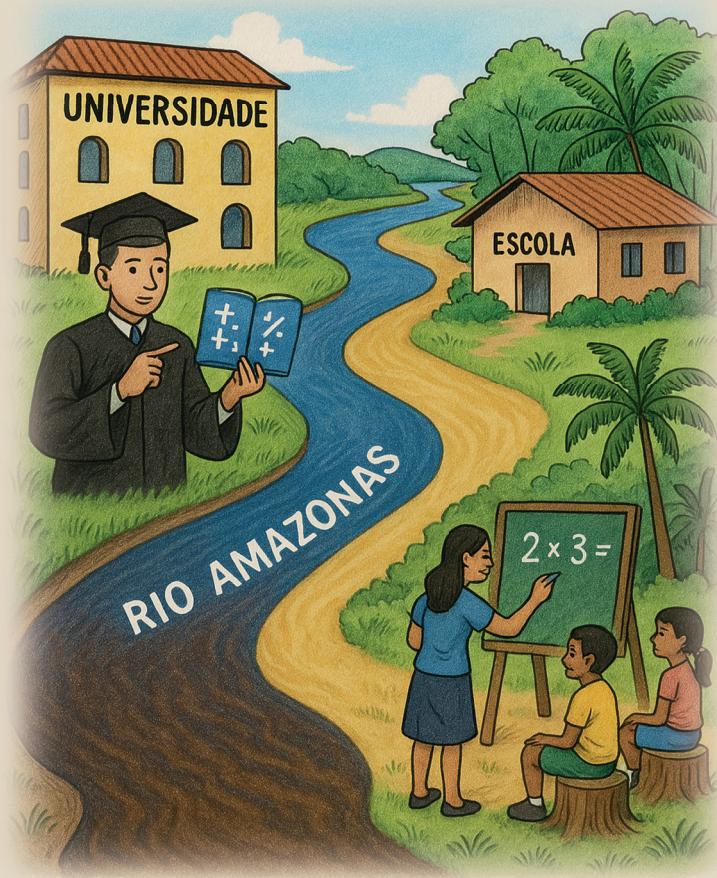


VIRGÍLIO BANDEIRA DO NASCIMENTO FILHO
ÁGDO RÉGIS BATISTA FILHO

RIOS DE CONHECIMENTO QUE CORREM ENTRE A UNIVERSIDADE E A ESCOLA:

A MATEMÁTICA QUE FORMA O PEDAGOGO
E A QUE SE VIVENCIA NAS ESCOLAS DE PARINTINS



VIRGÍLIO BANDEIRA DO NASCIMENTO FILHO
ÁGDO RÉGIS BATISTA FILHO

**RIOS DE CONHECIMENTO QUE CORREM
ENTRE A UNIVERSIDADE E A ESCOLA:**

**A MATEMÁTICA QUE FORMA O PEDAGOGO
E A QUE SE VIVENCIA NAS ESCOLAS DE PARINTINS**



EDITORASCHREIBEN

2025

© Virgílio Bandeira do Nascimento Filho | Ágdo Régis Batista Filho - 2025

Editoração e capa: Schreiben

Imagen da capa: dos autores

Revisão: os autores

Livro publicado em: 16/10/2025

Termo de publicação: TP1022025

Conselho Editorial (Editora Schreiben):

Dr. Adelar Heinsfeld (UPF)

Dr. Airton Spies (EPAGRI)

Dra. Ana Carolina Martins da Silva (UERGS)

Dr. Cleber Duarte Coelho (UFSC)

Dr. Daniel Marcelo Loponte (CONICET – Argentina)

Dr. Deivid Alex dos Santos (UEL)

Dr. Douglas Orestes Franzen (UCEFF)

Dr. Eduardo Ramón Palermo López (MPR - Uruguai)

Dr. Fábio Antônio Gabriel (SEED/PR)

Dra. Geuciane Felipe Guerim Fernandes (UENP)

Dra. Ivânia Campigotto Aquino (UPF)

Dr. João Carlos Tedesco (UPF)

Dr. Joel Cardoso da Silva (UFPA)

Dr. José Antonio Ribeiro de Moura (FEEVALE)

Dr. Klebson Souza Santos (UEFS)

Dr. Leandro Hahn (UNIARP)

Dr. Leandro Mayer (SED-SC)

Dra. Marcela Mary José da Silva (UFRB)

Dra. Marciane Kessler (URI)

Dr. Marcos Pereira dos Santos (FAQ)

Dra. Natércia de Andrade Lopes Neta (UNEAL)

Dr. Odair Neitzel (UFFS)

Dr. Wanilton Dudek (UNESPAR)

Esta obra é uma produção independente. A exatidão das informações, opiniões e conceitos emitidos, bem como da procedência e da apresentação das tabelas, quadros, mapas, fotografias e referências é de exclusiva responsabilidade do(s) autor(es).

Editora Schreiben

Linha Cordilheira - SC-163

89896-000 Itapiranga/SC

Tel: (49) 3678 7254

editoraschreiben@gmail.com

www.editoraschreiben.com

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

- R585 Rios de conhecimentos que correm entre a universidade e a escola : a matemática que forma o pedagogo e a que se vivencia nas escolas de Parintins / organizado por Virgílio Bandeira do Nascimento Filho e Ágdo Régis Batista Filho.—Itapiranga : Schreiben, 2025.
64 p. : il. ; e-book. ; 15 x 21 cm.
Inclui bibliografia e índice remissivo
E-book no formato PDF.
ISBN: 978-65-5440-543-0 [versão impressa]
EISBN: 978-65-5440-542-3 [versão digital]
DOI: 10.29327/5692161
1. Formação de professores – Parintins (AM). 2. Ensino de matemática – Educação básica. 3. Formação inicial docente. 4. Universidade e escola – Integração. I. Nascimento Filho, Virgílio Bandeira do. II. Batista Filho, Ágdo Régis. III. Título.

CDD 370.71

Bibliotecária responsável Juliane Steffen CRB14/1736

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	5
PREFÁCIO.....	7
INTRODUÇÃO.....	9
CAPÍTULO 1	
CORRENTEZAS TEÓRICAS:	
O FLUXO DO CONHECIMENTO	
ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA.....	11
1.1 CURRÍCULO: CONCEITOS, ORIGEM E ABORDAGENS TEÓRICAS.....	11
1.2 A MATEMÁTICA NA LICENCIATURA EM PEDAGOGIA: FUNDAMENTOS E DESAFIOS.....	14
1.3 AS DISCIPLINAS DE MATEMÁTICA ENSINADAS NOS CURSOS DE PEDAGOGIA E A MATEMÁTICA TRABALHADA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	16
1.4 O CURRÍCULO VIVIDO E O CURRÍCULO PRATICADO PELO PEDAGOGO QUE ENSINA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS.....	19
CAPÍTULO 2	
RIOS E PONTES ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA:	
O PERCURSO METODOLÓGICO.....	25
2.1 NASCENTE: NATUREZA E ABORDAGEM DA PESQUISA....	25
2.2 PRIMEIRO AFLUENTE: CONTEXTO E PARTICIPANTES.....	26
2.3 SEGUNDO AFLUENTE: MOMENTO ANALÍTICO.....	26
2.4 TERCEIRO AFLUENTE: MOMENTO SOCIALIZADOR.....	27
2.5 O LEITO DO RIO: TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS DE COLETA.....	28
2.6 A FOZ: SÍNTESE E TRANSFORMAÇÃO.....	28

CAPÍTULO 3

RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	31
3.1 QUANDO O RIO ENCONTRA O MAR: REVELAÇÕES, CONVERGÊNCIAS E NOVAS CORRENTES.....	31
3.2 DIFERENÇAS ENTRE A FORMAÇÃO ACADÊMICA E A PRÁTICA DOCENTE ORIENTADA PELO RCA.....	34
3.3 DIFERENÇAS ENTRE O CURRÍCULO ESTUDADO NA ACADEMIA A COM A ESCALA DE PROFICIÊNCIA DO SAEB.....	37
3.4 ARTICULAÇÃO ENTRE O CURRÍCULO ACADÊMICO E O CURRÍCULO VIGENTE (RCA) NO ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS.....	40
3.5 ANÁLISE DAS DIFICULDADES NA ARTICULAÇÃO ENTRE A FORMAÇÃO ACADÊMICA E O COTIDIANO DA SALA DE AULA NO ENSINO DE MATEMÁTICA.....	43
3.6 FORMAÇÃO INICIAL E ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS FINAIS DO CICLO INICIAL: ARTICULAÇÃO ENTRE A UNIVERSIDADE, O RCA E A BNCC.....	47
3.7 ANÁLISE DA NECESSIDADE DE REVISÃO E AMPLIAÇÃO DAS EMENTAS À LUZ DO RCA.....	49
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
REFERÊNCIAS.....	57
ÍNDICE REMISSIVO.....	61

APRESENTAÇÃO

Ametáfora dos rios de conhecimento traduz, de forma poética e precisa, o movimento contínuo de saberes que fluem entre a universidade e a escola, entre a formação inicial e a prática cotidiana, entre a Matemática que se aprende para ensinar e a Matemática que se vive na sala de aula. Este livro nasce do desejo de compreender e fortalecer esse fluxo, buscando pontes sólidas entre o currículo acadêmico e as demandas reais da educação básica no município de Parintins, no coração da Amazônia.

Fruto de uma investigação rigorosa, a obra analisa as percepções de professores pedagogos a respeito da articulação — ou, em alguns casos, da falta dela — entre as disciplinas “Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais” e “Metodologia do Ensino - Aprendizagem da Matemática”, vivenciadas na graduação, e o currículo vigente orientado pelo Referencial Curricular Amazonense (RCA) e pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Ao longo das páginas, desvendam-se os desafios, as potencialidades e as lacunas dessa relação, evidenciando a importância de uma formação que vá além da teoria e se alimente das águas vivas da realidade escolar.

Vale destacar que o **Curso de Pedagogia da Universidade do Estado do Amazonas (UEA)**, especificamente no **Centro de Estudos Superiores de Parintins (CESP-UEA)**, apresenta um diferencial único em seu Projeto Pedagógico de Curso (PPC) atual: é o único, até onde se tem registro, a incluir em seu currículo **três disciplinas voltadas especificamente para o ensino de Matemática na formação do pedagogo**. São elas: *Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental I*; *Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental II*; e *Metodologia do Ensino / Aprendizagem da Matemática*. Tal configuração curricular evidencia a preocupação da instituição em fortalecer a base matemática do futuro professor, aproximando-a das necessidades concretas da sala de aula.

O livro revela que, embora a universidade forneça fundamentos essenciais — teóricos e metodológicos —, há um descompasso quando o pedagogo recém-formado se depara com as demandas concretas dos

anos finais do ciclo inicial (4º e 5º anos), especialmente no que se refere a conteúdos como álgebra, probabilidade e estatística, plano cartesiano, grandezas e medidas, e as relações entre frações, decimais e porcentagens.

As análises apontam que o fluxo entre esses dois rios de conhecimento é por vezes interrompido por obstáculos como carga horária insuficiente, ausência de integração explícita com documentos normativos, escassez de recursos materiais e diversidade nos níveis de aprendizagem.

Com sensibilidade e rigor, a obra apresenta não apenas o diagnóstico, mas também caminhos possíveis: desde a revisão das ementas universitárias para incluir o estudo prático do RCA e da BNCC, até a implementação de metodologias ativas, oficinas de Matemática, integração entre Matemática e alfabetização e estratégias de avaliação formativa que permitam atender à diversidade de ritmos e estilos de aprendizagem.

Assim como o rio não perde sua força ao se misturar com outro, mas se enriquece em correnteza e volume, a Matemática que forma o pedagogo ganha potência quando se encontra com a Matemática vivida na escola. Este livro convida formadores, gestores, professores e pesquisadores a navegarem juntos por essas águas, reconhecendo que a educação de qualidade é fruto de um movimento constante de troca, adaptação e construção coletiva.

Mais do que um estudo, esta é uma obra que valoriza o território, respeita as particularidades culturais e educacionais do Amazonas e reafirma que, quando universidade e escola caminham na mesma direção, o rio do conhecimento flui mais livre e fecundo, alimentando o aprendizado e a vida dos que nele navegam.

Os autores

PREFÁCIO

No coração da Amazônia, onde os rios desenham caminhos e tecem histórias, também correm correntes invisíveis de conhecimento. Assim como as águas se encontram e se misturam, formando novos cursos, a matemática que se aprende na universidade e a Matemática que se vive nas salas de aula de Parintins se cruzam, se influenciam e, por vezes, se distanciam. Este livro é um convite para navegar nessas águas, observando o que se transporta de uma margem à outra e o que se perde pelo caminho.

A experiência do pedagogo que ensina matemática nos anos iniciais é marcada por um constante ir e vir entre dois mundos. Na universidade, o estudante encontra fundamentos teóricos, metodologias, referenciais históricos e concepções pedagógicas que constroem a base de sua futura prática. Nas escolas, porém, essa base precisa se assentar sobre solo firme — o das diretrizes do Referencial Curricular Amazonense (RCA) e da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) — além de responder aos desafios concretos: heterogeneidade das turmas, recursos escassos, tempos reduzidos e demandas avaliativas impostas por exames como o SAEB.

Os relatos e análises que compõem este livro revelam que, embora haja um tronco comum que liga a matemática acadêmica à matemática escolar, esse tronco nem sempre está livre de fissuras. Os professores entrevistados apontam lacunas na formação inicial, como o pouco aprofundamento em conteúdos-chave — álgebra, probabilidade e estatística, plano cartesiano, grandezas e medidas — e a ausência de um trabalho sistemático com as relações entre frações, decimais e porcentagens. Ressaltam, também, a necessidade de vivências formativas mais próximas da realidade local, valorizando saberes regionais e adaptando metodologias à cultura e ao contexto amazônico.

Mas este não é apenas um livro sobre lacunas. É também uma carta de navegação, traçada com propostas concretas: inserir o estudo do RCA e da BNCC de forma prática nas ementas universitárias; criar espaços formativos que simulem as condições reais de ensino; articular matemática

e alfabetização desde a graduação; promover oficinas de Matemática; e desenvolver práticas avaliativas que sirvam mais para orientar do que para classificar. Trata-se, portanto, de um diálogo entre a teoria que se ensina e a prática que se exige — um diálogo que, quando fortalecido, transforma o rio em um caudal mais pleno e generoso.

Ao folhear estas páginas, o leitor será levado a refletir sobre a importância de manter o fluxo entre universidade e escola constante e desobstruído. Pois, assim como na natureza amazônica, onde o encontro das águas cria paisagens únicas, o encontro dos saberes cria possibilidades inéditas de aprendizagem e transformação social. Que este livro inspire professores, formadores, gestores e pesquisadores a serem navegadores atentos, dispostos a cuidar e ampliar esses rios de conhecimento que alimentam a educação e a vida.

INTRODUÇÃO

Entre a universidade e a escola, correm rios silenciosos e profundos — rios de conhecimento, de experiências e de sonhos. Neles navegam professores em formação e docentes experientes, carregando, como barcos repletos de memórias e saberes, o desejo de ensinar e de transformar vidas. É nesse leito fértil que a matemática, muitas vezes vista apenas como um conjunto de números e fórmulas, revela-se como linguagem de compreensão do mundo e ferramenta de emancipação intelectual.

O Curso de Licenciatura em Pedagogia, para além de formar Coordenadores e Supervisores Pedagógicos ou Gestores Escolares, habilita também professores para a Educação Infantil e os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Nessa etapa da escolarização, ao contrário do que o senso comum pode supor, não são os licenciados em Matemática que guiam os primeiros passos dos estudantes nesse universo numérico, mas sim o pedagogo — aquele que, com sensibilidade e compromisso, abre as portas para o raciocínio lógico, para a resolução de problemas e para a curiosidade matemática.

Como docentes do Curso de Pedagogia, temos acompanhado, por meio das disciplinas de Estágio Supervisionado I, II e III, o pulsar cotidiano das escolas, caminhando lado a lado com nossos estagiários e reencontrando, nessas visitas, egressos que hoje ocupam suas salas de aula. Esses encontros são pontes vivas: trazem relatos de vitórias, superações e, também, de desafios. Entre estes, destaca-se um com frequência preocupante — a dificuldade em trabalhar determinados conteúdos matemáticos que, segundo esses professores, não foram suficientemente explorados durante sua formação inicial.

Diante dessa constatação, nasceu a necessidade de investigar como as águas do conhecimento fluem entre dois territórios: o currículo vivido na universidade e o currículo praticado na escola. A referente pesquisa teve como tema central “O currículo praticado na escola e o vivenciado na formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais da

escolarização: um estudo na cidade de Parintins-AM” toma como ponto de partida a seguinte questão: que relações se estabelecem entre o ensino de Matemática que se aprende na universidade e aquele que se vivencia no chão da escola?

Para iluminar essa travessia, organizamos as seguintes perguntas norteadoras: Que relações se configuraram entre as categorias currículo praticado e currículo vivido, tomando como fio condutor a formação do pedagogo que ensina matemática nos anos iniciais? De que maneira o professor articula o currículo vivenciado na graduação com o currículo vigente na escola? Quais implicações essa articulação (ou a ausência dela) traz para a formação e a prática docente?

Assim, este estudo se propôs a percorrer o curso desses rios de conhecimento, buscando compreender onde as águas se encontram, onde se perdem e onde podem, ainda, confluir em correntezas mais vigorosas a favor da aprendizagem e da formação de professores.

- CAPÍTULO 1 -

CORRENTEZAS TEÓRICAS: O FLUXO DO CONHECIMENTO ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA

1.1 CURRÍCULO: CONCEITOS, ORIGEM E ABORDAGENS TEÓRICAS

Na perspectiva da compreensão do currículo é importante discorrer sobre a sua construção histórica e processual. A palavra *curriculum*, de origem latina significa o curso, a rota, o caminho da vida ou das atividades de uma pessoa ou grupo de pessoas. O currículo educacional representa a síntese dos conhecimentos e valores que caracterizam um processo social expresso pelo trabalho pedagógico desenvolvido nas escolas. Para Goodson (1996) o currículo é definido como um percurso a ser seguido e como conteúdo apresentado para estudo.

Os primeiros estudos no campo do currículo, de origem norte-americana, foram influenciados pelo modelo tecnicista de natureza prescritiva, baseados nas categorias de controle e eficiência social.

Este estudo analisou o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Pedagogia implementado em 2010 e encerrado em 2018, período em que diversas turmas foram formadas e vários egressos passaram a atuar nas escolas de Educação Básica. A análise do PPC atual não foi possível, pois, no início desta pesquisa, havia apenas uma turma concluinte do curso de Pedagogia, e seus egressos ainda aguardavam a realização de processo seletivo para ingressar no mercado de trabalho.

Destaca-se neste sentido, a obra de Ralph Tyler (1974), na qual mostra preocupação com o estabelecimento de objetivos educacionais e com a avaliação. O currículo era visto como uma atividade neutra, instrumento de racionalização da atividade educativa e controle do planejamento. O pensamento de Tyler influenciou os estudos sobre currículo no Brasil,

adoptado como fundamento teórico na organização curricular do ensino na década de 1970.

No entanto, a nova sociologia da educação busca discutir os aspectos internos da escola, a relação entre a educação e as desigualdades sociais. O desvelamento das implicações do currículo com a estrutura de poder político e económico na sociedade, inseriu a problemática curricular no interior da discussão político-sociológica. Michael Apple (2000) em *Repensando Ideologia e Currículo* colocou em destaque a relação entre dominação econômica e cultural e o currículo escolar. Baseado na abordagem neomarxista, o autor trabalhou a noção de currículo oculto, buscando demonstrar como as escolas produzem e reproduzem a desigualdade social. A discussão sociológica do currículo, a crítica ao reducionismo e estruturalismo tem sido feita pelos autores Apple (1997) e Silva (1999).

Além da teoria do currículo de natureza sociológica, os estudos neste campo tiveram outros desdobramentos que assinalaram a necessidade de uma reformulação da teoria do currículo com base na articulação teórico-prática, como também o estudo do currículo numa perspectiva processual e prática. Sacristán (1987 e 1998) defende o modelo de interpretação que concebe o currículo como algo construído no cruzamento de influências e campos de atividades diferenciadas e inter-relacionadas, permitindo analisar o curso de objetivação e concretização do currículo em vários níveis assinalando suas múltiplas transformações.

Estudos críticos do currículo apontam que a seleção cultural sofre determinações políticas, econômicas, sociais e culturais. Neste sentido, a seleção do conhecimento escolar não é um ato desinteressado e neutro, é resultado de lutas, conflitos e negociações. Assim, entende-se que o currículo é culturalmente determinado, historicamente situado e não pode ser desvinculado da totalidade do social.

Para Silva (2000) as escolas estão não só para transmitir conteúdos prontos e acabados sobre o mundo natural e social, mas também se abrindo para que adquiram consciência que comandam relações e comportamentos sociais.

Os estudos que analisam os efeitos do currículo para além da aquisição de conhecimentos formais voltam-se para a concepção de currículo oculto. Apontam que por meio do currículo oculto são transmitidas ideologias, concepções de mundo pertencentes a determinados grupos hegemônicos na sociedade e que serve para reproduzir as desigualdades sociais. Para Silva (1995)

currículo oculto são “[...] todos os efeitos de aprendizagem não intencionais que se dão como resultado de certos elementos presentes no ambiente escolar. A relevância deste conceito está na explicação que ele oferece para a compreensão de muitos aspectos que ocorrem no universo escolar”.

Como também, Silva (2000, p. 53) acrescenta currículo oculto como “conjunto de atitudes, valores e comportamentos que não fazem parte explícita do currículo, mas que são implicitamente ‘ensinados’ através das relações sociais, dos rituais, das práticas e da configuração espacial e temporal da escola”.

A literatura crítica no campo do currículo tem argumentado a favor de uma teoria que leve em consideração a dimensão prática do currículo. Trata-se de uma perspectiva que busca compreender o currículo em ação, ou seja, os contextos de concretização do currículo desde a sua prescrição até a efetivação nas salas de aula.

De acordo com a perspectiva teórico-prática, percebe-se que são ressaltados os contextos do trabalho docente com o conhecimento e com o processo ensino-aprendizagem, contexto curricular complexo e problemático. Neste sentido, afirma Sacristán (1998, p. 63-64) “[...] aos micro-espacos sociais de ação, às responsabilidades de deliberação dos professores sobre seu próprio trabalho e a compreensão de como o currículo se converte em cultura real para professores e alunos”.

A questão central da discussão sobre currículo perpassa pelo processo de organização e seleção dos conteúdos trabalhados nas escolas. Neste sentido, ao se discutir as escolhas feitas pelos professores, está-se discutindo não só as opções, mas as concepções acerca de uma determinada sociedade e de como se percebe seu desenvolvimento. Segundo Santos e Moreira (1996, p. 33) “em parte por meio do currículo, diferentes sociedades procuram desenvolver os processos de conservação, transformação e renovação dos conhecimentos historicamente acumulados”.

A palavra currículo apresenta e aparece com dois sentidos muito esclarecedores no meio pedagógico, já apontados anteriormente: como conhecimento escolar ou como experiência de aprendizagem. Mesmo com enfoques diferentes, os dois sentidos estão presentes no currículo escolar, assim, um completa o outro, visto que “todo currículo envolve apresentação de conhecimento e inclui um conjunto de experiências que visam favorecer a assimilação e a construção desses conhecimentos” (Santos; Moreira, 1996, p. 35).

As escolhas curriculares dos professores revelam concepções de sociedade e de educação: não são atos neutros, mas decisões políticas que moldam a conservação, transformação e renovação dos saberes históricos (Santos; Moreira, 1996). O currículo, nesse sentido, é duplo — conhecimento a ser ensinado e experiência a ser vivida. Um não existe sem o outro (Santos; Moreira, 1996).

Na formação do pedagogo que ensina matemática nos anos iniciais, essa tensão entre saber formal e vivência cotidiana é ainda mais aguda. O conhecimento matemático, muitas vezes valorizado por sua abstração e rigor, pode conferir ao professor uma identidade de autoridade que não necessariamente se converte em aprendizagem significativa. Quando não mediado por sensibilidade pedagógica, corre-se o risco de alienar o aluno e ignorar o currículo vivido na graduação (Foucault, 1975; Apple, 2000; Sacristán, 1987) e o praticado na escola.

Portanto, o currículo vivenciado e o praticado são campos em disputa, marcados por conflitos de conhecimento e de identidades. E é nessa interseção — entre o axioma e a história de vida, entre o conteúdo e o cotidiano — que pode surgir uma prática docente transformadora, plural e significativa.

1.2 A MATEMÁTICA NA LICENCIATURA EM PEDAGOGIA: FUNDAMENTOS E DESAFIOS

A compreensão da presença e do papel das disciplinas de Matemática nos cursos de Pedagogia é fundamental para avaliar a qualidade da formação inicial dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Diversos estudos têm evidenciado que, apesar de a matemática ocupar posição central no currículo escolar, sua representação na estrutura curricular dos cursos de Pedagogia é reduzida e heterogênea entre instituições.

Ao reunir investigações desenvolvidas em diferentes contextos e períodos, é possível identificar padrões recorrentes que revelam não apenas a baixa carga horária dedicada à área, mas também a predominância de abordagens voltadas mais à metodologia do ensino do que ao aprofundamento conceitual. A seguir, são apresentados e discutidos dados provenientes de pesquisas realizadas por Santos (2015), Almeida e Lima (2012), Curi (2004) e pela SBEM (2019–2021), que permitem traçar um panorama crítico dessa realidade e apontar lacunas formativas relevantes como podemos ver no quadro abaixo.

Quadro 1. Média de disciplinas de matemática nos Cursos de Pedagogia

Estudo	Amostra / Contexto	Número médio de disciplinas de Matemática
Santos (2015)	13 cursos estaduais de Pedagogia	1 disciplina na maioria (11/13)
Almeida & Lima (2012)	Diversos cursos de Pedagogia (nível nacional geral)	1 ou 2 disciplinas (2–4% da carga horária)
Curi (2004)	36 cursos de Pedagogia analisados	1 disciplina predominante (36–72 h)
SBEM (2019–2021, EAD)	Diversas IES na modalidade EAD	Poucas disciplinas com carga horária reduzida

Fonte: Elaborado pelos autores¹

A análise comparativa dos estudos de Santos (2015), Almeida e Lima (2012), Curi (2004) e da pesquisa da SBEM (2019–2021) revela um padrão consistente: a formação matemática nos cursos de Pedagogia apresenta-se quantitativamente escassa e restrita em carga horária.

Santos (2015), ao investigar 13 cursos estaduais de Pedagogia em Roraima, constatou que “em onze deles há apenas uma única disciplina destinada à Matemática” (Santos, 2015, p. 142), evidenciando uma sub-representação da área. Em escala nacional, Almeida e Lima (2012) observam que, “mesmo quando há mais de uma disciplina (no máximo duas), a carga horária destinada à Matemática corresponde a apenas 2 a 4% do total do curso” (Almeida; Lima, 2012, p. 58).

Na mesma direção, Curi (2004) examinou 36 cursos de Pedagogia e verificou que a disciplina “Metodologia do Ensino de Matemática” aparecia como obrigatória em 66% deles, com carga horária variando entre 36 e 72 horas — menos de 4% da formação total. Segundo a autora, “a ênfase recai sobre a metodologia, deixando lacunas significativas nos conteúdos matemáticos” (Curi, 2004, p. 91).

A pesquisa da SBEM (2019–2021), embora não apresente dados numéricos exatos, confirma que “as disciplinas de Matemática, tanto no presencial quanto no EAD, são ofertadas com carga horária reduzida e com abordagem generalista” (SBEM, 2021, p. 17), insuficiente para consolidar conhecimentos conceituais e metodológicos robustos.

¹ Para um maior aprofundamento, consultar as referências contidas na tabela 1

No conjunto, esses estudos apontam para um desequilíbrio estrutural entre a relevância da Matemática na Educação Básica e o espaço que ela ocupa na formação inicial do pedagogo. Essa lacuna formativa compromete a qualidade do ensino nos anos iniciais, já que o pedagogo é, na maioria dos casos, o primeiro mediador do contato do aluno com a matemática. Assim, a evidência empírica reforça a necessidade de revisão das matrizes curriculares dos cursos de Pedagogia, com ampliação de disciplinas e diversificação de abordagens, articulando conteúdos, didática específica e práticas contextualizadas.

1.3 AS DISCIPLINAS DE MATEMÁTICA ENSINADAS NOS CURSOS DE PEDAGOGIA E A MATEMÁTICA TRABALHADA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Nos cursos de Pedagogia, as disciplinas de Matemática — geralmente reduzidas a uma ou duas no currículo, conforme apontam Curi (2004), Almeida e Lima (2012) e Santos (2015) — têm como principal foco a metodologia de ensino e, em alguns casos, a articulação entre conteúdos básicos e práticas didáticas. Embora essas unidades curriculares abordem temas como números e operações, geometria, medidas, estatística e probabilidade, muitas vezes o fazem de forma sintética, privilegiando estratégias de ensino mais do que o aprofundamento conceitual.

Por outro lado, a Matemática prevista para os anos iniciais do Ensino Fundamental — conforme orientam a BNCC (Brasil, 2017) e outros documentos oficiais — envolve não apenas o domínio técnico desses conteúdos, mas também a capacidade de desenvolver o pensamento lógico, a resolução de problemas e a aplicação de conceitos matemáticos em contextos do cotidiano do estudante. Nesse sentido, o professor precisa transitar entre a precisão conceitual e a contextualização cultural e social, adaptando a linguagem e os exemplos para a realidade da turma.

O descompasso entre a formação acadêmica do pedagogo e as exigências da prática escolar emerge quando a carga horária reduzida e o enfoque superficial na formação inicial não preparam o docente para lidar com as especificidades dos conteúdos e das dificuldades de aprendizagem dos alunos. Assim, enquanto o currículo da graduação apresenta um recorte limitado e genérico da Matemática, a prática docente nos anos

iniciais demanda uma atuação versátil, criativa e alinhada às necessidades dos estudantes. Essa lacuna reforça a importância de se repensar as matrizes curriculares dos cursos de Pedagogia, ampliando o número de disciplinas e aprofundando o tratamento conceitual dos conteúdos, sem perder de vista a dimensão metodológica e contextual.

Quadro 2: Comparação entre a Matemática ensinada nos cursos de Pedagogia e a Matemática prevista para os anos iniciais do Ensino Fundamental (BNCC)

Aspecto	Matemática nos Cursos de Pedagogia	Matemática nos Anos Iniciais (BNCC)
Número de disciplinas	Geralmente 1 ou 2, com carga horária reduzida (36–72h), focadas em Metodologia do Ensino de Matemática.	Abrangência total dos cinco anos iniciais, integrando diversas unidades temáticas e habilidades.
Enfoque principal	Ênfase em estratégias metodológicas para o ensino, sem aprofundamento conceitual amplo.	Desenvolvimento do raciocínio lógico, resolução de problemas e aplicação de conceitos no cotidiano.
Conteúdos mais comuns	Números e operações; introdução à geometria; noções de medidas; fundamentos de estatística; noções básicas de probabilidade.	Números e operações; álgebra inicial; geometria; grandezas e medidas; estatística e probabilidade, com progressão de complexidade a cada ano.
Perspectiva pedagógica	Formação voltada à compreensão dos métodos de ensino, com menor ênfase na consolidação do conhecimento matemático do professor.	Formação do aluno para a compreensão, aplicação e análise de conceitos matemáticos em diferentes contextos, incluindo leitura crítica de dados e resolução de problemas reais.
Habilidades trabalhadas	Planejamento de aulas; escolha de recursos; adequação da linguagem matemática; uso de jogos e atividades lúdicas.	Habilidades cognitivas e procedimentais: calcular, estimar, medir, representar, analisar dados, estabelecer relações e generalizações.
Contextualização	Eventual; muitas vezes genérica, não considerando as especificidades regionais ou culturais dos estudantes.	Contextualização sistemática, com ênfase na realidade sociocultural do aluno e na interdisciplinaridade.

Fonte: Adaptado de Curi (2004), Santos (2015), Almeida e Lima (2012) e BNCC (2017).

O quadro evidencia um descompasso estrutural entre a formação matemática ofertada nos cursos de Pedagogia e as demandas estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para os anos iniciais do

Ensino Fundamental. Observa-se que, enquanto a BNCC propõe um ensino de Matemática amplo, progressivo e interdisciplinar, contemplando desde noções básicas até habilidades cognitivas mais complexas — como generalização de padrões e interpretação crítica de dados — os cursos de Pedagogia apresentam, em sua maioria, apenas uma ou duas disciplinas específicas voltadas para a área, com carga horária reduzida e forte ênfase em metodologias de ensino.

Essa discrepância indica que a formação inicial tende a priorizar o “como ensinar” em detrimento do “o que ensinar”, limitando o aprofundamento conceitual necessário para que o futuro professor desenvolva segurança no trato com os conteúdos matemáticos. Embora aspectos metodológicos sejam essenciais, a insuficiência na consolidação dos saberes conceituais compromete a capacidade do docente de lidar com dificuldades de aprendizagem, adaptar estratégias a diferentes contextos e explorar o potencial da Matemática como ferramenta para compreensão e intervenção na realidade.

Outro ponto crítico é a contextualização. Enquanto a BNCC propõe que o ensino de Matemática dialogue de forma sistemática com a realidade sociocultural dos alunos, integrando experiências do cotidiano e problematizações do mundo real, nos cursos de Pedagogia essa abordagem aparece de forma eventual e genérica, sem direcionamento específico para as singularidades regionais e culturais.

A análise, portanto, reforça a necessidade de revisão das matrizes curriculares dos cursos de Pedagogia, ampliando tanto o número de disciplinas quanto a carga horária dedicada à Matemática. Além disso, é imperativo que a formação inicial integre, de maneira equilibrada, o domínio conceitual dos conteúdos e as estratégias pedagógicas de ensino, alinhando-se às competências e habilidades preconizadas pela BNCC. Tal alinhamento é condição indispensável para que o pedagogo atue de forma segura, criativa e efetiva no processo de ensino-aprendizagem nos anos iniciais.

1.4 O CURRÍCULO VIVIDO E O CURRÍCULO PRATICADO PELO PEDAGOGO QUE ENSINA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

Nesse contexto, imbricando a problemática da formação do pedagogo que ensina matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental a um universo mais abrangente e complexo, percebe-se que, devido aos grandes avanços ocorridos nos diferentes segmentos sociais, principalmente, à era da informação, faz-se necessário que as Instituições de Ensino Superior (IES), estejam atentas e realizem adequações tanto no âmbito funcional, quanto nos seus mais diferentes fundamentos, com a finalidade de atender às novas tendências e exigências contemporâneas. Nesse contexto, as IES são convocadas a se reinventar — não apenas em suas estruturas, mas profundamente em seus fundamentos (Moreira; David, 2010).

Nessa direção, atenção especial deve ser dada ao processo de ensino e aprendizagem da matemática, inclusive nos cursos de graduação, que não pode ser mais concebido a partir da perspectiva do conteúdo, servindo apenas para quantificar e mensurar um determinado atributo, capaz de caracterizar um momento esporádico e oportuno de aprendizagem na história de um indivíduo. Isto porque, o modo como os professores foram formados se reflete na forma como a matemática é por eles apresentada em sala de aula e tem implicação direta na imagem que seus alunos constroem da matemática, fato que necessita ser discutido para ser entendido desde os primeiros períodos da licenciatura, pois o conhecimento pedagógico do conteúdo, longe de ser meramente transportado da academia para a escola, é construído nas entradas da prática pedagógica efetiva (Moreira; David, 2010, p. 39).

Desse modo, o currículo praticado pode expressar os sentidos e os significados que o conhecimento matemático tem para os professores dos anos iniciais que podem ter sido construídos durante a graduação, tendo em vista que, não raro, quando se trata de formação para o ensino de matemática, prioriza-se o conteúdo, e isso, requer uma mudança de foco na formação do professor que vai ensinar matemática, “na medida em que inclui no debate a formação de ‘conteúdo’, usualmente considerada parte autônoma dentro do processo geral de formação do professor” (Moreira. David, 2005, p. 51), ou seja, é necessário que o ensino de conteúdos

matemáticos no curso de Pedagogia seja direcionado para a área de atuação profissional desse licenciando.

Para se ensinar matemática é necessário saber matemática, mas não é suficiente para garantir uma aprendizagem, haja vista que, para o conteúdo matemático ser apreendido faz-se necessário que seja significativo para quem está aprendendo. E isso extrapola a esfera do domínio do conteúdo matemático e tem relações direta com o currículo vivido na academia e o praticado nas escolas.

Os paradigmas educacionais vigentes, indicam que o ser humano necessita aprender a aprender em um processo contínuo, para compreender o lugar em que vive e assim ler e reler sua realidade local, regional, nacional e até global. Dessa forma, todas as suas ações, tanto no aspecto cognitivo ou domínio dos modos de produção do saber em sua respectiva área, quanto na formação de seu caráter devem estar passando por uma constante mudança, com a finalidade de buscar a excelência nas diferentes relações a serem estabelecidas consigo próprio, com o outro e com o mundo, através de interações com diferentes grupos sociais.

Tais relações possibilitam a construção de conhecimentos tanto em sala de aula quanto nas interações realizadas pelos indivíduos na vida em sociedade que podem servir de base para o diálogo entre o currículo vivido e o praticado no contexto escolar. Pois, no contexto escolar é perceptível a reprodução de tipologias de identidades expostas, especificamente, a partir do desdobramento do currículo, que por muitos professores é entendido apenas como programas de ensino, conteúdos ou matriz curricular. Na realidade existe uma pluralidade de definições e cada uma pressupõe valores e concepções implícitas.

Cavalcanti (1999) ao discutir currículo fala da escola não só como lugar de produção de conhecimento, mas como um lugar de encontro das múltiplas realidades existentes em uma sociedade, onde os saberes passam a ser elos de comunicação e de confronto, no sentido de reconstruir novos saberes e significados de vida e compreensão do lugar, ou seja,

A escola é um lugar de encontro de culturas, de saberes, de saberes científicos e de saberes cotidianos, ainda que o seu trabalho tenha como referência básica os saberes científicos. A escola lida, com culturas, seja no interior da sala de aula, seja nos demais espaços escolares. (1999, p. 129)

De acordo com Forquin (1999, p. 130),

Na escola lidamos basicamente com 3 tipos de culturas: a cultura escolar, seleção arbitrária do repertório cultural da humanidade, conjunto dos conteúdos cognitivos e simbólicos que, organizados, constitui o objeto de uma transmissão deliberada na escola; cultura da escola, desenvolvida no cotidiano da escola, conjunto de saberes e práticas da escola, seus ritmos e seus ritos, sua linguagem; cultura dos alunos e professores, construída pelos agentes do processo escolar em sua experiência cotidiana, fora da escola, juntamente com os grupos sociais aos quais pertencem.

A escola é um lugar de cultura e por isso envolve as representações sociais, econômicas, culturais e ambientais. Estas representações, expressas nas atividades diárias, seja no caminho da escola, nas situações de compra e venda, seja nas conversas corriqueiras da família ou até nas histórias contadas pelos pais sobre suas aventuras em caçadas ou pescarias e nas representações das lendas e mitos. Esses saberes trazidos em suas vidas para a escola são heranças de um currículo vivido e aprendido nas relações cotidianas que necessitam manter um diálogo com o currículo praticado no contexto escolar para que as vivências da escola adquiram significados para quem ensina e para quem aprende.

Assim, é possível compreender que os conteúdos não são sempre os mesmos e, historicamente, estes são transformados mediante a realidade em que se está vivendo. Em épocas diferentes, a escola assume função social diferente, refletindo desta maneira um olhar acerca do conhecimento e de cultura e isso deve ser ponto de reflexão permanente na formação de professores, pois o processo de seleção e organização dos conteúdos é por si um elemento de escolha e decisão, e estas ações não são neutras, pois elas regulam e distribuem o que se ensina. Para Sacristán (1998, p. 23), “é, pois, uma decisão política”.

No processo de seleção do que ensinar, segundo Santos e Moreira (1996), encontram diversos estudos que discutem este foco, e de certa maneira todos apontam a questão dos conflitos que permeiam estas ações, na qual se apresentam como lutas e negociações.

Discute-se em função disto, como o conhecimento se torna um conteúdo escolar, pensando os mecanismos através dos quais a escola não apenas transmite saberes, mas também os produz (Santos; Moreira, 1996).

Por vezes, parece que o conhecimento discutido na escola é diferente ou tem função diferenciada daquele vivenciado na graduação, e do estruturado e aplicado no cotidiano de todos os sujeitos da sociedade, sejam estudantes ou não. É presente na escola a ideia de que é preciso um conteúdo antes do outro, sendo este ensinado de maneira crescente. Assim o saber da sociedade é diferente do saber escolar e ambos são recontextualizados.

As escolhas dos professores são baseadas em suas experiências como alunos e profissionais no desempenho de sua função, como também no universo em que historicamente e socialmente estão inseridos. Pensando assim,

o currículo constitui significativo instrumento utilizado por diferentes sociedades tanto para desenvolver os processos de conservação, transformação e renovação dos conhecimentos historicamente acumulados como para socializar as crianças e os jovens segundo valores tidos como desejáveis" (Moreira, 1996, p. 11).

Neste sentido, ao se pensar em valores tidos como desejáveis, os educadores trabalham a partir do que acreditam ser importante para seus alunos aprenderem e experimentarem. Assim baseados em suas próprias experiências, os educadores envolvem seus alunos no que para ele é tido como significativo para compor as aprendizagens na escola. (Tardiff, 2012)

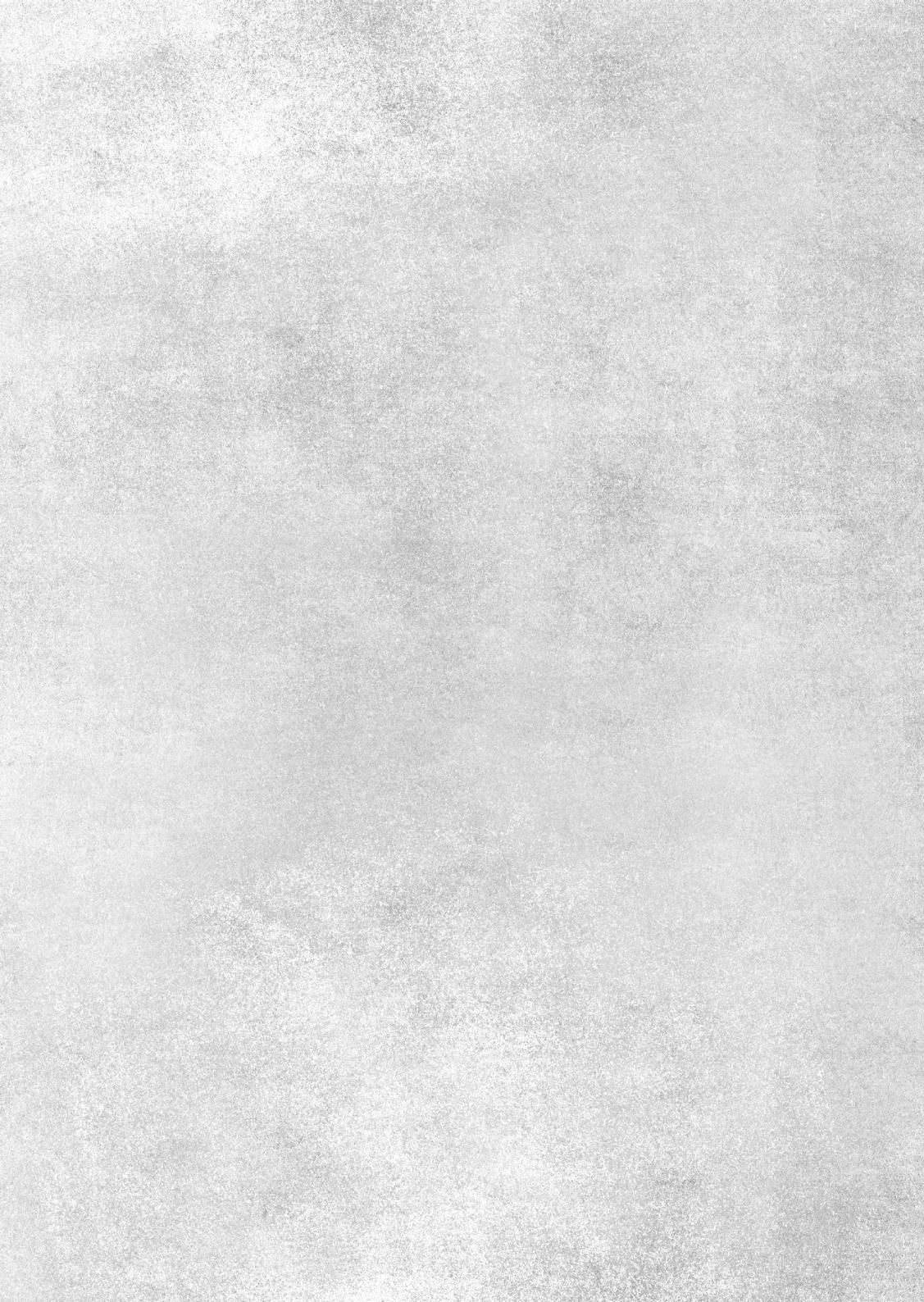
O currículo pode ser entendido como uma tradição seletiva (Apple, 2000) de significações que envolvem a cultura e a identidade dos grupos sociais e no caso do ensino da matemática, também pode se traduzir em uma relação de poder². Isto porque a partir das análises pós-estruturalistas inspiradas em Foucault este é concebido como descentralizado, horizontal e difuso. Utiliza-se esta definição, pois é a mais próxima das teorias que dão suporte a compreensão do currículo como um elemento no espaço escolar que não está isento das lutas que envolvem o poder nos mais diversos tempos e espaços.

Assim, o currículo vivenciado na graduação e o praticado na escola podem ser vistos como campos de conflito em torno de duas dimensões centrais: o conhecimento e a identidade. A primeira dimensão,

2 O poder na teorização neomarxista está centralizado nas instituições do Estado, tendo um status derivado relativamente às relações sociais de produção. Para Pierre Bourdieu, o poder está relacionado à luta pelas diversas modalidades de capital nos diversos campos sociais. (SILVA, 2000).

particularmente no âmbito do ensino da matemática, devido ao predomínio de princípios pré-estabelecidos que controlam esse campo de saber, acaba adjetivando-se como superior, e fazendo prevalecer, muitas vezes, uma identidade legitimadora de superioridade decorrente do domínio de axiomas, teoremas e algoritmos diversos, que é continuamente retroalimentada nas simples e complexas relações estabelecidas desde a formação do professor até sua ação docente na escola, independente do contexto em que esteja inserido.

O currículo praticado expressa os significados que o conhecimento matemático adquire na trajetória do professor — significados que muitas vezes transcendem os conteúdos frios e acadêmicos. Por isso, urge deslocar o foco: é preciso olhar o ensino da matemática através de uma lente que valorize tanto o domínio do conteúdo quanto sua relevância social, cultural e afetiva (Moreira; David, 2005, p. 51).



- CAPÍTULO 2 -

RIOS E PONTES ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA: O PERCURSO METODOLÓGICO

O percurso metodológico desta pesquisa assemelha-se ao curso de um rio que nasce tímido, mas ganha força à medida que recebe afluentes de experiências, saberes e vivências. Sua nascente encontra-se na universidade, onde brotam as primeiras águas teóricas, delineando conceitos e delineando objetivos. Segue, então, por canais de observação, entrevistas e análises documentais, encontrando no leito da escola o reflexo vivo da matemática praticada nos anos iniciais. Cada etapa metodológica é como uma curva ou remanso do rio, exigindo atenção, sensibilidade e precisão para que o fluxo siga firme. E, quando finalmente deságua na confluência entre o saber acadêmico e o vivido nas salas de aula de Parintins, a corrente se torna mais ampla e profunda, revelando que o método não é apenas um caminho técnico, mas também um elo vital entre mundos que se tocam e se transformam.

2.1 NASCENTE: NATUREZA E ABORDAGEM DA PESQUISA

A nascente deste rio formou-se a partir de uma pesquisa de natureza qualitativa, orientada pelos princípios da pesquisa narrativa e com abordagem fenomenológica. Essa escolha metodológica possibilitou compreender a experiência dos professores na articulação entre o currículo vivenciado na graduação e aquele praticado no ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a partir de histórias narradas e vividas (Clandinin; Connelly, 2011).

2.2 PRIMEIRO AFLUENTE: CONTEXTO E PARTICIPANTES

O primeiro afluente trouxe as águas do diagnóstico. Realizou-se um período de observação direta *in loco* da dinâmica do ensino de matemática praticado pelos sujeitos da pesquisa, sendo 6 professores formados em Pedagogia, para conhecer o currículo efetivamente trabalhado nas salas de aula. A esses professores, foi solicitado também, que fizessem uma análise das ementas das disciplinas de matemática ofertadas no Curso de Pedagogia do CESP, cotejando-as com a proposta curricular das escolas.

2.3 SEGUNDO AFLUENTE: MOMENTO ANALÍTICO

O segundo afluente, ao se juntar ao leito principal, conduziu a corrente para as profundezas da análise, abrindo caminhos para um mergulho sensível nas experiências docentes. Buscando compreender as lacunas entre o currículo vivido na formação e aquele efetivamente praticado nas escolas, à luz das exigências das propostas pedagógicas institucionais, elaborou-se um questionário composto por oito questões, mesclando formatos abertos e fechados.

Esse instrumento, disponibilizado via Google Forms, foi encaminhado a dez professores licenciados em Pedagogia, dos quais seis retornaram com suas contribuições. As perguntas abertas foram especialmente pensadas para permitir que os docentes expressassem, com liberdade, suas percepções, memórias e críticas, ampliando o horizonte de compreensão para além dos limites formais de um texto prescrito.

O uso de questionários como instrumento de coleta de dados é amplamente reconhecido na pesquisa social. Gil (2008) destaca que o questionário pode ser aplicado de forma presencial ou mediada por tecnologia, mantendo a validade metodológica desde que as perguntas sejam elaboradas de forma clara e objetiva. Lakatos e Marconi (2017) reforçam que a aplicação em meios digitais amplia a possibilidade de alcance dos participantes e optimiza o tempo de coleta, desde que haja um planejamento rigoroso do instrumento.

No contexto das pesquisas mediadas por tecnologias digitais, ferramentas como o Google Forms *têm se consolidado como recurso acessível e eficaz*. Wright (2005) salienta que questionários online apresentam vantagens como

baixo custo, maior alcance geográfico e rapidez no retorno das respostas, embora exijam atenção à qualidade das perguntas e à proteção dos dados. Evans e Mathur (2005) acrescentam que plataformas digitais permitem integrar perguntas fechadas e abertas, favorecendo a coleta de informações tanto quantitativas quanto qualitativas.

No caso específico de entrevistas narrativas em formato digital, Bauer e Gaskell (2003) defendem que a essência da narrativa não está restrita ao meio de aplicação, mas sim na liberdade concedida ao participante para expressar suas experiências, sentidos e significados. Assim, mesmo em questionários online, é possível preservar a profundidade narrativa por meio de perguntas abertas e de um encadeamento que convide o respondente a elaborar suas respostas. Flick (2009) complementa que, quando bem estruturadas, as entrevistas narrativas por meio digital podem manter a riqueza dos dados, especialmente se a análise considerar o contexto e a subjetividade das respostas.

2.4 TERCEIRO AFLUENTE: MOMENTO SOCIALIZADOR

O terceiro afluente, largo e caudaloso, trouxe consigo o vigor do encontro e da partilha. Suas águas se espalharam pelo leito da pesquisa por meio de oficinas formativas, cuidadosamente planejadas para criar espaços de diálogo e colaboração. Nelas, reuniram-se 48 bolsistas do PIBID, 6 supervisores do programa, 8 bolsistas do PADEX, 34 professores da Educação Básica, 25 docentes TEA e monitores, além de 17 coordenadores e integrantes do apoio pedagógico.

Entre os que navegaram por essas águas estavam egressos do Curso de Pedagogia do CESP e professores formados por outras IES, trazendo consigo diferentes vivências e olhares. O propósito que movia essa corrente era claro: aproximar o currículo vivido na universidade do currículo praticado nas escolas, dissolvendo barreiras e fortalecendo pontes. Ao promover o diálogo entre egressos e acadêmicos, buscou-se não apenas alinhar saberes, mas também tecer um tecido coletivo de experiências, no qual teoria e prática se entrelaçam e se renovam mutuamente.

2.5 O LEITO DO RIO: TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS DE COLETA

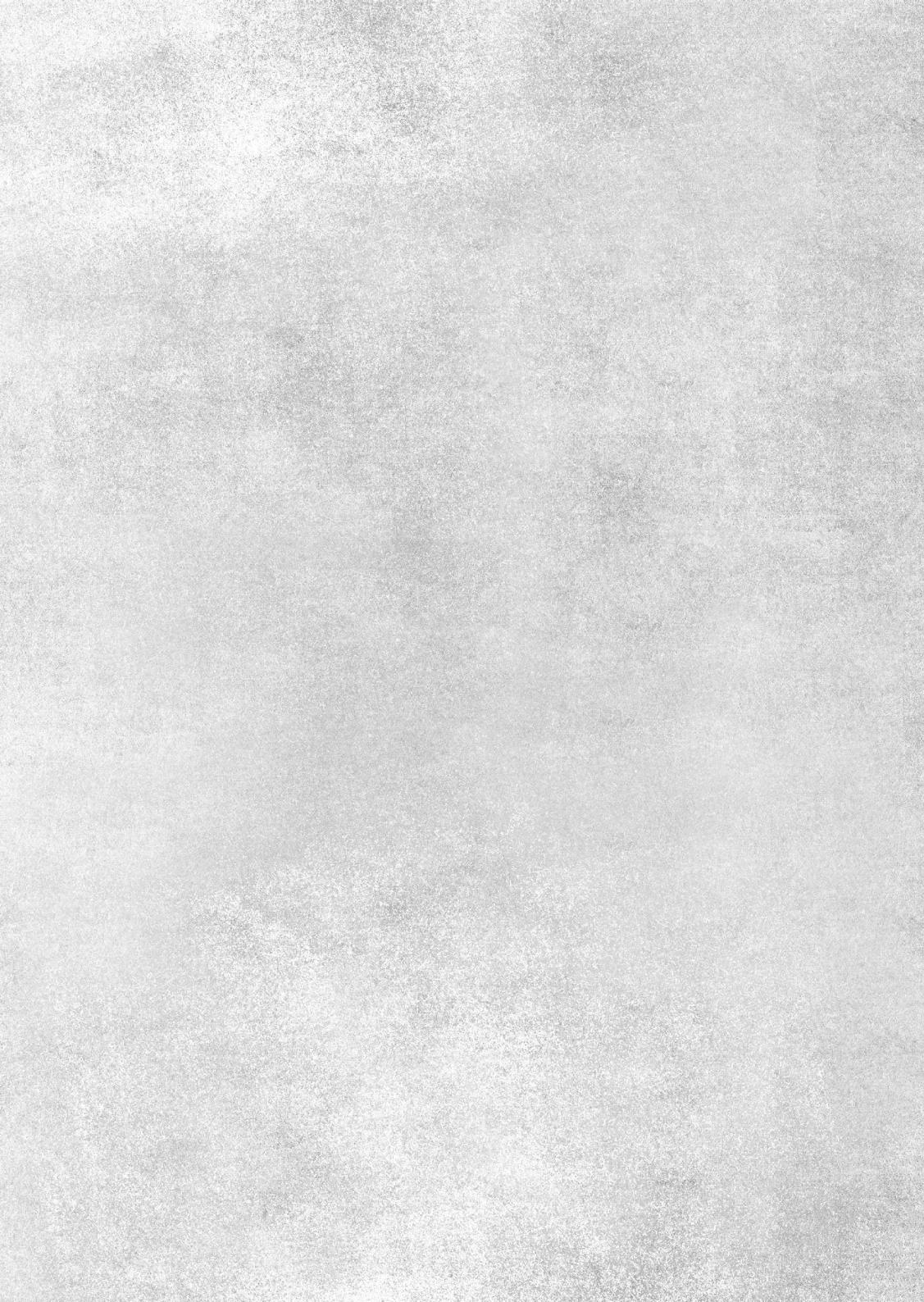
O leito por onde as águas correram foi moldado por três técnicas principais, que sustentaram e orientaram o percurso metodológico da pesquisa. A primeira delas foi a observação direta, seguindo as orientações de Marconi e Lakatos (2008), permitindo examinar atentamente as práticas docentes e o ambiente escolar, revelando nuances que muitas vezes escapam ao discurso formal. A segunda técnica consistiu em entrevistas narrativas, fundamentadas em Bauer e Gaskell (2012) e Costa (2015), que estimularam os sujeitos a contar, de forma livre e contextualizada, suas experiências sobre o ensino da Matemática e a relação entre os currículos — o vivido na formação e o praticado na escola. A terceira técnica foi a análise documental, que se debruçou sobre ementas e planos de ensino, buscando comparar o que se propunha no curso de Pedagogia com o que se implementava na prática escolar.

As corredeiras deste percurso — a análise dos dados — exigiram um trabalho cuidadoso e sistemático. As informações coletadas foram ordenadas e transcritas, compondo um corpus interpretado à luz da análise de conteúdo (Bardin, 2016) e orientado pela atitude fenomenológica descrita por Merleau-Ponty (1999). Esse movimento interpretativo buscou estabelecer articulações entre os dados empíricos e os referenciais teóricos, respeitando a perspectiva do outro e compreendendo, a partir dela, as relações entre o currículo formativo e a prática docente.

2.6 A FOZ: SÍNTESE E TRANSFORMAÇÃO

Na foz, onde todas as águas se encontraram, realizaram-se quatro oficinas temáticas voltadas à formação conceitual e metodológica, abordando conteúdos que, segundo os egressos, representavam lacunas deixadas pela formação inicial. Nesse ponto de encontro, as práticas construídas nas escolas retornaram à universidade, estabelecendo um ciclo contínuo de troca, aprendizagem e fortalecimento da formação docente — como um rio que, ao chegar ao mar, não apenas entrega suas águas, mas também se renova ao receber novas correntes.

Assim, esse movimento de ida e volta, entre teoria e prática, delineou um cenário fértil para compreender de que forma essas interações impactam a atuação profissional e o desenvolvimento curricular. É a partir desse ponto de confluência que se desdobram as reflexões apresentadas na próxima seção: Análise dos Resultados.



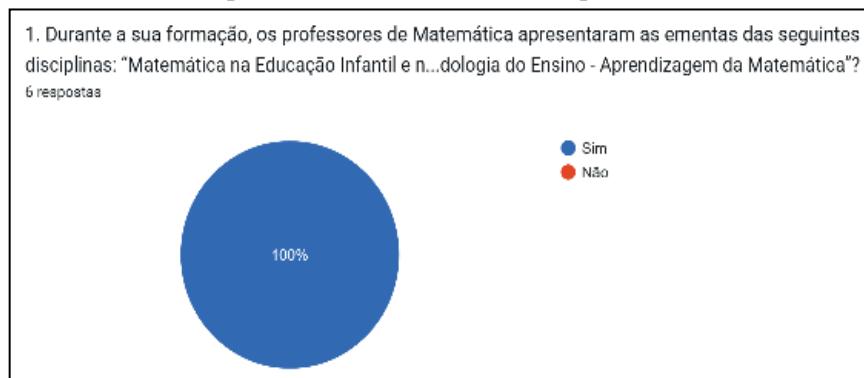
- CAPÍTULO 3 -

RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 QUANDO O RIO ENCONTRA O MAR: REVELAÇÕES, CONVERGÊNCIAS E NOVAS CORRENTES

Esta seção propõe-se a adentrar o ponto de encontro entre os fluxos da teoria e da prática, onde saberes construídos no percurso formativo se mesclam às experiências vividas no cotidiano escolar. Tal como o rio que, ao desaguar no mar, carrega consigo histórias, sedimentos e ritmos próprios, os dados analisados revelam nuances, tensões e harmonias que emergem dessa confluência. É nesse espaço híbrido, de encontro e transformação, que se evidenciam as revelações do estudo, apontando convergências inesperadas e abrindo margem para novas correntes de pensamento e ação, capazes de ressignificar a formação docente e o desenvolvimento curricular.

A questão de número 1 abordou sobre: “Durante a sua formação, os professores de Matemática apresentaram as ementas das seguintes disciplinas: Matemática na Educação Infantil e Metodologia do Ensino-Aprendizagem da Matemática?” busca compreender se, no processo formativo, houve um momento estruturado de apresentação e discussão das ementas dessas disciplinas fundamentais. Tal investigação é relevante porque a clareza sobre os objetivos, conteúdos e metodologias propostos nas ementas pode influenciar diretamente a compreensão do futuro pedagogo acerca do papel da Matemática nos anos iniciais e das estratégias adequadas para o seu ensino. Ao identificar se essa etapa ocorreu, é possível avaliar não apenas a transparência e a intencionalidade no planejamento acadêmico, mas também a conexão entre o currículo prescrito na graduação e as demandas reais da prática docente.

Gráfico 1: Apresentação das ementas das disciplinas de matemática

Fonte: Elaborado pelos autores

O gráfico demonstra que 100% dos respondentes afirmaram ter recebido, durante a formação, a apresentação das ementas das disciplinas Matemática na Educação Infantil e Metodologia do Ensino-Aprendizagem da Matemática. Esse resultado indica que, no que se refere ao cumprimento do procedimento inicial de socialização do conteúdo formal previsto, houve uniformidade e consistência na prática dos docentes formadores.

Segundo Sacristán (2000), a apresentação das ementas constitui parte fundamental do currículo prescrito, pois permite ao aluno conhecer previamente os objetivos, conteúdos e métodos que orientarão a aprendizagem. Essa etapa inicial é essencial para alinhar expectativas entre professores e estudantes, oferecendo um panorama estruturado do percurso formativo.

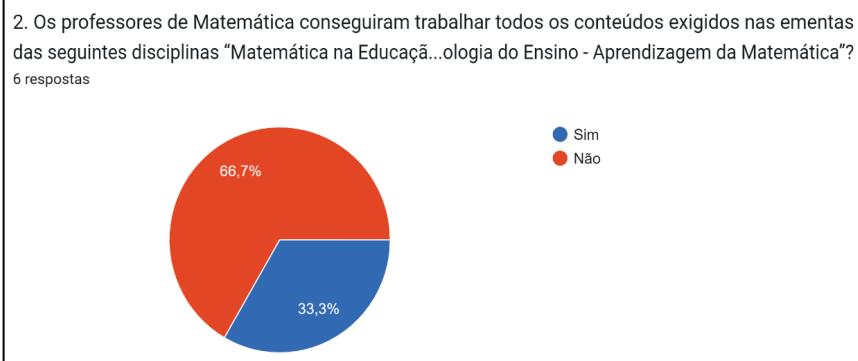
No entanto, conforme apontam Libâneo (2012) e Tardif (2014), a simples apresentação das ementas não garante a efetiva apropriação e aprofundamento dos conteúdos nelas descritos. É necessário que o currículo prescrito se converta em currículo implementado e, posteriormente, em currículo aprendido, o que exige planejamento adequado, metodologias ativas e acompanhamento sistemático do processo de ensino-aprendizagem.

Assim, ainda que o dado quantitativo revele uma prática formal consolidada — a apresentação das ementas —, ele não fornece evidências sobre a execução integral do conteúdo previsto, nem sobre a qualidade e pertinência da abordagem. Por essa razão, a análise desse indicador deve

ser articulada aos demais resultados da pesquisa, especialmente àqueles que investigam a efetiva aplicação dos conteúdos na prática formativa.

A segunda pergunta tratou sobre “Os professores de Matemática conseguiram trabalhar todos os conteúdos exigidos nas ementas das disciplinas Matemática na Educação Infantil e Metodologia do Ensino-Aprendizagem da Matemática?” busca verificar a efetividade do cumprimento curricular durante a formação inicial. Essa análise é essencial para compreender se os conteúdos previstos nas ementas foram plenamente abordados, garantindo ao futuro professor uma base sólida tanto no aspecto conceitual quanto metodológico do ensino da Matemática. Ao investigar esse ponto, torna-se possível identificar possíveis lacunas formativas, bem como reconhecer práticas exitosas que asseguraram a integralidade e a qualidade do processo de ensino-aprendizagem durante a graduação.

Gráfico 2: Execução das ementas das disciplinas Matemática pelos professores da IES



Fonte: Elaborado pelos autores

Os dados apresentados no gráfico indicam que apenas 33,3% dos participantes afirmaram que os professores de Matemática conseguiram trabalhar integralmente todos os conteúdos exigidos nas ementas das disciplinas Matemática na Educação Infantil e Metodologia do Ensino-Aprendizagem da Matemática. Em contrapartida, a maioria (66,7%) declarou que esses conteúdos não foram plenamente abordados.

Esse resultado evidencia uma lacuna entre o currículo prescrito — representado pelas ementas — e o currículo efetivamente implementado em sala de aula. Segundo Sacristán (2000), essa discrepância é comum e

decorre de fatores como restrições temporais, recursos limitados, formação docente e demandas contextuais. No caso analisado, a não abordagem integral dos conteúdos pode refletir tanto limitações estruturais da formação inicial quanto decisões metodológicas, em que determinados tópicos são priorizados em detrimento de outros.

Tardif (2014) ressalta que a prática docente se constrói a partir de um conjunto de saberes — acadêmicos, experienciais e curriculares — que interagem de maneira complexa. Se determinados conteúdos previstos nas ementas não são explorados, há um comprometimento na articulação desses saberes, o que pode impactar a competência profissional do professor para lidar com a totalidade das demandas curriculares.

Além disso, Libâneo (2012) destaca que a formação inicial deve garantir não apenas o conhecimento técnico dos conteúdos, mas também condições para que o futuro professor desenvolva estratégias de ensino capazes de transpor o conhecimento teórico para a prática. Quando a execução do programa formativo é parcial, corre-se o risco de criar lacunas que se refletem no ensino da Educação Básica, especialmente nas etapas iniciais, que demandam abordagem sistemática e progressiva dos conteúdos matemáticos.

Portanto, a análise sugere a necessidade de revisar e fortalecer as estratégias formativas, de modo que a execução das ementas seja mais fiel ao planejamento curricular e esteja alinhada às diretrizes nacionais e locais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Referencial Curricular Amazonense (RCA).

3.2 DIFERENÇAS ENTRE A FORMAÇÃO ACADÊMICA E A PRÁTICA DOCENTE ORIENTADA PELO RCA

A questão “Após análise das ementas da disciplina Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais e da disciplina Metodologia do Ensino-Aprendizagem da Matemática, existem diferenças do currículo das disciplinas estudadas na academia com o que você trabalha no dia a dia da sala de aula, levando em consideração o que determina o Referencial Curricular Amazonense – RCA? Se sim, justifique” propõe uma reflexão crítica sobre a articulação entre a formação acadêmica e a prática pedagógica. O objetivo é identificar se o conteúdo e as abordagens vivenciadas na graduação correspondem, em profundidade e relevância,

às orientações e competências estabelecidas pelo RCA, que norteia o trabalho docente no contexto amazônico. Essa análise permite revelar possíveis distâncias, sobreposições ou lacunas entre o currículo prescrito na academia e as demandas concretas da sala de aula, oferecendo subsídios para repensar tanto a formação inicial quanto a adequação às políticas curriculares regionais.

Tabela 1: Diferenças do currículo das disciplinas estudadas na academia com trabalhada no dia a dia da sala de aula

Após análise das ementas da disciplina “Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais e da disciplina Metodologia do Ensino - Aprendizagem da Matemática”, existe diferenças do currículo das disciplinas estudadas na academia com o que você trabalha no dia a dia da sala de aula levando em consideração o que determina o Referencial Curricular Amazonense – RCA? Se sim, justifique.

Prof. 1	Sim, existem diferenças. Na Universidade, as disciplinas focam em teorias, métodos e tendências pedagógicas mais amplas. Já na prática, o RCA orienta um trabalho mais direto, concreto e contextualizado, considerando a realidade local, os saberes prévios dos alunos e os recursos disponíveis. Enquanto a formação acadêmica propõe um ideal, o dia a dia exige adaptação, criatividade e sensibilidade ao contexto da escola pública.
Prof. 2	Sim, existe uma grande diferença, porque na universidade, de acordo com a ementa. É proporcionado apenas o ensino básico dos conteúdos, e na quando nos separamos com o referencial, é exigido trabalhar com mais aprofundamento os conteúdos.
Prof. 3	Sim. Na graduação, o foco das disciplinas muitas vezes está mais voltado para a teoria e para práticas ideais, com ênfase em atividades lúdicas e no desenvolvimento do raciocínio lógico, e no dia a dia da sala de aula, de acordo com o que propõe o RCA, os conteúdos exigem um aprofundamento maior, principalmente nos anos finais do ciclo (4º e 5º ano), com foco em resolução de problemas, operações complexas, frações, medidas e interpretação de dados. Além disso, desafios como falta de recursos, níveis de aprendizagem diferentes e um tempo curto dificultam a aplicação direta do que é aprendido no curso, para ser aplicada em sala de aula. Por isso, é preciso adaptar constantemente o que foi estudado para atender às demandas reais dos alunos.
Prof. 4	Sim, existem algumas diferenças! Creio que curso de Pedagogia da turma de 2016 ainda não leva em conta os referencias da BNCC que hoje norteiam nossa atuação em sala de aula. Durante o curso vir que foi repassado conteúdos muito superficialmente, analisando agora a ementa, chego a não lembrar se foi repassado alguns conteúdos. Lembro de uma apostila que tínhamos de preencher e entregar em certo dia e nos preparar para uma prova. A propósito era bastante complicado termos acesso a estes documentos, por exemplo as ementas do curso.
Prof. 5	Sim, poucas diferenças, mas existem. Faltou focar nas unidades temáticas: álgebra que são as relações entre as operações matemáticas; mesmo estudando as operações e múltiplos, divisores, não vi claramente a relação entre as operações; faltou focar também o eixo temático probabilidade e estatística. Deve-se deixar claro esses estudos na ementa;
Prof. 6	Tem diferença, sim. Nas disciplinas estudadas na universidade aprendemos noções básicas dos conteúdos, mas quando chegamos na escola nos deparamos com um currículo mais abrangente.

Fonte: Elaborado pelos autores

A análise das respostas evidencia um consenso entre os docentes: há diferenças significativas entre o currículo das disciplinas cursadas na universidade e as demandas impostas pelo Referencial Curricular Amazonense (RCA) na prática cotidiana da sala de aula. Essa constatação não é isolada, mas reflete um fenômeno amplamente discutido na literatura sobre formação docente e currículo no ensino de Matemática.

Os professores 1, 3 e 6 enfatizam que a universidade privilegia conteúdos teóricos, tendências pedagógicas gerais e práticas ideais, enquanto a atuação em sala, orientada pelo RCA, demanda abordagens mais contextualizadas, concretas e adaptadas à realidade local. Essa lacuna entre teoria e prática é discutida por Tardif (2014), ao afirmar que os saberes docentes resultam da articulação entre saberes acadêmicos e saberes da experiência, sendo que a formação inicial, muitas vezes, não contempla as exigências situadas da prática escolar.

Os professores 2 e 3 destacam que o RCA exige um aprofundamento de conteúdos, sobretudo nos anos finais do ciclo inicial (4º e 5º ano), com ênfase em resolução de problemas, operações complexas, frações, medidas e interpretação de dados. Isso corrobora a análise de Shulman (1986) sobre a importância do *conhecimento do conteúdo pedagógico* (pedagogical content knowledge), que vai além da compreensão conceitual da Matemática, exigindo a capacidade de transformá-la em experiências de aprendizagem significativas para os alunos.

O professor 4 aponta uma questão de desalinhamento curricular temporal, afirmando que sua formação ocorreu sem considerar plenamente a BNCC, documento que, junto ao RCA, atualmente norteia as práticas docentes. Tal percepção vai ao encontro da crítica de Gatti (2010) sobre a defasagem e a fragmentação nos currículos de formação inicial, que nem sempre incorporam atualizações normativas e metodológicas exigidas pela educação básica.

O professor 5 evidencia uma ausência de clareza nas ementas em relação a unidades e eixos temáticos como álgebra, probabilidade e estatística, reforçando a necessidade de maior coerência entre o currículo acadêmico e as demandas do currículo escolar. Para Libâneo (2012), a organização curricular no ensino de Matemática deve assegurar tanto o domínio dos conteúdos quanto a articulação com as competências

previstas nos documentos normativos, evitando lacunas que prejudiquem a prática pedagógica.

Outro ponto recorrente, especialmente nas falas dos professores 1, 3 e 6, refere-se à necessidade de adaptação e criatividade frente a desafios como a escassez de recursos, a heterogeneidade das turmas e o tempo reduzido para desenvolver conteúdos. Esses aspectos confirmam o argumento de Perrenoud (2000) de que o professor precisa desenvolver competências para gerenciar a diversidade e ajustar estratégias de ensino às condições concretas de trabalho.

Assim, as respostas convergem para a compreensão de que o currículo vivenciado na formação inicial oferece uma base teórica importante, mas não supre integralmente as necessidades impostas pelo RCA e pela realidade das escolas amazonenses. Há uma demanda por formações mais **integradas, atualizadas e contextualizadas**, que considerem os documentos curriculares vigentes, os desafios regionais e a transposição didática necessária para o ensino efetivo da Matemática nos anos iniciais.

3.3 DIFERENÇAS ENTRE O CURRÍCULO ESTUDADO NA ACADEMIA COM A ESCALA DE PROFICIÊNCIA DO SAEB

A análise das ementas das disciplinas “Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais” e “Metodologia do Ensino - Aprendizagem da Matemática” revela a preocupação das instituições formadoras em garantir uma base sólida para o futuro professor pedagogo. Contudo, ao confrontar os conteúdos abordados na academia com a escala de Proficiência do SAEB para o 5º ano do Ensino Fundamental, emergem possíveis diferenças no foco, na profundidade e na aplicabilidade dos conhecimentos. Enquanto as ementas priorizam aspectos metodológicos, fundamentos teóricos e práticas didáticas voltadas ao ensino inicial, a escala do SAEB enfatiza competências e habilidades específicas a serem demonstradas pelos estudantes, muitas vezes demandando articulação direta entre a teoria acadêmica e os descritores avaliativos. Essa comparação se torna fundamental para identificar lacunas e alinhar a formação docente às expectativas de desempenho definidas nas avaliações externas nacionais.

Tabela 2: Diferenças entre o currículo estudado na academia a com a escala de proficiência do SAEB.

Após análise das ementas da disciplina “Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais e da disciplina Metodologia do Ensino - Aprendizagem da Matemática”, existe diferenças do currículo das disciplinas estudadas na academia com a escala de Proficiência do SAEB de 5º ano do Ensino Fundamental? Se sim, justifique.

Prof. 1	Sim, existem diferenças claras. Na academia, estudamos teorias de aprendizagem, metodologias ativas, psicologia da educação e propostas curriculares diversas. Já a escala de proficiência do SAEB foca em habilidades pontuais, como leitura de gráficos, resolução de problemas e cálculo com números naturais e racionais. Enquanto a formação acadêmica nos prepara para compreender o processo de aprendizagem como um todo, o SAEB exige domínio técnico de conteúdos específicos. A universidade nos dá o “porquê” ensinar, e o SAEB cobra o “o quê” e “quanto” o aluno aprendeu. Por isso, é necessário um olhar pedagógico que uma teoria e prática.
Prof. 2	Sim, hoje pelas escolas por onde passei, somos orientados a pensar as avaliações externas que segundo nossos superiores é o que realmente nos traz visibilidade para a escola. Assim de certa maneira levando em conta os conteúdos do curso de pedagogia quase não faz diferença, pois temos que nos aprofundar nas proficiências do SAEB por exemplo que nos exigem procurar formações para não ficarmos para traz.
Prof. 3	Sim, pois como foi citado anteriormente, na ementa da universidade, apresenta apenas o ensino básico dos conteúdos, e de acordo com a escala de proficiência do 5º ano, é exigido muito mais aprofundamento, onde o educando precisa desenvolver as habilidades que causa uma certa insegurança para o professor por não dominar com propriedade os conteúdos exigidos, no qual não são aprofundados na universidade em comparação com a ementa apresentada.
Prof. 4	Sim. Nas questões de tratamento de informações (probabilidade e estatística) não vi esse estudo na ementa. E é um eixo muito cobrado nas avaliações do SAEB. Faltou focar também.
Prof. 5	Sim. As disciplinas da graduação abordam os fundamentos da matemática e estratégias pedagógicas que importantes, mas nem sempre aprofundam conteúdos e habilidades exigidos pela escala de proficiência do SAEB no 5º ano, como resolução de problemas mais complexos, interpretação de gráficos, frações e operações com números decimais, já o SAEB avalia o desempenho dos alunos de forma prática e contextualizada, enquanto a formação acadêmica acaba sendo de uma forma mais teórica, apesar de algumas atividades relacionadas a estratégia para aplicação do ensino da matemática. Isso pode gerar uma lacuna entre o que o professor aprende na universidade e o que ele precisa desenvolver com seus alunos para alcançar os níveis esperados de proficiência.
Prof. 6	Sim. Tem muita diferença. Na universidade estudamos os conteúdos nos níveis mais baixos da escala. Os níveis mais elevados da escala não são trabalho. Um exemplo claro é intervalo de em grandezas e medidas.

Fonte: Elaborado pelos autores

A análise das respostas dos professores evidencia consenso quanto à existência de diferenças significativas entre o currículo abordado nas disciplinas “Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais” e “Metodologia do Ensino - Aprendizagem da Matemática” e as competências

exigidas pela escala de proficiência do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) para o 5º ano do Ensino Fundamental.

O professor 1 salienta que a formação acadêmica enfatiza fundamentos teóricos — como teorias de aprendizagem, metodologias ativas e psicologia da educação —, enquanto a escala do SAEB demanda a aplicação prática de habilidades específicas como leitura e interpretação de gráficos, resolução de problemas e cálculos envolvendo números naturais e racionais. A distinção apontada remete à análise de Shulman (1986), que diferencia *o porquê ensinar* (fundamentos teóricos) do *o quê ensinar* (conteúdo específico), destacando a necessidade de integrar ambos para uma prática docente efetiva.

O professor 2 traz uma perspectiva institucional, destacando que as escolas priorizam resultados em avaliações externas como o SAEB, por entenderem que tais resultados conferem visibilidade e legitimidade à instituição. Essa pressão externa, segundo Bonamino e Sousa (2012), influencia diretamente o currículo real da escola, muitas vezes reorientando as práticas pedagógicas para atender às demandas das avaliações padronizadas, o que pode gerar tensionamentos com a formação inicial.

O professor 3 reforça que, enquanto a ementa universitária apresenta conteúdos em nível introdutório, o SAEB exige maior profundidade conceitual e procedimental, o que gera insegurança no docente diante de conteúdos não suficientemente abordados na formação inicial. Essa percepção dialoga com Tardif (2014), que argumenta que a prática docente exige um saber plural — incluindo domínio de conteúdo —, muitas vezes não garantido pela graduação.

O professor 4 chama atenção para lacunas específicas, como a ausência de estudos aprofundados sobre probabilidade e estatística nas ementas, conteúdos fortemente presentes no eixo “Tratamento da Informação” do SAEB. Tal constatação coincide com a análise de Nunes (2015), que destaca que a formação docente em Matemática para os anos iniciais tende a priorizar aritmética e geometria, negligenciando áreas igualmente relevantes para a proficiência estudantil.

O professor 5 sublinha que, apesar da relevância dos fundamentos e estratégias pedagógicas estudados na graduação, há um descompasso entre a teoria e a aplicação prática exigida pelo SAEB, sobretudo no tratamento de conteúdos como frações, operações com decimais e problemas

contextualizados. Nesse sentido, Libâneo (2012) ressalta que a coerência entre formação inicial, currículo escolar e avaliação é fundamental para evitar lacunas no desempenho dos estudantes.

O professor 6 complementa afirmando que a graduação, em sua experiência, aborda predominantemente níveis mais baixos da escala de proficiência, não contemplando adequadamente habilidades de níveis mais avançados, como cálculos de intervalos de tempo em grandezas e medidas. Tal lacuna reforça a importância de integrar, já na formação inicial, o estudo das escalas de proficiência como ferramenta diagnóstica e orientadora do ensino (Freitas, 2013).

Dessa forma, a análise aponta para um desalinhamento entre a formação inicial e as exigências das avaliações externas. Os professores reconhecem que a universidade lhes fornece uma sólida base teórica e metodológica, mas nem sempre garante o aprofundamento de conteúdos e habilidades específicos requeridos pela escala do SAEB. A solução passa pela articulação curricular entre formação docente, BNCC, RCA e matrizes de referência do SAEB, para que teoria e prática caminhem de forma integrada e coerente.

3.4 ARTICULAÇÃO ENTRE O CURRÍCULO ACADÊMICO E O CURRÍCULO VIGENTE (RCA) NO ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

A articulação entre o currículo das disciplinas “Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais” e “Metodologia do Ensino - Aprendizagem da Matemática”, vivenciado durante a graduação em Pedagogia, e o currículo vigente estabelecido pelo Referencial Curricular Amazonense (RCA), representa um ponto essencial para a qualidade do ensino da Matemática nos primeiros anos escolares. Essa relação permite compreender em que medida a formação inicial oferece subsídios teóricos e metodológicos capazes de atender às demandas reais da prática docente, considerando as especificidades regionais, culturais e sociais presentes nas escolas do Amazonas. Refletir sobre essa articulação possibilita identificar convergências e lacunas entre a proposta acadêmica e a realidade da sala de aula, contribuindo para o aprimoramento das práticas pedagógicas e para a efetiva implementação do RCA como norteador do processo de ensino-aprendizagem da Matemática.

Tabela 3 - Articulação entre o currículo acadêmico e o currículo vigente no ensino de Matemática

Você consegue articular o currículo referente à disciplina “Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais e a disciplina Metodologia do Ensino - Aprendizagem da Matemática” vivenciado na graduação em Pedagogia com o currículo vigente (RCA) no contexto escolar em sua sala de aula? Justifique.

Prof. 1	Sim, consigo articular. A formação acadêmica oferece base teórica e metodológica sobre o desenvolvimento do pensamento lógico matemático na infância, enquanto o RCA orienta uma prática contextualizada e alinhada à realidade amazônica. Na sala de aula, aplico os fundamentos aprendidos na graduação adaptando-os às diretrizes do RCA, respeitando o ritmo dos alunos, valorizando saberes regionais e utilizando recursos acessíveis. Essa articulação é essencial para garantir um ensino significativo e coerente com o território em que atuamos.
Prof. 2	Não consigo, pois apesar de parecer que os conteúdos serem ligados uns aos outros em termos de comparação de texto, na prática e no que é exigido nas avaliações estes conteúdos estão fora de sintonia, creio que quase 10 anos proporcionou esse distanciamento de vivência da graduação e a atuação.
Prof. 3	Consigo articular em partes, pois as formações continuadas oferecidas pela SEMED em parceria com a universidade, traz uma segurança maior para que possamos fazer essas articulações. Porém não conseguimos articular de uma maneira mais abrangente.
Prof. 4	Consigo sim articular, visto que o currículo trabalhado na Pedagogia englobou a maioria dos conteúdos RCA. O currículo da Pedagogia fomenta uma excelente preparação do acadêmico, visto está em consonância com a maioria dos conteúdos estudados em sala de aula que são exigidos no RCA. A ementa do 6º período é excelente, a ementa do 7º sétimo período vi que foca mais nas técnicas e metodologias para o ensino e aprendizagem, além de refletir sobre os problemas na Ed. Infantil e Anos Iniciais.
Prof. 5	Durante o período vivenciado na graduação com as disciplinas estudadas em Pedagogia, percebemos que fornecem base teórica e metodológica para o ensino da matemática nos anos iniciais. Elas abordam tanto os conteúdos fundamentais quanto estratégias didáticas, como o uso de jogos, materiais concretos e resolução de problemas. Com isso percebemos que esses conhecimentos se articulam com o RCA (Referencial Curricular Amazonense), que também valoriza uma aprendizagem significativa, contextualizada e baseada no desenvolvimento do raciocínio lógico e na resolução de situações do cotidiano, isso nos permite ver a relação de teoria e prática, permitindo que o professor planeje aulas mais eficazes e alinhadas às diretrizes curriculares vigentes.
Prof. 6	Quando se trata de noções básicas dos conteúdos, sim. No entanto, quando se trata dos conteúdos mais abrangente tive de estudar bastante para aprender, buscar conhecimento. Nesse processo as formações continuadas oferecidas pela SEMED ajudaram bastante.

Fonte: Elaborado pelos autores

A análise das respostas evidencia que os docentes apresentam experiências distintas quanto à articulação entre o currículo da graduação em Pedagogia — especificamente nas disciplinas “Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais” e “Metodologia do Ensino - Aprendizagem da Matemática” — e o Referencial Curricular Amazonense (RCA), documento que orienta a prática pedagógica no contexto escolar.

O professor 1 relata conseguir estabelecer uma articulação efetiva, utilizando a formação teórica e metodológica adquirida na universidade para planejar aulas alinhadas às diretrizes do RCA, adaptando-as à realidade amazônica e valorizando os saberes regionais. Essa perspectiva aproxima-se da concepção de currículo defendida por Sacristán (2000), segundo a qual o currículo deve ser interpretado e adaptado pelo professor, considerando o contexto sociocultural dos alunos.

O professor 2, por outro lado, aponta dificuldades nessa articulação, atribuindo-as ao distanciamento temporal entre a formação inicial e a prática atual, além de descompassos entre o que é estudado na graduação e o que é exigido nas avaliações externas e no RCA. Esse depoimento reforça a discussão de Gatti (2010), que identifica a atualização curricular e a formação continuada como elementos essenciais para manter a coerência entre teoria e prática.

O professor 3 afirma conseguir articular apenas parcialmente, destacando o papel das formações continuadas oferecidas pela Secretaria Municipal de Educação (SEMED) em parceria com a universidade como instrumentos para reduzir as lacunas formativas. Esse ponto dialoga com Nóvoa (2009), que defende a formação docente como um processo contínuo, no qual o desenvolvimento profissional se constrói na inter-relação entre saberes acadêmicos e experiências práticas.

O professor 4 percebe grande consonância entre o currículo estudado na Pedagogia e o RCA, especialmente pela abrangência de conteúdos e pelo enfoque metodológico das disciplinas do 6º e 7º períodos. Essa visão positiva reflete a importância da coerência vertical no currículo, conceito trabalhado por Libâneo (2012), que implica garantir que a formação inicial e as diretrizes vigentes compartilhem objetivos e conteúdos estruturantes.

O professor 5 também enxerga integração entre os dois currículos, ressaltando que tanto a graduação quanto o RCA valorizam práticas contextualizadas, aprendizagem significativa e resolução de problemas, com uso de jogos e materiais concretos. Essa perspectiva está alinhada à abordagem defendida por Lorenzato (2006), que enfatiza o uso de recursos didáticos como mediadores essenciais para a aprendizagem matemática nos anos iniciais.

O professor 6 faz uma avaliação intermediária: articula facilmente noções básicas, mas encontra dificuldades em conteúdos mais complexos,

precisando recorrer a estudos complementares e formações continuadas. Essa necessidade de atualização permanente é discutida por Tardif (2014), que destaca que o saber docente é dinâmico e se constrói no diálogo entre conhecimentos acadêmicos, experiência profissional e exigências do contexto.

De forma geral, a análise revela que:

- **Parte dos professores** consegue articular bem a formação inicial com o RCA, sobretudo em conteúdos e metodologias básicas.
- **Outro grupo** percebe limitações, seja pelo distanciamento temporal da graduação, seja pela insuficiência de aprofundamento em determinados tópicos.
- **A formação continuada** aparece como elemento-chave para superar lacunas e alinhar teoria e prática.

Essa realidade confirma a necessidade de políticas formativas que integrem currículo acadêmico, documentos normativos (BNCC e RCA) e demandas avaliativas, garantindo a atualização e a contextualização das práticas pedagógicas.

3.5 ANÁLISE DAS DIFICULDADES NA ARTICULAÇÃO ENTRE A FORMAÇÃO ACADÊMICA E O COTIDIANO DA SALA DE AULA NO ENSINO DE MATEMÁTICA

A articulação entre o currículo das disciplinas “Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais” e “Metodologia do Ensino-Aprendizagem da Matemática”, estudadas na universidade, e as práticas efetivadas no cotidiano da sala de aula, constitui um desafio recorrente na formação docente. Muitas vezes, os conteúdos e metodologias explorados no ensino superior aparecem de forma mais teórica e idealizada, enquanto a realidade escolar, marcada por turmas heterogêneas, recursos limitados e demandas imediatas, exige adaptações criativas e contextualizadas. Nesse sentido, refletir sobre as dificuldades e possibilidades dessa articulação é fundamental para compreender em que medida a formação acadêmica oferece subsídios concretos ao professor e como este reinterpreta os conhecimentos adquiridos à luz das necessidades reais de seus alunos.

Tabela 4 - Dificuldades na articulação entre a formação acadêmica e o cotidiano da sala de aula no ensino de Matemática

Você encontra alguma dificuldade para articular o currículo referente à disciplina “Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais e a disciplina Metodologia do Ensino - Aprendizagem da Matemática” e o que você estudou na universidade com o cotidiano da sala de aula? Justifique.

Prof. 1	Sim , encontro algumas dificuldades. A universidade apresenta uma visão idealizada, com metodologias e recursos nem sempre compatíveis com a realidade das escolas públicas. No cotidiano da sala de aula, lidamos com limitações estruturais, falta de materiais e diversidade no nível de aprendizagem dos alunos. Isso exige adaptações constantes, criatividade e sensibilidade para transformar a teoria em práticas possíveis e significativas dentro do contexto da região/AM.
Prof. 2	Na universidade a dinâmica do curso e a falta de foco no que realmente importa nos cega e acabamos por não dar prioridade a essas peças fundamentais para construção da nossa prática. Creio que os procedimentos metodológicos adotados por alguns professores do ensino superior causem isso também. No meu caso, eu não vivi a matemática que hoje eu tento repassar para os meus alunos , o pavor que foi semeado meus colegas que tinham dificuldade em matemática com as quatro operações causava um mal-estar na disciplina, só já vivíamos para responder aquelas apostilas que não tinha fim, cheia com todos os conteúdos misturados e era assim, o professor fazia um exemplo, e o resto era conosco. Não lembro de ter visto, muito menos analisado a proposta curricular de matemática da SEMED, só vim ter contato com ela, já na atuação.
Prof. 3	Sim , ainda encontro bastante dificuldades, penso que para uma formação mais sólida, temos que estar em consonância com a teoria e prática, pois quando nos separamos com a realidade do contexto escolar em que começamos a atuar, encontramos as adversidades. Pois no tempo que nós tomamos ainda não tinha sido implementada a BNCC, então as dificuldades ainda são bem visíveis em nosso cotidiano da sala de aula ainda mais quando nos separamos com o que é apresentado na escala de proficiência do 5º ano onde temos dificuldades em dominar várias habilidades lá contidas.
Prof. 4	Não . Levei para sala de aula uma bagagem de conhecimentos graças também a esta disciplina da graduação. A disciplina foi primordial para a construção da profissional de hoje que sou. Agradeço muito a Universidade. A escola em que trabalho hoje está muito bem pontuada no Saeb e nos orgulhamos do que aprendemos na universidade, foi um norte para guiar como se trabalhar esses conteúdos cobrados nas avaliações internas e externas.
Prof. 5	Sim , encontro algumas dificuldades para articular o que aprendi nas disciplinas de Matemática da graduação com a prática em sala de aula. Na universidade, estudamos muitas metodologias ideais, como o uso de jogos, materiais manipuláveis e resolução de problemas. No entanto, na realidade da escola, muitas vezes faltam recursos, o tempo é curto e os alunos têm níveis de aprendizagem muito diferentes. Mesmo com uma boa base teórica, o cotidiano exige adaptação constante. É preciso criatividade e sensibilidade para aplicar os conteúdos da maneira mais eficaz possível, respeitando o ritmo e a realidade dos alunos.
Prof. 6	Sim . Para ensinar aquilo que determina o currículo tive dificuldade não apenas com os conteúdos, mas também com materiais didáticos e sua utilização. Seria muito bom se a universidade ao invés de ensinar somente noções básicas dos conteúdos pudesse oferecer um ensino mais aprofundados dos conteúdos, como também o uso e construção materiais juntamente com os alunos.

Fonte: Elaborado pelos autores

A análise das respostas evidencia que a maioria dos professores reconhece dificuldades significativas na articulação entre o que foi estudado nas disciplinas “Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais” e “Metodologia do Ensino - Aprendizagem da Matemática” na graduação e as demandas concretas do cotidiano escolar. Apenas um docente (professor 4) declara não enfrentar dificuldades, atribuindo à formação acadêmica um papel central para sua prática e bons resultados em avaliações externas.

O professor 1 aponta que a universidade oferece uma visão idealizada do ensino, com metodologias e recursos que muitas vezes não condizem com a realidade das escolas públicas, marcadas por limitações estruturais, falta de materiais e heterogeneidade das turmas. Essa percepção corrobora o que Tardif (2014) denomina como a lacuna entre “saberes acadêmicos” e “saberes da experiência”, que exige do professor capacidade de adaptação e contextualização.

O professor 2 enfatiza fragilidades na dinâmica do curso, criticando a ausência de foco no que realmente é essencial para a prática docente e relatando experiências negativas com procedimentos metodológicos pouco integrados à realidade da educação básica. Destaca ainda que não teve contato com a proposta curricular de Matemática da SEMED durante a graduação, o que reforça a crítica de Gatti (2010) sobre a desconexão entre a formação inicial e as políticas curriculares vigentes.

O professor 3 relaciona suas dificuldades à ausência da BNCC no período de sua formação, o que gera desafios na atuação em um contexto em que tal documento e a escala de proficiência do 5º ano do SAEB orientam fortemente o trabalho pedagógico. Esse depoimento dialoga com Bonamino e Sousa (2012), que ressaltam o impacto das avaliações externas e da padronização curricular nas práticas escolares, exigindo dos docentes domínio de habilidades específicas.

O professor 4, em contraposição, relata ter conseguido transpor com êxito os conteúdos e metodologias aprendidos na universidade para a prática, atribuindo à disciplina de Matemática da graduação um papel fundamental em sua trajetória profissional. Essa experiência positiva exemplifica o que Libâneo (2012) chama de “coerência vertical” do currículo, quando a formação inicial está alinhada às exigências da prática escolar e das avaliações.

O professor 5 reconhece que, apesar de ter adquirido uma boa base teórica, enfrenta dificuldades na implementação prática devido a restrições como escassez de recursos, tempo reduzido e diversidade de níveis de aprendizagem. Essa constatação está em consonância com Lorenzato (2006), que defende a importância de preparar o professor não apenas para dominar metodologias, mas também para criar e adaptar materiais didáticos de baixo custo conforme a realidade da escola.

O professor 6 amplia essa crítica ao destacar a necessidade de um ensino mais aprofundado dos conteúdos matemáticos na graduação, bem como de uma formação prática voltada à produção e utilização de materiais didáticos junto aos alunos. Tal perspectiva reforça a defesa de Nóvoa (2009) sobre a centralidade da formação prática no desenvolvimento profissional docente.

Em síntese, as respostas apontam para quatro dimensões principais das dificuldades:

- 1. Distanciamento entre teoria e prática** — com a universidade priorizando modelos ideais e a escola exigindo soluções pragmáticas (Tardif, 2014).
- 2. Ausência de integração com documentos curriculares** durante a formação (Gatti, 2010).
- 3. Impacto de recursos limitados e diversidade de aprendizagem** na efetivação das metodologias (Lorenzato, 2006).
- 4. Necessidade de aprofundamento de conteúdos e práticas** para lidar com as exigências de avaliações externas e currículos oficiais (Bonamino & Sousa, 2012).

Essas evidências indicam que a formação inicial precisa ampliar a conexão com a realidade escolar, incorporando o estudo e aplicação prática de documentos como a BNCC, o RCA e as matrizes de referência das avaliações externas, além de fortalecer a formação didático-pedagógica por meio de atividades práticas, simulações e estágios supervisionados contextualizados.

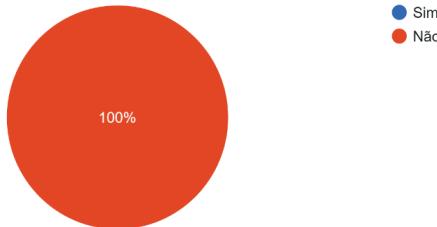
3.6 FORMAÇÃO INICIAL E ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS FINAIS DO CICLO INICIAL: ARTICULAÇÃO ENTRE A UNIVERSIDADE, O RCA E A BNCC

A formação inicial de professores, especialmente no curso de Pedagogia, desempenha papel fundamental na constituição das competências necessárias para o ensino da Matemática nos anos finais do ciclo inicial do Ensino Fundamental. Nesse contexto, as disciplinas “Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais” e “Metodologia do Ensino - Aprendizagem da Matemática” assumem relevância estratégica, pois buscam articular fundamentos teóricos, metodologias de ensino e conteúdos matemáticos essenciais ao desenvolvimento do raciocínio lógico e à resolução de problemas. Contudo, considerando as especificidades e complexidades das turmas de 4º e 5º ano — nas quais os estudantes precisam consolidar operações fundamentais, compreender conceitos de frações, medidas, geometria, probabilidade e interpretação de dados —, torna-se pertinente investigar se tais disciplinas contemplam, de forma abrangente e aprofundada, todos os conteúdos e habilidades exigidos para a prática docente nesse segmento, em consonância com o Referencial Curricular Amazonense (RCA) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Gráfico 3: As disciplinas de Matemática não contemplaram todos os conteúdos para preparar um professor para atuar nas turmas de 4º e 5º ano do Ensino Fundamental.

7. Na sua opinião, as disciplinas “Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais e a Metodologia do Ensino - Aprendizagem da Matemática...turmas de 4º e 5º ano do Ensino Fundamental?

6 respostas



Fonte: Elaborado pelos autores

O resultado apresentado no gráfico evidencia unanimidade entre os respondentes: 100% consideram que as disciplinas Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais e Metodologia do Ensino-Aprendizagem da Matemática não contemplaram todos os conteúdos necessários para preparar o professor para atuar nas turmas de 4º e 5º ano do Ensino Fundamental.

Essa percepção revela uma lacuna significativa na formação inicial de pedagogos, especialmente no que diz respeito à abordagem de conteúdos específicos e habilidades mais complexas exigidas nesses anos de escolaridade. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), os anos finais do ciclo de alfabetização e os anos iniciais do ensino fundamental demandam o desenvolvimento de competências relacionadas a operações com números racionais, resolução de problemas complexos, compreensão de frações, medidas, grandezas e tratamento da informação (Brasil, 2017). A ausência ou insuficiência desses tópicos na formação inicial pode comprometer a capacidade docente de mediar a aprendizagem de forma consistente e alinhada às expectativas curriculares.

Sacristán (2000) destaca que o distanciamento entre o currículo prescrito (o que é planejado e formalmente estabelecido) e o currículo efetivamente implementado na formação inicial resulta, muitas vezes, em deficiências no preparo do professor para lidar com as demandas reais da sala de aula. Esse descompasso, quando não corrigido por meio de programas de formação continuada, tende a perpetuar dificuldades na prática docente, especialmente em áreas como Matemática, que exigem tanto domínio conceitual quanto competência pedagógica para a transposição didática.

Tardif (2014) reforça que a formação do professor deve contemplar uma integração equilibrada entre saberes teóricos, curriculares e experienciais. Quando a formação inicial é limitada a conteúdos básicos ou excessivamente voltada para a abordagem de turmas iniciais, deixa de preparar o docente para atuar de maneira efetiva em anos de maior complexidade cognitiva, como o 4º e 5º ano. Essa lacuna implica não apenas em dificuldades no ensino, mas também em impactos no desempenho dos estudantes em avaliações externas como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), que mede competências específicas esperadas para essa etapa de escolarização.

Portanto, os resultados indicam a necessidade urgente de reestruturação curricular nos cursos de Pedagogia, de modo a incluir maior aprofundamento nos conteúdos e metodologias adequadas para o ensino de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental I. Tal medida deve ser acompanhada de políticas de formação continuada que permitam aos professores já em exercício suprir lacunas formativas e alinhar suas práticas às demandas previstas nos documentos orientadores nacionais e estaduais.

3.7 ANÁLISE DA NECESSIDADE DE REVISÃO E AMPLIAÇÃO DAS EMENTAS À LUZ DO RCA

A constante atualização das ementas das disciplinas de formação docente é fundamental para garantir a sintonia entre o currículo acadêmico e as demandas reais da prática escolar. No caso das disciplinas “Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais” e “Metodologia do Ensino - Aprendizagem da Matemática”, torna-se necessário refletir sobre a inclusão de conteúdos que dialoguem mais diretamente com o Referencial Curricular Amazonense (RCA) e com a realidade das escolas, especialmente no que se refere a práticas contextualizadas e metodologias inovadoras. Essa aproximação possibilita que o pedagogo em formação compreenda não apenas os fundamentos teóricos e metodológicos da Matemática, mas também desenvolva competências para aplicá-los de maneira significativa no cotidiano da sala de aula, considerando as especificidades regionais, socioculturais e estruturais do contexto amazônico.

Tabela 5 - necessidade de revisão e ampliação das ementas do curso de Pedagogia à luz do RCA.

Na sua opinião, há necessidade de acrescentar algum conteúdo nas ementas da disciplina “Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais e da disciplina Metodologia do Ensino - Aprendizagem da Matemática” levando em consideração o RCA, para que possa ocorrer uma maior articulação do currículo estudado na academia com o cotidiano na sala de aula? Justifique.

Prof. 1	Sim, há necessidade de acrescentar conteúdos. As ementas poderiam incluir de forma mais explícita o estudo do Referencial Curricular Amazonense (RCA), além de práticas de ensino voltadas para a realidade das escolas públicas do Amazonas. Também seria importante aprofundar conteúdos como resolução de problemas, avaliação formativa, sequências didáticas contextualizadas e o uso de materiais manipuláveis de baixo custo. Isso favoreceria uma formação mais próxima do cotidiano escolar e das necessidades reais dos alunos da nossa região/AM.
Prof. 2	Sim. Podemos pensar de modo prático a articulação do conteúdo da nossa rede de ensino tanto estadual e municipal, mas com o principal foco na a BNCC. Os descriptores precisam ter destaque fundamental nesse processo. Mas o que eu gostaria de levantar aqui é a possibilidade de articulação entre a matemática e a alfabetização, pois concordamos que é muito difícil um aluno compreender a matemática sem saber ler, sem estar alfabetizado, de maneira que trabalhando os conteúdos de matemática podemos também alfabetizar nossos alunos, se isso começar dentro das universidades facilitaria muito quando formos para prática e assim, não podemos deixar somente na responsabilidade dos professores da educação infantil e de português essa constatação. Creio que todos juntos podemos chegar a satisfação da alfabetização completa dos nossos alunos.
Prof. 3	Com certeza, grandezas e medidas têm que ser ministrada de forma mais aprofundada e não somente como está na ementa que apresenta apenas noções básicas de grandezas e medidas. E o Plano Cartesiano que não tem na ementa da Universidade e já é cobrado no 5º ano das séries iniciais conforme está na BNCC, penso que as 60 h que constam na ementa não são suficientes para o aprofundamento desses conteúdos citados. No meu ponto de vista, há necessidade de mais uma disciplina para que haja qualidade na formação de professores de pedagogia na disciplina de matemática. Pios há muita dificuldade de trabalharmos esses conteúdos de forma mais aprofundada com nossos educandos.
Prof. 4	Sim, deve-se acrescentar o Eixo probabilidade e estatística; e enfatizar bastante a Álgebra, pois é um eixo que nas provas externas são bastante complexas e é necessário o professor em formação compreender e aprender para assim ter sucesso em sala de aula nas articulações das operações e conteúdos entre si. O estudo desse eixo deve ficar claro na ementa do curso. Vejo também, que em apenas um período é pouco para se trabalhar uma enorme grade de Matemática. Como sugestão para ajudar os acadêmicos a significaram esses conhecimentos aprendidos no 6º período, deve-se promover oficinas Matemáticas para o 7º período.
Prof. 5	Sim. Embora as ementas abordem conteúdos fundamentais, é necessário incluir mais aprofundamento em temas como resolução de problemas complexos, frações, números decimais e leitura de gráficos, que são fortemente cobrados pelo RCA nos anos finais do ciclo inicial. Também seria importante inserir mais práticas contextualizadas e estratégias voltadas à avaliação e intervenções pedagógicas, para aproximar ainda mais a teoria da realidade enfrentada em sala de aula, pois acabamos encontrando crianças em níveis diferentes de aprendizagem.
Prof. 6	(Grandezas e medidas) Intervalo de tempo. Plano cartesiano. Relacionar Frações - Decimais - porcentagem como é cobrado no desritor 21 no SAEB.

Fonte: Elaborado pelos autores

A análise das respostas evidencia consenso entre os docentes de que há necessidade de incluir e aprofundar conteúdos nas ementas das disciplinas “Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais” e “Metodologia do Ensino - Aprendizagem da Matemática” para que a formação inicial esteja mais alinhada às demandas do Referencial Curricular Amazonense (RCA) e às exigências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

O professor 1 propõe a inclusão explícita do estudo do RCA na ementa, associado a metodologias adaptadas à realidade das escolas públicas do Amazonas, destacando a importância de práticas contextualizadas, resolução de problemas, avaliação formativa e uso de materiais manipuláveis de baixo custo. Essa visão dialoga com Sacristán (2000), que defende que o currículo não pode ser apenas prescrito, mas precisa ser reinterpretado à luz do contexto sociocultural, exigindo do professor estratégias que tornem o ensino significativo.

O professor 2 defende uma abordagem mais prática, com destaque aos descritores da BNCC e à articulação entre Matemática e alfabetização, argumentando que o letramento matemático depende também da capacidade de leitura e interpretação. Essa perspectiva encontra respaldo em Lorenzato (2006), ao apontar que a aprendizagem matemática nos anos iniciais deve integrar diferentes áreas do conhecimento, e em Soares (2010), que reconhece a relação intrínseca entre alfabetização e desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático.

O professor 3 ressalta lacunas em conteúdos como grandezas e medidas e plano cartesiano, ambos previstos na BNCC para o 5º ano, sugerindo até a criação de uma nova disciplina para garantir o aprofundamento adequado. Essa constatação reforça o que Gatti (2010) aponta como um desafio recorrente: o tempo e a carga horária insuficientes para assegurar a consolidação de competências e habilidades específicas exigidas na educação básica.

O professor 4 propõe a inclusão explícita do eixo Probabilidade e Estatística e o aprofundamento de Álgebra, especialmente considerando a complexidade desses conteúdos nas provas externas. Além disso, sugere a realização de oficinas matemáticas no 7º período para fortalecer a transposição didática dos conteúdos. Tais propostas convergem com

a abordagem de Ponte et al. (2015), que destacam a importância de experiências práticas e investigativas na formação docente em Matemática.

O professor 5 reforça a necessidade de aprofundamento em frações, números decimais, leitura e interpretação de gráficos e resolução de problemas complexos, todos conteúdos fortemente cobrados pelo RCA e pelas avaliações externas. Além disso, defende a ampliação de práticas contextualizadas e estratégias de avaliação diagnóstica e formativa, aspectos enfatizados por Libâneo (2012) como essenciais para alinhar teoria e prática.

O professor 6 complementa indicando conteúdos específicos cobrados em descritores de avaliação, como a relação entre frações, decimais e porcentagens (descritor 21 do SAEB), além de intervalos de tempo e plano cartesiano. Tal observação reforça o argumento de Bonamino e Sousa (2012) de que o alinhamento entre a formação inicial e as competências medidas pelas avaliações externas é crucial para garantir coerência e efetividade no processo de ensino-aprendizagem.

De forma geral, as respostas apontam para três direções centrais de aprimoramento curricular:

- 1. Inclusão e aprofundamento de conteúdos específicos** (grandezas e medidas, plano cartesiano, álgebra, probabilidade e estatística, relação frações-decimais-porcentagem).
- 2. Integração de documentos normativos e matrizes avaliativas** (RCA, BNCC, descritores do SAEB) de forma explícita nas ementas.
- 3. Ampliação das práticas formativas** com metodologias ativas, oficinas, avaliação formativa e articulação interdisciplinar (especialmente entre Matemática e alfabetização).

Essa necessidade de atualização das ementas evidencia que, para formar professores capazes de atuar de forma competente e contextualizada nos 4º e 5º anos do Ensino Fundamental, é imprescindível que a universidade proporcione **uma formação que integre teoria, prática e contexto local**, garantindo domínio conceitual, metodológico e avaliativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente investigação, centrada na análise das percepções docentes acerca da articulação entre a formação inicial em Pedagogia — particularmente nas disciplinas “Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais” e “Metodologia do Ensino - Aprendizagem da Matemática” — e o currículo vigente orientado pelo Referencial Curricular Amazonense (RCA) e pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), evidenciou elementos significativos para a compreensão da relação entre teoria e prática no ensino da Matemática nos anos iniciais.

Osdadoscoletados revelam um consenso entre os participantes: embora a formação universitária proporcione fundamentos teóricos e metodológicos relevantes, há lacunas substanciais no que diz respeito ao aprofundamento de conteúdos e ao alinhamento com as exigências curriculares e avaliativas do contexto escolar real. Essa constatação corrobora as discussões de Tardif (2014), que diferencia os “saberes acadêmicos” — adquiridos na formação inicial — dos “saberes experenciais” — construídos na prática docente —, indicando que a eficácia da atuação profissional depende da articulação dinâmica entre ambos.

As respostas analisadas demonstram que as dificuldades enfrentadas pelos professores vão além do domínio conceitual. Questões como a escassez de recursos materiais, a diversidade nos níveis de aprendizagem dos alunos, a limitação da carga horária para abordar conteúdos extensos e complexos, e a ausência de práticas formativas que simulem a realidade escolar são barreiras recorrentes. Além disso, a falta de integração explícita das ementas universitárias com documentos normativos — como RCA, BNCC e matrizes de referência do SAEB — fragiliza a transposição didática dos conteúdos, especialmente nos eixos de Probabilidade e Estatística, Álgebra, Grandezas e Medidas, e no tratamento das relações entre frações, decimais e porcentagens.

Outro aspecto recorrente nos depoimentos é a percepção de que a formação continuada oferecida pelas secretarias de educação, em especial

pela Secretaria Municipal de Educação (SEMED), tem papel decisivo na atualização dos professores e na ampliação da segurança para lidar com os conteúdos e metodologias exigidos na prática. Tal evidência dialoga com Nóvoa (2009), que defende a concepção de formação docente como um processo contínuo, no qual a aprendizagem profissional se constrói na interação constante entre experiências, contextos e novos referenciais teóricos.

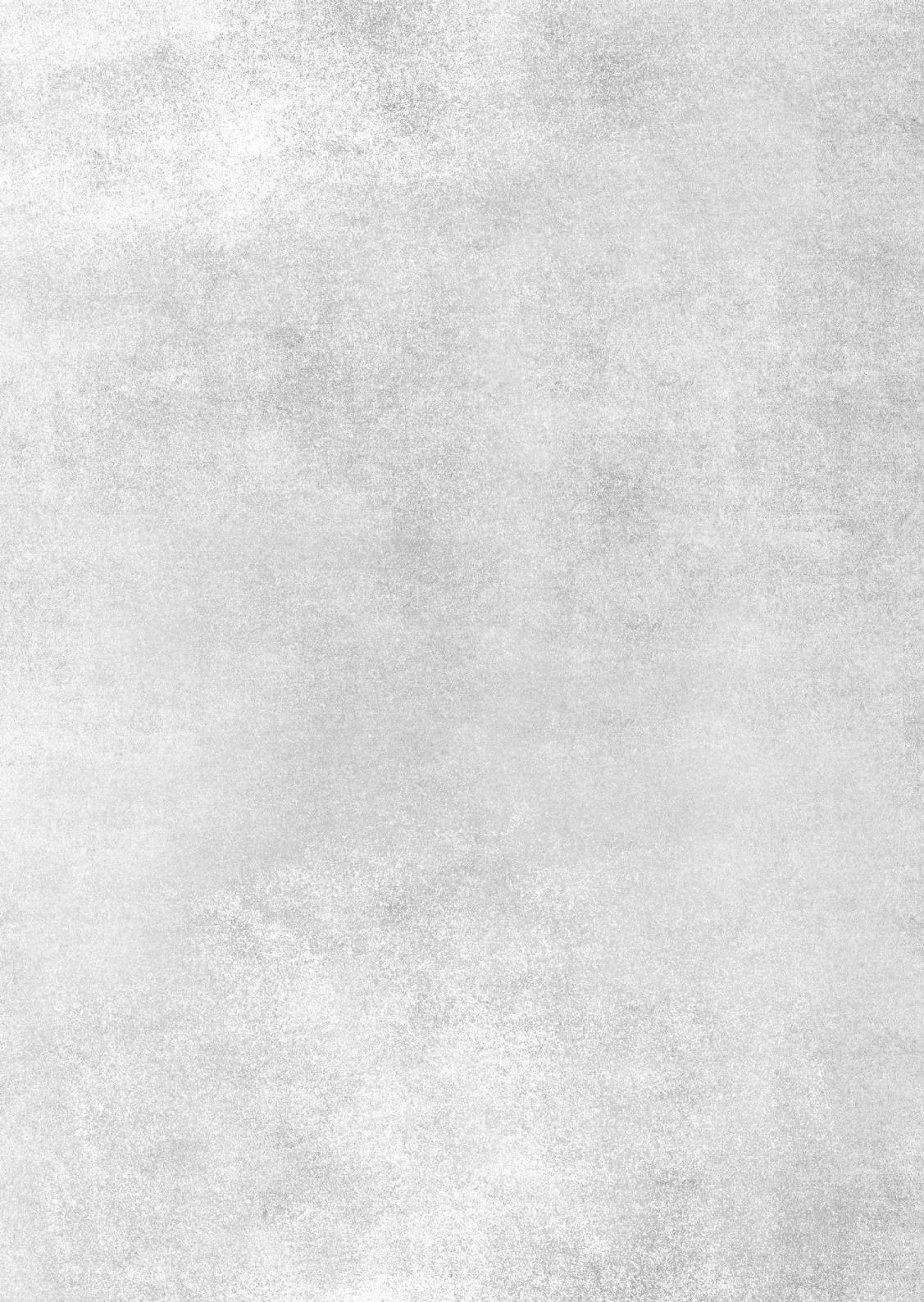
Observou-se também que, embora alguns professores tenham declarado conseguir articular satisfatoriamente os conteúdos da graduação com o currículo vigente, esses casos estão geralmente associados a formações mais recentes ou a iniciativas pessoais de estudo e atualização, o que evidencia **desigualdades formativas** relacionadas ao período em que a graduação foi cursada e ao acesso a oportunidades de aperfeiçoamento.

A partir dessas constatações, é possível inferir que a **revisão dasementas** das disciplinas analisadas é uma medida estratégica para minimizar o descompasso entre a formação acadêmica e as demandas efetivas da docência no 4º e 5º anos do Ensino Fundamental. Essa revisão deve contemplar, no mínimo:

1. Inclusão explícita do estudo e aplicação prática do RCA, da BNCC e dos descritores do SAEB.
2. Aprofundamento de conteúdos específicos frequentemente cobrados em avaliações externas e no cotidiano escolar, como plano cartesiano, álgebra, probabilidade e estatística, grandezas e medidas, frações e suas representações decimais e percentuais.
3. Ampliação da carga horária destinada à Matemática, com possibilidade de criação de uma disciplina adicional voltada exclusivamente para a consolidação e aplicação prática dos conteúdos.
4. Inserção de metodologias ativas e oficinas práticas que articulem teoria e realidade escolar, simulando contextos de baixa disponibilidade de recursos e valorizando o uso de materiais manipuláveis de baixo custo.
5. Integração entre Matemática e alfabetização, reconhecendo que o letramento matemático é dependente das competências de leitura e escrita, especialmente na resolução de problemas e na interpretação de enunciados.

A implementação dessas medidas, somada à valorização da formação continuada como política permanente, tende a potencializar o alinhamento entre o currículo vivenciado na academia e o currículo praticado na escola, fortalecendo o papel do professor pedagogo como mediador competente do conhecimento matemático. Além disso, tal integração contribui para elevar a qualidade do ensino, refletindo-se não apenas em melhores indicadores de desempenho nas avaliações externas, mas principalmente na aprendizagem efetiva e significativa dos alunos.

Por fim, cabe destacar que a problemática investigada não se limita ao contexto amazônico, mas reflete um desafio nacional relacionado à coerência entre formação inicial, políticas curriculares e práticas docentes. A experiência aqui analisada reafirma que o caminho para superar essas lacunas exige diálogo permanente entre universidades, redes de ensino e professores, de modo que a formação docente seja, ao mesmo tempo, sólida no domínio conceitual, sensível às realidades locais e responsável às demandas contemporâneas do ensino de Matemática.



REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. R.; LIMA, C. F. **Formação matemática de professores dos anos iniciais**: um estudo sobre os cursos de Pedagogia no Brasil. *Revista de Educação Matemática*, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 55-68, 2012.
- APPLE, M. W. **Repensando ideologia e currículo**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2003.
- BONAMINO, Alicia; SOUSA, Sandra Zábia Lian. **Três gerações de avaliação da educação básica no Brasil: interfaces com o currículo da/na escola**. *Educação e Pesquisa*, v. 38, n. 2, p. 373-388, 2012.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.
- CAVALCANTI, M. **Educação e culturas**: discursos sobre o currículo. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 103, p. 129–142, 1999.
- CURI, E. **A formação matemática de professores polivalentes**: o que dizem os documentos e o que revelam os números. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 85-102, 2004.
- EVANS, J. R.; MATHUR, A. **The value of online surveys**. *Internet Research*, v. 15, n. 2, p. 195-219, 2005.
- FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FORQUIN, J. Cultura e educação: o conceito de cultura na educação. *Revista Brasileira de Educação*, n. 15, p. 127–145, 1999.
- FREITAS, Luiz Carlos de. **Qualidade da educação**: consensos e polêmicas. *Cadernos Cedes*, v. 33, n. 91, p. 197-214, 2013.
- GATTI, Bernardete A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. *Educação & Sociedade*, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2010.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GOODSON, I. F. Curriculum and the teacher's life knowledge. *The Curriculum Journal*, v. 7, n. 3, p. 265–274, 1996.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

LORENZATO, Sérgio. **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas: Autores Associados, 2006.

MOREIRA, M. A.; DAVID, J. Conhecimento pedagógico do conteúdo: desafios à formação docente. **Revista Brasileira de Educação**, n. 45, p. 37–56, 2010.

MOREIRA, M. A.; DAVID, J. Formação de professores de Matemática: diálogo entre conhecimento de conteúdo e pedagógico. **Educação & Realidade**, n. 30, p. 45–62, 2005.

MOREIRA, A. F. B. (org.). **Curriculum**: questões atuais. 4. ed. Campinas, SP: Papirus, 1996.

NÓVOA, António. **Professores**: imagens do futuro presente. Lisboa: Educa, 2009.

NUNES, Terezinha. **Educação matemática**: números e operações na educação infantil e no ensino fundamental. Porto Alegre: Penso, 2015.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Porto: Edições Asa, 2015.

SACRISTÁN, G. **Curriculum, contextos e mudança**. Porto Alegre: Artmed, 1987.

SACRISTÁN, G. **Profesor, currículo e innovación**. Madrid: Morata, 1998.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTOS, B. S.; MOREIRA, M. A. Currículo: espaço de negociação. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 77, n. 192, p. 25–44, 1996.

SANTOS, J. C. A formação matemática no curso de Pedagogia: o que revelam as matrizes curriculares. **Revista de Educação de Roraima**, Boa Vista, v. 1, n. 2, p. 137-149, 2015.

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

SILVA, T. T. **Curriculum, poder e identidade**. São Paulo: Cortez, 1999.

SILVA, T. T. **O currículo oculto e identidades escolares**. Petrópolis: Vozes, 2000.

SILVA, T. T. **O currículo oculto**. São Paulo: Loyola, 1995.

SOARES, Magda. **Alfabetização e letramento**. São Paulo: Contexto, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – SBEM. **Formação matemática nos cursos de Pedagogia na modalidade EAD**: relatório técnico. Brasília, 2021.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

TARDIFF, E. **Educar pelo desenho**: poéticas do ensinar e aprender com imagens. Campinas: Papirus, 2012.

TYLER, R. W. **Basic principles of curriculum and instruction**. Chicago: University of Chicago Press, 1974.

WRIGHT, Kevin B. Researching internet-based populations: Advantages and disadvantages of online survey research, online questionnaire authoring software packages, and web survey services. *Journal of Computer-Mediated Communication*, v. 10, n. 3, 2005.



ÍNDICE REMISSIVO

A

- Abordagem 12, 15, 18, 25, 32, 34, 42, 48, 51, 52
Acadêmicos 23, 27, 34, 36, 42, 43, 45, 50, 53
Alfabetização 6, 8, 48, 50, 51, 52, 54
Aluno 14, 16, 17, 32, 38, 50
Alunos 13, 16, 18, 19, 21, 22, 35, 36, 38, 41, 42, 43, 44, 46, 50, 53, 55
Amazonas 5, 6, 40, 50, 51
Anos Iniciais 5, 9, 17, 34, 35, 37, 38, 40, 41, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 53
Aplicação 16, 17, 26, 27, 33, 35, 38, 39, 46, 54
Aprendizagem 6, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 28, 32, 33, 35, 36, 38, 39,
40, 41, 42, 44, 46, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55
Articulação 5, 10, 12, 16, 25, 34, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 50, 51, 52, 53
Aula 5, 7, 9, 13, 19, 20, 25, 26, 33, 34, 35, 36, 40, 41, 43, 44, 48, 49, 50, 58
Avaliação 6, 11, 40, 42, 50, 51, 52, 57
Avaliações 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 48, 52, 54, 55
Avaliativas 7, 8, 43, 52, 53

B

- Base Nacional Comum Curricular 5, 7, 17, 34, 47, 48, 51, 53, 57
BNCC 4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 34, 35, 36, 40, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52,
53, 54

C

- Cartesiano 6, 7, 50, 51, 52, 54
Competências 18, 35, 36, 37, 38, 47, 48, 49, 51, 52, 54, 58
Conceitual 14, 16, 17, 18, 28, 33, 36, 39, 48, 52, 53, 55
Conhecimento 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 34, 36, 41,
51, 55, 58
Conhecimentos 11, 12, 13, 15, 20, 22, 37, 41, 43, 44, 50
Conteúdos 6, 7, 9, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 28, 31, 32, 33, 34,
35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53,
54
Cotidiano 9, 14, 16, 17, 18, 21, 22, 31, 41, 43, 44, 45, 49, 50, 54
Cultura 7, 13, 21, 22, 57
Culturais 6, 12, 17, 18, 21, 40
Cultural 12, 16, 21, 23
Curricular 5, 11, 13, 14, 20, 26, 29, 31, 33, 34, 36, 40, 42, 44, 45, 49, 52
Curriculares 13, 16, 17, 18, 34, 35, 37, 38, 41, 45, 46, 48, 53, 55, 58

Curriculum 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 57, 58, 59

D

Diálogo 8, 20, 21, 27, 43, 55, 58

Diretrizes 7, 34, 41, 42

Disciplinas 5, 9, 14, 15, 16, 17, 18, 26, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 51, 53, 54

Diversidade 6, 37, 44, 46, 53

Docente 10, 13, 14, 16, 18, 23, 28, 31, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 58

Docentes 9, 26, 27, 28, 32, 36, 41, 45, 51, 53, 55, 59

Domínio 16, 18, 20, 23, 36, 38, 39, 45, 48, 52, 53, 55

E

Educação 5, 9, 16, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 57, 58

Ementas 6, 7, 26, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 49, 50, 51, 52, 53, 54

Ensinar 5, 9, 18, 19, 20, 21, 38, 39, 44, 58, 59

Ensino 5, 7, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 58

Escola 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 28, 35, 38, 39, 44, 46, 55, 57

Escolar 5, 7, 12, 13, 14, 16, 20, 21, 22, 28, 31, 36, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 49, 50, 53, 54

Escolas 7, 9, 11, 12, 13, 20, 26, 27, 28, 37, 38, 39, 40, 44, 45, 49, 50, 51

Estatística 6, 7, 16, 17, 35, 36, 38, 39, 50, 52, 54

Estudantes 9, 17, 22, 32, 37, 40, 47, 48

Estudo 6, 7, 10, 11, 12, 31, 38, 40, 46, 50, 51, 54, 57

Estudos 11, 12, 14, 15, 16, 21, 35, 39, 43

Experiência 7, 13, 14, 21, 25, 36, 40, 43, 45, 55

F

Formação 5, 7, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 26, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59

Formações 37, 38, 41, 42, 43, 54

Formativas 7, 14, 27, 33, 34, 42, 43, 49, 52, 53, 54

Frações 6, 7, 35, 36, 38, 39, 47, 48, 50, 52, 53, 54

G

Graduação 5, 8, 10, 14, 16, 19, 22, 25, 31, 33, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 54

H

Habilidades 17, 18, 37, 38, 39, 40, 44, 45, 47, 48, 51

I

Identidade 14, 22, 23, 58

Infantil 5, 9, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 40, 41, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 53

Integração 6, 42, 46, 48, 53, 55

Interpretação 12, 18, 35, 36, 38, 39, 47, 51, 52, 54

L

Lacunas 5, 7, 14, 15, 26, 28, 33, 34, 35, 37, 39, 40, 42, 43, 49, 51, 53, 55

Leitura 17, 38, 39, 50, 51, 52, 54

M

Matemática 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 25, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 58

Matemáticos 9, 15, 16, 17, 18, 20, 34, 46, 47

Matrizes 16, 17, 18, 40, 46, 52, 53, 58

Metodologia 5, 15, 17, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 40, 41, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 53

Metodologias 6, 7, 18, 31, 32, 38, 39, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 51, 52, 54

Metodológica 17, 25, 26, 28, 40, 41, 42

Metodológicos 5, 15, 18, 37, 40, 44, 45, 49, 53

O

Operações 16, 17, 35, 36, 38, 39, 44, 47, 48, 50, 58

P

Parintins 5, 7, 10, 25

Pedagogia 5, 9, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 26, 27, 28, 35, 40, 41, 42, 47, 49, 50, 53, 57, 58, 59

Pedagógicas 7, 18, 26, 35, 36, 38, 39, 40, 43, 50

Pedagogo 5, 6, 7, 9, 10, 14, 16, 18, 19, 31, 37, 49, 55

Pesquisa 9, 15, 25, 26, 27, 28, 33, 57

Prática 5, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 19, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 58

Práticas 8, 13, 16, 21, 28, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55

Probabilidade 6, 7, 16, 17, 35, 36, 38, 39, 47, 50, 52, 54

Professor 5, 10, 14, 16, 17, 18, 19, 23, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 55

Professores 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 40, 43, 44, 45, 47, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 57, 58

R

Raciocínio 9, 17, 35, 41, 47, 51
Relações 6, 7, 10, 12, 13, 17, 20, 21, 22, 23, 28, 35, 53

S

Saber 14, 20, 22, 23, 25, 39, 43, 50
Saberes 5, 7, 8, 9, 14, 18, 20, 21, 25, 27, 31, 34, 35, 36, 41, 42, 45, 48, 53
SAEB 4, 7, 37, 38, 39, 40, 45, 48, 50, 52, 53, 54
Sala de aula 5, 19, 20, 33, 34, 35, 36, 40, 41, 43, 44, 48, 49, 50, 58
SEMED 41, 42, 44, 45, 54
Sensibilidade 6, 9, 14, 25, 35, 44
Sociedade 11, 12, 13, 20, 22

U

Universidade 5, 6, 7, 8, 9, 10, 25, 27, 28, 35, 36, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 50, 52



EDITORIA
SCHREIBEN