem da maioria dos conteúdos que serão ministrados nos anos iniciais do ensino fundamental.

Em tempo, cabe o questionamento acerca da baixa carga horária teórica para o ensino de tais conteúdos em sua totalidade e com a sua devida abrangência. Outro ponto a ser questionado é o motivo do conteúdo de Números Inteiros estar presente na proposta de ensino, visto que ele pertence apenas ao currículo dos anos finais do ensino fundamental.

Em continuidade da investigação, encontrou-se outra disciplina relacionada à Matemática, ofertada no 7º período, a saber: Fundamentos e metodologias do Ensino de Matemática II (Figura 6). Depreende-se, pelo tema da disciplina, que se trata da continuação da matéria citada anteriormente. No entanto, há uma distinção: a carga horária. Esta contempla apenas 50 horas (teóricas) e uma curricularização de extensão de 15 horas<sup>5</sup>.

Figura 6: Quadro retirado do PPC de Pedagogia do IFAL

<b>Curso: Licenciatura em Pedagogia</b>
<b>Componente curricular: Fundamentos e metodologias do Ensino de Matemática II</b>
<b>Carga horária: 50h</b>
<b>Período letivo: 7º</b>
<b>Carga horária prática: -</b>
<b>Curricularização da extensão: 15h</b>

Fonte: PPC de Pedagogia do IFAL, 2023.

Investigando-se o PPC mais adiante, pode-se perceber que a ementa desta disciplina também trouxe proposições de conteúdos que serão tratados nos anos iniciais do ensino fundamental, a saber:

<sup>5</sup> Deixamos aqui uma sugestão para novas pesquisas o aprofundamento de como se dá o tratamento da curricularização da extensão nesta disciplina.

Pressupostos teóricos e metodológicos dos conceitos elementares da geometria plana e espacial: lateralidade, cartografias, arte, localização e movimento no espaço. Educação Estatística: Classificação, Categorização, construção e interpretação de gráficos e tabelas, ensino de combinatória e probabilidade. Organização do trabalho pedagógico, planejamento e avaliação para a Educação Matemática. Análise de casos sobre o ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: ensino por projetos, aprendizagem baseada em problemas, inter e transdisciplinaridade. Desenvolvimento de ações de extensão com a elaboração, análise e aplicação de projetos didáticos como proposta metodológica para o ensino de matemática em escola da rede pública. Desenvolvimento de ações de extensão com a elaboração, análise e aplicação de projetos didáticos como proposta metodológica para o ensino de matemática em escola da rede pública. (IFAL, 2023, p. 125)

Com base na ementa supracitada, é possível compreender que os conteúdos matemáticos que não foram tratados na disciplina do 5º período, foram indicados na grade curricular do 7º período, a fim de se alcançar uma complementação dos saberes.

Isto posto, salienta-se que o eixo de Tratamento da Informação é ministrado no IFAL, abrangendo-se Probabilidade e Estatística, conteúdos também presentes nas habilidades da BNCC dos anos iniciais do ensino fundamental.

## 7. Conclusão

A formação de professores para os anos iniciais do Ensino Fundamental exige uma abordagem pedagógica que articule fundamentos teóricos e metodológicos com práticas contextualizadas, especialmente no que se refere ao ensino da Matemática. Nesse sentido, o exame dos Projetos Pedagógicos de Curso das graduações em Pedagogia das instituições UNEAL, UFAL e IFAL revela elementos fundamentais da intencionalidade pedagógica que orienta a formação docente.

Nas três instituições, observa-se que os planos de ensino das disciplinas, com exceção de Estatística Aplicada à Educação, apresentam objetivos voltados para o desenvolvimento de competências didáticas essenciais à atuação do pedagogo. A intencionalidade pedagógica expressa nesses documentos evidencia uma preocupação com a formação crítica e reflexiva do futuro professor, promovendo o domínio de conteúdos matemáticos articulados a práticas significativas para o contexto da Educação Básica; porém há ênfase maior nas metodologias em detrimento dos conteúdos matemáticos, tanto na UFAL quanto na UNEAL.

Um aspecto relevante identificado nos exames dos PPC é a integração da grade curricular proposta no IFAL com a prática pedagógica nos anos iniciais do ensino fundamental. Por exemplo, a instituição inclui em seus componentes curriculares a realização de atividades práticas vinculadas às habilidades indicadas pela BNCC para esta etapa de ensino. Percebe-se, então, que

há um favorecimento para a articulação entre a teoria vista na universidade e a prática que será exercida na sala de aula.

Cabe salientar que a UNEAL enfatiza o uso de recursos lúdicos no ensino da Matemática, incentivando o desenvolvimento de propostas didáticas inovadoras. O IFAL, por sua vez, apresenta uma abordagem interdisciplinar nos seus planos, relacionando os conhecimentos matemáticos com outros campos do saber e com os desafios cotidianos do professor da educação básica.

Outro ponto fundamental é o alinhamento dessas propostas aos princípios da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Em linhas gerais, os planos analisados demonstram uma aderência às diretrizes da BNCC, especialmente no que tange à valorização do raciocínio lógico, resolução de problemas, uso de múltiplas representações e desenvolvimento de competências e habilidades que extrapolam a memorização de procedimentos. No entanto, nas ementas da UNEAL e da UFAL tais aspectos apresentaram-se de forma subjetiva.

Denota-se, portanto que a presença de referências explícitas à BNCC é mais evidente em instituições que revisaram seus Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) recentemente, como é o caso do IFAL, que atualizou suas diretrizes curriculares à luz da legislação vigente.

Apesar desses avanços, ainda se identificam lacunas na explicitação de como os conteúdos e metodologias propostos serão avaliados em situações reais de ensino, assim como a necessidade de maior detalhamento das estratégias que garantam o acompanhamento contínuo do desenvolvimento docente em Matemática.

Outro aspecto relevante é a intencionalidade pedagógica, embora bem fundamentada teoricamente, pode ser fortalecida com a ampliação da carga horária prática, a vinculação direta com os estágios e a constante atualização dos planos com base nas demandas atuais da BNCC e das escolas públicas brasileiras.

Embora as três instituições demonstrem compromisso com a formação pedagógica qualificada no ensino de Matemática, é fundamental que as ementas se consolidem como instrumentos dinâmicos de planejamento, que reflitam não apenas os conteúdos a serem abordados, mas também os valores, princípios e estratégias formativas coerentes com as exigências contemporâneas da educação, em especial aquelas orientadas pela BNCC e pelas práticas efetivas em sala de aula.

Por fim, no curso de Pedagogia, a Matemática desempenha um papel fundamental, não só para o desenvolvimento do raciocínio lógico do futuro professor, mas também para que ele possa ensinar a disciplina de forma eficaz.

## Referência

ALFANO, Bruno. Pisa 2022: Brasil está entre os 20 piores em Matemática e Ciências; veja mapa com as notas de todos os países. Jornal O Globo. 05 de Dezembro de 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/educacao/noticia/2023/12/05/pisa-2022-brasil-esta-entre-os-20-piores-em-matematica-e-ciencias-veja-mapa-com-as-notas-de-todos-os-paises.ghtml> Acesso em: 10 ago. 2025.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: ago. 2025.

BRASIL. **Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação)**. Brasília: MEC, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília, v. 2, p. 135, 2006

CARVALHO, A. B.; PONTE, J. P. **Formação matemática de professores para os anos iniciais**: desafios e perspectivas. Revista Educação Matemática em Foco, v. 13, n. 1, 2020.

COSTA, A. S.; SOUZA, M. R. **Resolução de problemas como estratégia de formação de pedagogos**. Revista Brasileira de Educação, v. 28, 2023.

FERREIRA, Luíques Tunes et al. Ferramentas digitais na formação continuada do professor: como potencializar a aprendizagem com tecnologia. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 7, p. 420-436, 2023.

FIORENTINI, D.; LIMA, R. N.; SOUZA, C. M. **A formação de professores que ensinam Matemática**: perspectivas atuais. Revista Educação Matemática Pesquisa, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 7-28, 2007.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigando a prática pedagógica do professor de matemática**. 7. ed. Campinas: Autores Associados, 2021.

FIORENTINI, D.; MIORIM, M. A.; MIGUEL, A. (orgs.). **Formação de professores de Matemática**: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 1993.

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS (IFAL). **Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia (EaD)**. 2023. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/aceso-a-informacao/institucional/orgaos-colegiados/conselho-de-ensino-pesquisa-e-extensao/arquivos/arquivos-ate-2024/resolucao-no-159-2023-cepe-projeto-pedagogico-do-curso-de-licenciatura-em-pedagogia-modalidade-a-distancia-uab-ifal.pdf> Acesso em: 10 ago. 2025.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 29.ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LORENZATO, S. **O que é mesmo ser professor de Matemática?** Campinas: Autores Associados, 2006.

LORENZATO, Sérgio. **O processo de ensinar e aprender matemática: subsídios para a formação de professores.** Campinas: Autores Associados, 2006.

LORENZATO, Sergio. **O que é mesmo ensinar Matemática?** Campinas: Autores Associados, 2006.

NACARATO, A. M.; MENGALI, L.; PASSOS, C. L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: refletindo sobre o ensinar e o aprender.** São Paulo: Vozes, 2009.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência: a relação necessária entre teoria e prática.** São Paulo: Cortez, 2012.

PONTES, Edel Alexandre Silva. Noção intuitiva no ato de ensinar e aprender matemática por meio de uma atividade de ensino de sistemas lineares com coeficientes positivos. **Revista Baiana de Educação Matemática**, v. 2, n. 01, p. e202106-e202106, 2021.

PONTES, Edel Alexandre Silva. A prática docente do professor de matemática na educação, profissional e tecnológica por intermédio das novas tecnologias da educação matemática. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 3, n. 10, p. e3102039-e3102039, 2022.

SANTOS, R. A.; ALMEIDA, F. B. **A formação matemática do pedagogo: desafios e possibilidades.** Revista Educação e Pesquisa, v. 49, 2023.

SHULMAN, Lee S. **Those who understand:** Knowledge growth in teaching. Educational Researcher, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.

SILVA, E. L.; BEZERRA, L. R. **Articulação entre estágio e ensino de Matemática no curso de Pedagogia.** Revista Práxis Educacional, v. 18, n. 2, 2022.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. C. **Educação matemática na educação infantil: formação e prática de professores.** Porto Alegre: Artmed, 2003.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. **Matemática na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental.** Porto Alegre: Penso, 2022.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis: Vozes, 2014.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS (UNEAL). **Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia – Campus I – Arapiraca.** 2017. Disponível em: <https://www.uneal.edu.br/jdownloads/Ensino/PPC/PEDAGOGIA.pdf> Acesso em: 10 ago. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS (UFAL). **Curso de Pedagogia – CEDU/UFAL – Ementário das Disciplinas.** Disponível em: <https://arapiraca.ufal.br/graduacao/pedagogia/documentos/projeto-pedagogico/ppc-pedagogia-2018/view> Acesso em 10 ago. 2025.