

SABERES DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS  
INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

KNOWLEDGE OF TEACHERS WHO TEACH MATHEMATICS IN THE EARLY  
YEARS OF ELEMENTARY EDUCATION

*Adelmo Carvalho da Silva*<sup>1</sup>

*Kely Cristina da Silva*<sup>2</sup>

RESUMO

Este artigo é um recorte da pesquisa de mestrado que apresentou como elemento central de investigação os saberes dos professores de Matemática que atuam na Educação Básica. O objetivo deste texto é discutir sobre os saberes dos professores de matemática dos anos iniciais do Ensino Fundamental e a relação desses saberes com as dificuldades de aprendizagem dos alunos. Como suporte metodológico, a pesquisa se apoia na abordagem compreensiva, pois centra-se no estudo das formações de professores para análise e reflexão do material coletado de seis professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental. A pesquisa utiliza entrevistas semiestruturadas e análise dos dados coletados. Conclui-se que os cursos de formação inicial de professores contribuem de maneira significativa para o exercício da docência em matemática, entretanto as participantes destacam que ainda existem lacunas no processo formativo, de modo que a formação inicial não foi capaz de prepará-las para exercer a sua prática pedagógica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saberes Matemáticos. Concepções. Ensino-aprendizagem da Matemática.

ABSTRACT

This article is an excerpt from a master's research project that presented as a central element of investigation the knowledge of mathematics teachers who work in basic education. The objective of this text is to discuss the knowledge of mathematics teachers in the early years of elementary school and the relationship of this knowledge with students' learning difficulties. As a methodological support, the research is based on a comprehensive approach, as it focuses on the study of teacher training for the analysis and reflection of the material collected from six teachers in the early years of elementary school. The research used semi-structured interviews and analysis of the data collected. It is

<sup>1</sup> Instituição: Universidade Federal do Mato Grosso. Contato: [adelmo.silva@ufmt.br](mailto:adelmo.silva@ufmt.br) . Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9995-0310>

<sup>2</sup> Instituição: Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso - SEDUC . Contato: [kdasilvak39@gmail.com](mailto:kdasilvak39@gmail.com). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2067-9191>



concluded that initial teacher training courses contribute significantly to the exercise of teaching in mathematics; however, the participants emphasize that there are still gaps in the training process, so that the initial training was not capable of preparing them to exercise their pedagogical practice.

**KEYWORDS:** Mathematical Knowledge. Conceptions. Teaching and learning of Mathematics.

## INTRODUÇÃO

A Formação Inicial de Professores começou a ser discutida em território brasileiro há pouco tempo, embora a ênfase nesses debates já fosse verificada a partir do século XIX, no período do Brasil Império, tornando-se objeto de estudos de muitos pesquisadores. Para Nóvoa (1991), a “formação de Professores passou a ocupar um lugar de primeiro plano: desde meados do século XIX, onde o ensino normal constitui um dos lugares privilegiados de configuração da profissão docente”. Nesse caminho, a temática foi marcada por acaloradas discussões, sob interesses políticos, religiosos ou econômicos, como aponta Pimenta (1999), porquanto elevar a formação desses professores para o nível superior foi uma conquista das lutas empreendidas pelos educadores e pesquisadores da área no início da década de 1980.

Em decorrência da criação e implantação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) de 1996, com o objetivo de organizar a educação brasileira, defendeu-se também a necessidade da Formação de Professores e orientação sobre como essa etapa de preparação deveria acontecer. No artigo 62 da LDBEN, descreve-se a garantia da criação dos cursos superiores para professores e a sua certificação para lecionar na Educação Básica.

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos 5 (cinco) primeiros anos do ensino fundamental, oferecida em nível médio na modalidade normal (Brasil, 1996).

Nesse horizonte, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) somente ampliaram essa formação, como se observa no artigo 4º:

[...] O curso de Licenciatura em Pedagogia destina-se à formação de professores para exercer funções de magistério na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, de Educação Profissional na de serviços e apoio escolar e em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos. Parágrafo único. As atividades docentes também compreendem participação na organização e gestão de sistemas e instituições de ensino, englobando: I - planejamento, execução, coordenação, acompanhamento e

avaliação de tarefas próprias do setor da Educação; II - planejamento, execução, coordenação, acompanhamento e avaliação de projetos e experiências educativas não-escolares; III - produção e difusão do conhecimento científico-tecnológico do campo educacional, em contextos escolares e não-escolares (Brasil, 2006, p. 2).

Diante do exposto nas DCN, verifica-se que os profissionais com formação no curso de licenciatura em pedagogia passaram a assumir um trabalho que se estendeu em dimensões importantes do âmbito escolar e não escolar. Portanto, a maneira como está organizada a Formação Inicial do pedagogo muitas vezes produz lacunas, que poderão permanecer ao longo do percurso profissional; as disciplinas ofertadas, por vezes, são fragmentadas, não dialogam entre si, levando o profissional, ao assumir a sala de aula, a questionar sua forma de ensinar e o sucesso do desenvolvimento e da aprendizagem dos alunos. Um dos pontos bastante questionados sobre a formação dos futuros profissionais perpassa pela formação matemática e a sua qualificação para o ensino dos saberes matemáticos necessários para o ensino nas etapas educacionais em que o profissional pedagogo atua.

A esse respeito, Carvalho (1994, p. 17) aponta que se “o professor, durante a sua formação, não vivenciar a experiência de sentir-se capaz de entender Matemática e de construir algum conhecimento matemático, dificilmente aceitará tal capacidade em seus alunos”.

Tardif (2000), por sua vez, explana que

[...] a prática pode ser vista como um processo de aprendizagem através do qual os professores retraduzem sua formação e a adaptam à profissão, eliminando o que lhes parece inutilmente abstrato ou sem relação com a realidade vivida e conservando o que pode servir-lhes de uma maneira ou de outra. A experiência provoca, assim, um efeito de retomada crítica (retroalimentação) dos saberes adquiridos antes ou fora da prática profissional (Tardif, 2000, p. 53).

E essa retomada crítica dos saberes do professor, citada por Tardif, só será possível se os saberes forem adquiridos ao longo de sua formação acadêmica ou de sua trajetória profissional. Já Pimenta (1999) defende a importância da mobilização de três tipos de saberes para a construção da identidade docente:

1) Saberes da experiência - aprendidos pelo professor ainda quando aluno, com os professores que foram significativos etc., produzindo, na prática, um processo de reflexão e troca com os colegas;

2) Saberes do conhecimento - compreendem a revisão da função da escola na transmissão dos conhecimentos e as suas especialidades em um contexto contemporâneo;

3) Saberes pedagógicos - abrangem a questão do conhecimento juntamente com o saber da experiência e dos conteúdos específicos, sendo construídos conforme as necessidades pedagógicas reais.

Segundo a autora supramencionada, estes saberes estão relacionados com a docência e com o processo de ser e aprender a ser professor, e são saberes que estão presentes na formação inicial e durante toda a jornada do professor. Destaca-se que os cursos de Pedagogia costumam contemplar em suas matrizes curriculares somente as metodologias de ensino, com o foco principal na apresentação de subsídios ao estudante de licenciatura, em métodos para ensinar e de como ensinar. Curi (2004), ao teorizar sobre o tema, assinala que

É possível considerar que os futuros professores concluem cursos de formação sem conhecimentos de conteúdos matemáticos com os quais irão trabalhar tanto no que concerne a conceitos quanto a procedimentos, como também da própria linguagem matemática que utilizarão em sua prática docente. Em outras palavras, parece haver uma concepção de que o professor polivalente não precisa 'saber Matemática' e que basta saber como ensiná-la (Curi, 2004, p. 76-77).

Essa forma de organização dos cursos de Pedagogia contribui para que os professores pedagogos demonstrem dificuldades em atender às novas orientações para o ensino de matemática dos documentos orientativos. Em uma de suas pesquisas, Passos e Nacarato (2018) também fazem algumas considerações sobre a formação do professor pedagogo, em que as autoras destacam:

Quando nos detemos na análise da BNCC não vislumbramos como o professor dos anos iniciais, com seu repertório teórico, conseguiria gerenciar os conteúdos disciplinares com essa perspectiva. As habilidades pretendidas para cada objeto de conhecimento não remetem à compreensão direta do professor, que não passou por um processo formativo abrangente que lhe permitisse tal compreensão (Passos; Nacarato, 2018, p. 131).

Assim, dominar o conteúdo que ensina e conseguir relacioná-lo com o contexto do aluno é peça fundamental para que o estudante aprenda e consiga avanços extraordinários no seu desenvolvimento e na aprendizagem. Nessa direção, Freire (1995), em um de seus trabalhos, ressalta que

Não existe ensinar sem aprender e com isto eu quero dizer mais do que diria se dissesse que o ato de ensinar exige a existência de quem ensina e de quem aprende. Quero dizer que ensinar e aprender se vão dando de tal maneira que quem ensina aprende, de um lado, porque reconhece um conhecimento antes aprendido e, de outro, porque, observado a maneira como a curiosidade do aluno aprendiz trabalha para apreender o ensinando-se, sem o que não o aprende, o ensinante se ajuda a descobrir incertezas, acertos, equívocos (Freire, 1995, p. 27-38).

Em consonância com Freire, pode-se afirmar que só se ensina o que se sabe, que é ensinando que também se aprende saberes novos que viabilizam o exercício de ensinar. E uma das ações que possibilitam esses avanços será apresentar ao estudante situações reais da matemática que o motivem a pensar, a buscar soluções de forma prática; como enfatiza a professora Eller (Boas Práticas..., 2012, p. 24), a escola, ao “[...] propor desafios matemáticos, por si só, pode despertar a curiosidade do aluno. Saber de que forma uma coisa leva à outra ajuda a dar sentido ao novo conteúdo”.

Para que o professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental consiga atender às necessidades dos alunos o conhecimento pedagógico deve estar interligado ao conhecimento dos conteúdos, ou seja, faz-se necessária uma pluralidade de saberes, como afirma Tardif (2000). Nesse sentido, para que possamos compreender que saberes são necessários ao exercício da docência, apresentaremos, na segunda seção, algumas considerações acerca dos saberes docentes, na perspectiva de alguns autores.

## **SABERES DOCENTES**

Ao discorrer sobre a importância dos saberes docentes na prática profissional dos professores, verifica-se nas pesquisas desenvolvidas em âmbito nacional e internacional o grande interesse pelo tema. Muitos pesquisadores têm como eixo central de suas investigações a busca pela compreensão dos saberes necessários à prática docente e de como esses saberes interferem para que a prática profissional do docente aconteça de forma exitosa, a fim de que o ensino e a aprendizagem do aluno realmente aconteçam. Silva (2009) assim ressalta, em sua pesquisa:

O que se procura nestas investigações é encontrar uma explicação sobre a importância desses saberes para o desenvolvimento e a compreensão da prática pedagógica dos educadores e visualizar

mudanças positivas no contexto escolar. No entanto, para se ter uma compreensão mais fecunda sobre o seu valor na formação e no desenvolvimento da prática educativa, é imperativo que se conheça não apenas a importância para o contexto educacional, mas, também, as tipologias e classificações dadas a eles historicamente (Silva, 2009, p. 96).

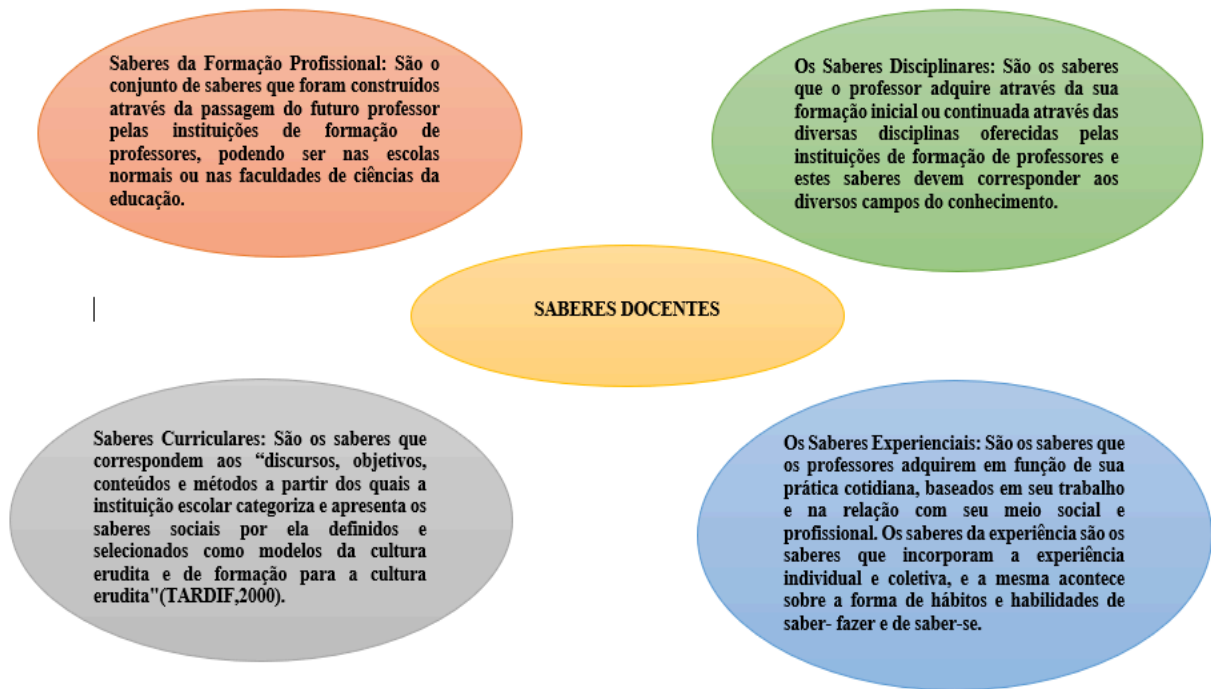
Diante da importância de se compreender que saberes são indispensáveis na formação de professores, torna-se necessário conhecer a definição de saberes apresentada por alguns pesquisadores do tema. Antes de começarmos a discorrer sobre os saberes docentes, inicialmente expomos a definição defendida por Tardif e Raymond (2000) sobre o que é o saber:

[...] os pensamentos, as ideias, os juízos, os discursos, os argumentos que obedeçam a certas exigências de racionalidade. Eu falo ou ajo racionalmente quando sou capaz de justificar, por meio de razões, de declarações, de procedimentos, etc., o meu discurso ou a minha ação diante de um outro ator que me questiona sobre a pertinência, o valor deles. Essa “capacidade” [...] é verificada na argumentação, isto é, num discurso em que proponho razões para justificar meus atos (Tardif; Raymond, 2000, p. 199).

Tardif e Raymond (2000) descrevem, em sua afirmação, que o saber é a capacidade do ser humano de argumentar e agir de maneira racional sobre assuntos a ele apresentados, propondo soluções pertinentes à problemática presente. Para os autores, apresentar soluções em situações-problemas presentes em seu cotidiano significa mobilizar saberes já adquiridos ao longo da vida, de sua permanência nas instituições educacionais, como aprendiz, e que o mesmo levará como conhecimento no decorrer de sua formação profissional. O estudante, ao ingressar nos cursos de formação inicial, já leva consigo saberes sobre o que é ser professor, os saberes de sua experiência de aluno, dos diferentes professores que passaram por sua vida escolar e que foram significativos em sua vida, isto é, contribuíram para sua formação humana.

Para Tardif (2000), o saber docente é um saber plural, adquirido por meio da formação profissional e dos saberes disciplinares, curriculares e experienciais. Desse modo, ilustramos, na Figura 1, adiante, os saberes conceituados e definidos por Tardif e Raymond (2000, p. 36-39):

Figura 1 - Conceituação de saberes docentes na perspectiva de Tardif e Raymond



Fonte: Organizado pelos autores a partir de Tardif e Raymond (2000).

Os autores, ao teorizar sobre a temática, nomeiam os saberes docentes como plurais e também heterogêneos e destacam que o professor, em sua prática diária, deve apresentar conhecimento pedagógico, conhecimento do programa, dos conteúdos e que também desenvolva habilidades para solucionar situações pontuais do seu cotidiano profissional.

Nesse contexto, Tardif e Raymond (2000) e Tardif (2000) buscam relacionar os saberes adquiridos pelos docentes, através dos lugares onde os professores estão inseridos, as instituições que os prepara para a carreira profissional ou onde atuam, com seus instrumentos de ação, sua experiência profissional de docente, deixando em evidência essas fontes de aquisição desses saberes e de como essa integração acontece no decorrer do trabalho docente. Os autores identificam e classificam os saberes docentes destacando as fontes de aquisição de tal saber e como essa integração acontece no trabalho do professor. Silva (2009), ao discorrer sobre os saberes docentes, afirma que todos os saberes citados acima "orientam e dão forma à formação e ao desenvolvimento da prática pedagógica reflexiva crítica dos professores, porque eles fazem parte de sua história de vida, de sua profissão, formação, crenças e concepções".

Conforme o exposto, Gauthier (1998) assegura que a aquisição dos saberes docentes relevantes à prática docente possui cinco aspectos de onde esses saberes são adquiridos. No primeiro aspecto, o autor ressalta que eles são adquiridos, em

parte, em uma formação universitária específica; segundo, a sua aquisição é acompanhada de uma socialização profissional associada à experiência da prática docente; terceiro, eles são mobilizados numa instituição especializada, a escola, sendo assim, ligam-se ao contexto dessa instituição; quarto, eles são utilizados no âmbito de um trabalho, o ensino; o quinto aspecto tem como pano de fundo a tradição, pois, na prática, todo indivíduo já viu alguém ensinando.

Para Pimenta (1997), existem três saberes que são pertinentes à docência, quais sejam: Saberes da experiência; Saberes do Conhecimento; e Saberes Pedagógicos. Gauthier (1998) também defende que esses saberes são pertinentes para conceber o ensino como a mobilização de vários saberes que formam uma espécie de reservatório no qual o professor se abastece para responder a exigências específicas de sua situação concreta de ensino. O autor considera importante entender os saberes e os conhecimentos dos professores como resultado de uma produção social, e que estes são relevantes para o desenvolvimento da prática reflexiva crítica no contexto escolar.

De acordo com Tardif e Lessard (2012, p. 54), os saberes são definidos como “um saber plural, formado de diversos saberes provenientes das instituições de formação, da formação profissional, dos currículos e da prática cotidiana”. É também nessa relação de interação direta com os alunos que os vínculos docentes se consolidam na profissão, isto é, no decorrer de sua caminhada profissional o professor vai adquirindo esses saberes.

Os saberes disciplinares de matemática são adquiridos/compreendidos nos cursos de formação por meio dos campos de conhecimentos. Muitas vezes, em decorrência de compreensão equivocada sobre a Matemática e a matemática escolar, são apresentadas aos professores, em processo de formação, sem nenhuma conexão com a Matemática, outras áreas do conhecimento, vida cotidiana e com a prática pedagógica daqueles que ensinam matemática. Aos professores que atuam nas escolas ensinando os conhecimentos matemáticos cabe a apropriação dos saberes curriculares para a preparação das atividades da disciplina de matemática e estas devem ser planejadas com intencionalidade educativa/formativa e de forma contextualizada, respeitando os conhecimentos já concebidos pelos estudantes.

Ubiratan D'Ambrosio (2005), em reflexão sobre a matemática e seu ensino, informa que o ensino da matemática na escola tornou-se mecânico, sem significados e fortemente influenciado pela cultura ocidental, como uma Etnomatemática

Ocidental. Para o autor, é essencial “[...] ensinar uma matemática viva, uma matemática que vai nascendo com o aluno enquanto ele mesmo vai desenvolvendo seus meios de trabalhar a realidade na qual ele está agindo” (D’Ambrosio, 2005, p. 2).

O que se percebe, no entanto, é que convivemos, salvo raras exceções, com um sistema escolar que fragmenta e descontextualiza a Matemática, alheio às mudanças da sociedade e às implicações que tais mudanças provocam em todas as áreas do conhecimento, as quais alimentam novas transformações, de maneira dialética e permanente. Este contexto patenteia como é necessário, cada vez mais, aprender, saber ler e compreender a Matemática, sua linguagem, suas regras, formalismos, enunciados e conceitos apresentados nas mais diferentes formas, tanto na vida cotidiana como na escola, nas diversas áreas do conhecimento. Nesse sentido, exige-se formação adequada e significativa para os docentes que ministram a disciplina de matemática nas escolas.

Assim, torna-se evidente que o ensino desta disciplina, que deriva muito da formação do professor e que exige conhecimentos de saberes específicos da área, deve extrapolar as simples técnicas para a aplicação em exercícios padronizados, repetição de modelos. Torna-se exigência a qualquer educador a compreensão dos saberes docentes e o desenvolvimento de uma prática reflexiva crítica sobre o que ensinar e como ensinar, bem como a conscientização de que tal atitude deve emergir de sua própria consciência sobre estes aspectos e não de modismos ou tendências pedagógicas. E, ainda mais, espera-se que o professor de Matemática tenha clareza sobre a importância desse conteúdo de aprendizagem na formação cidadã do aluno. A prática do ensino desta disciplina precisa ultrapassar a visão reducionista da própria atividade matemática, o ponto de vista que a considera platônica, tradicional, instrumentalista e técnica.

Nessa lógica, asseveramos que o ensino da matemática só poderá atender a sua intencionalidade educativa/formativa se os cursos de formação inicial de professores apresentarem, na matriz curricular, disciplinas voltadas para a qualificação da docência na disciplina de matemática, com conteúdos específicos para a formação matemática e didática do professor em processo de formação.

## **Percurso metodológico**

### **O contexto da pesquisa**

A pesquisa se desenvolveu em uma escola do município de Várzea Grande, no Estado do Mato Grosso. A escolha deste espaço para realização da pesquisa se justifica por atender todos os critérios favoráveis à investigação: professores habilitados em pedagogia que ensinam matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental e ser onde a pesquisadora encontra-se lotada como professora pedagoga efetiva em exercício de uma turma de 2º ano do Ensino Fundamental no período vespertino.

Os participantes selecionados para a efetiva participação na investigação precisaram atender a alguns critérios, tais como: a) Professor habilitado em Pedagogia; b) responder ao questionário de triagem; c) estar atuando no ano letivo de 2022; d) assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### **Sujeitos da pesquisa e período de coleta de dados**

Após seleção dos participantes da pesquisa, buscou-se a proteção da identidade dos professores que aceitaram participar da investigação e corresponderam aos pré-requisitos estipulados pela pesquisadora.

As seis participantes da pesquisa selecionadas serão apresentadas da seguinte forma: nome (codinome), idade, sexo, naturalidade, formação acadêmica e tempo de exercício de docência. Os codinomes que representam as professoras foram escolhidos no decorrer das entrevistas, no intuito de homenagear com cada uma delas algumas mulheres fortes que provocaram grandes mudanças na área da educação.

Marie – é natural de Ivinhema-MS, tem 39 anos, cursou o Ensino Médio em escola pública, possui graduação em Pedagogia pela UFMT. Especialista em Educação Infantil e letramento. É professora efetiva da rede pública há 14 anos.

Anne – tem 41 anos, cursou Ensino Médio em escola pública, graduada em Pedagogia e especialização em Psicopedagogia e Alfabetização e letramento em Educação Infantil. É professora efetiva da rede pública há 17 anos.

Maria – tem 26 anos, concluiu o Ensino Médio em escola pública, é graduada em Pedagogia e especialista em Educação Especial.

Jaqueline – tem 55 anos, cursou o Ensino Médio na Escola Estadual, é graduada em Pedagogia e especialização em Psicopedagogia e em Educação Infantil.

Cecília – tem 46 anos, concluiu o Ensino Médio na Escola Estadual, é graduada em Pedagogia e possui especialização em psicopedagogia. É professora em efetivo exercício há dois anos, com contrato temporário.

Dorina – tem 33 anos, realizou o Ensino Médio na escola pública. Possui graduação em Pedagogia e especialização em Psicopedagogia e Educação Especial. É professora efetiva na rede estadual de Mato Grosso há 10 anos.

Para a realização desta pesquisa foram escolhidos como instrumentos para a coleta de dados o questionário e a entrevista semiestruturada.

### **Método de análise**

O método escolhido para análise dos dados coletados das participantes da pesquisa é de natureza descritiva, interpretativa e a metodologia utilizada para a análise das informações foi a análise de conteúdo, considerando a transcrição das entrevistas, organização e síntese das informações coletadas.

### **Etapas organizadoras da análise**

A coleta de dados ocorreu, inicialmente, com a entrega do questionário de caracterização para as professoras pedagogas que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental na escola onde foi desenvolvida a pesquisa. O questionário de caracterização apresentava perguntas que deram suporte ao objeto de pesquisa. Esse instrumento possui perguntas relacionadas à formação inicial e continuada, dados para contato, tempo de trabalho na docência, disciplinas de maior interesse, disciplinas com menor afinidade. Após análise do questionário de caracterização, foram selecionadas as seis professoras que atendiam aos critérios estabelecidos pela pesquisadora.

O roteiro da entrevista semiestruturada foi organizado em três blocos: 1º Bloco – Identificação pessoal dos sujeitos, com perguntas relacionadas à idade,

turma atendida, Pós-graduação realizada, a instituição e a influência para escolha da formação continuada, cujo objetivo foi conhecer a participante da pesquisa e o seu percurso formativo e profissional pós-formação inicial; 2º Bloco – Busca de informações sobre a formação inicial e continuada, objetivando compreender que saberes foram adquiridos ao longo das formações e quais os saberes necessários à docência para o desenvolvimento de boas práticas. Buscou-se analisar que saberes adquiridos ao longo da formação profissional colaboraram para melhor realizar a atividade docente; e 3º Bloco – Sobre a prática docente, no qual foram levantados os questionamentos sobre a prática em sala de aula, de como se ensina matemática nos anos iniciais. Este teve como objetivo examinar os resultados das avaliações externas, os saberes adquiridos ao longo da carreira e a importância dos saberes matemáticos para a realização de uma boa prática pedagógica.

As temáticas para análise foram elencadas da seguinte maneira: 1) Concepção de formação inicial e continuada; 2) Concepção sobre os saberes matemáticos; e 3) Concepção sobre a prática docente. Neste artigo, trataremos apenas da temática “Concepções sobre os saberes matemáticos”.

## **ANÁLISE DE DADOS**

### **Concepção sobre os saberes matemáticos**

Buscou-se, por meio da análise das informações coletadas, identificar que saberes matemáticos as professoras participantes adquiriram no decorrer da formação inicial, qualificando-as para lecionar matemática para os anos iniciais. Diante das considerações apresentadas, elencamos as concepções sobre os saberes matemáticos no processo de formação inicial, sob a ótica das professoras entrevistadas.

*Saberes matemáticos é aquilo que eu tenho que saber sobre a matemática. Aprendi um pouco de tudo dos conteúdos. Foi insuficiente, não deu, não deu muita clareza. Olha, você tem que levar o lúdico para o aluno, de forma que ele interaja. Só que como fazer? Ficou muito a desejar. Então assim, para mim, ficou insuficiente nessa parte. Não me deu segurança naquele momento, a teoria. (Marie)*

*Ele passou conteúdos de matemática, mas ele passou uma coisa assim bem rápida. E foi superficial, não aprofundou muito, ainda tenho muitas dúvidas. Faltou aprofundar conteúdo da matemática,*

*formas de ensinar ... metodologias. Foram poucos aprendizados na disciplina do curso. (Anne)*

*O curso de pedagogia me ensinou muita coisa sim. Nesse sentido da matemática, eu vejo assim, me faltou muito, muito, muito mesmo. Não deu uma segurança, até porque a matemática em si, quando eu formei, a gente pouco tinha aulas de matemática. Era mais a língua portuguesa, era mais a consciência fonológica que a gente estudava. Essa área, a matemática foi muito pouco. (Maria)*

*Na época, nós aprendemos somente a teoria de como ensinar matemática. Aprendi mais um pouco do conteúdo na prática mesmo, no início tive muitas dificuldades. Faltou aprender conteúdo específico de matemática. Só a teoria é insuficiente para desenvolver o meu trabalho, hoje. Sofri bastante no início. (Jaqueline)*

*Fiquei com muitas dúvidas, sempre tive dificuldades na época da escola. Ficava sempre de segunda chamada, recuperação de matemática. Na sala sempre me perguntava como é que é, como é que faz? É como se aborda determinada situação matemática. Iniciei o curso superior com pouco conhecimento de matemática. Faltou aprender conteúdos de matemática no curso para ensinar na sala de aula. (Cecília)*

*É essa base para matemática, para ensinar não teve, porque a matéria que exige bastante raciocínio, né? E aí, assim, na faculdade, eles mais ensinaram a teoria, assim como você vai ensinar a matemática. Não aprendi muito conteúdo da matemática. Sabe aqueles conteúdos que a gente tem que saber para ensinar? Não teve muito. Eles vêm só com alguns princípios e aí é você que tem que correr atrás, que aprender, porque a gente não aprendeu lá atrás. Assim, o que a gente aprendeu já não é mais a mesma coisa. (Dorina)*

Ao questionar as participantes sobre como compreendem a aquisição dos saberes matemáticos durante a formação inicial, é perceptível que as professoras pedagogas reconhecem que os saberes matemáticos adquiridos no decorrer do curso de pedagogia não preparam o profissional para ensinar matemática. A formação para compreensão dos saberes matemáticos, visando ao desenvolvimento da prática pedagógica dos docentes em processo de formação no curso de pedagogia, foi insuficiente.

Conforme os estudos de alguns autores sobre o tema, dentre eles Curi (2004), verificamos que os cursos de pedagogia têm sua carga horária destinada a atividades teóricas muito extensas, que consomem grande parte do tempo disponível e oferecem uma carga horária bastante reduzida às atividades práticas do

cotidiano escolar. Isso dificulta ao professor pedagogo ensinar matemática com a qualidade necessária. Para Curi (2004):

[...] é necessário repensar os cursos de magistério para professores polivalentes, no que se refere à formação para ensinar Matemática aos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental. As especificidades próprias do ensino/aprendizagem de Matemática pelas crianças e as características dos professores polivalentes devem ser consideradas nos projetos de formação. O atendimento a essas especificidades demanda nova organização dos cursos e indica a necessidade de subsídios para essas mudanças (Curi, 2004, p. 1).

Mediante as considerações destacadas pela autora, observa-se que os cursos de formação de professores para os anos iniciais precisam contemplar em sua matriz curricular a junção de três elementos essenciais, quais sejam: os conteúdos a serem ensinados nos anos iniciais, o futuro profissional e a metodologia. Essa reflexão remete-nos a considerar uma real demanda da reorganização dos cursos de formação de professores, de modo que contemplem aos estudantes de pedagogia com saberes essenciais para o exercício profissional. Assim, essas matrizes passam a contemplar não somente as metodologias de ensino, ou as didáticas de ensino, nomes atribuídos à instrumentalização dos trabalhos pedagógicos dos conceitos matemáticos. As participantes da pesquisa enfatizam, ainda, que para ensinar matemática o professor faz uso de diversos saberes e que esses saberes são adquiridos ao longo de sua vida. As afirmações relatadas pelas participantes são confirmadas por Tardif e Raymond (2000) ao afirmarem que

Tudo leva a crer que os saberes adquiridos durante a trajetória pré-profissional, isto é, quando da socialização primária e sobretudo quando da socialização escolar, têm um peso importante na compreensão da natureza dos saberes, do saber-fazer e do saber-ser que serão mobilizados e utilizados em seguida quando da socialização profissional e no próprio exercício do magistério. (Tardif; Raymond, 2000, p. 69).

Assim sendo, os saberes matemáticos adquiridos ainda na Educação Básica, durante a trajetória pré-profissional, têm um peso importante para o professor ao assumir o exercício da docência. A professora Maria destacou, em um dos trechos de sua entrevista, que muitos dos desafios enfrentados por ela, na sala de aula, advêm de saberes matemáticos não adquiridos ao longo da educação básica e, posteriormente, na sua formação inicial. Ela reconhece que já aprendeu muitos

saberes por meio da interação com professores mais experientes e da área de matemática, uma vez que esses momentos de trocas são importantes e muito significativos. Tardif (2000) sustenta que esse legado de saberes adquiridos da socialização escolar permanece forte e estável através do tempo. O que nos permite concluir que há necessidade de se adquirir saberes matemáticos que estejam consolidados, para serem utilizados na trajetória profissional.

A professora Marie destacou, em sua fala, que o curso de formação inicial não apresenta situações reais da sala de aula, como as salas numerosas e heterogêneas e, hoje, com a grande maioria de alunos com defasagem na aprendizagem. A profissional aponta que o período pandêmico, de escolas fechadas e ensino remoto, revelou, de maneira mais enfática, as dificuldades com as quais o professor se depara nas salas de aula. Ao mencionar toda essa problemática explicitada pela profissional, acabamos por reafirmar as considerações de alguns pesquisadores, como Curi (2004), de que o professor de anos iniciais necessita verdadeiramente de cursos de formação de professores que organizem, de forma articulada, os saberes necessários ao exercício da docência. Já a professora Jaqueline enfatiza que durante a formação inicial deu-se muita ênfase a “teorias de como ensinar”, e não para que e quem ensinar.

As declarações manifestadas pelas professoras são confirmadas por Tardif, de que, em muitas situações, as teorias utilizadas na instituição são difundidas por professores que não possuem experiência docente e não conhecem o contexto em que a escola está inserida. O que reforça as dificuldades de compreensão e domínio dos saberes matemáticos já apresentados pelas profissionais ao longo da educação básica. O autor ainda reforça que os cursos de formação de professores devem ser organizados pelos professores que conhecem a realidade das instituições escolares.

As afirmações apresentadas acima são abalizadas por Curi (2004, p. 76), visto que evidencia, em um de seus trabalhos, que os cursos de formação inicial apresentam o conhecimento de matemática de maneira superficial, mesmo os conteúdos previstos para serem ensinados aos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Ao professor de anos iniciais do Ensino Fundamental no exercício da docência é primordial que compreenda as ideias fundamentais da matemática e sua importância no cotidiano da humanidade. Mediante os apontamentos sobre a necessidade de se ter saberes matemáticos já consolidados para ensinar matemática para os anos iniciais, destaca-se a relevância de que sejam proporcionadas aos professores oportunidades para que eles adquiram esses

conhecimentos. Tardif e Raymond (2000) asseguram que os cursos de formação só conseguirão atingir as necessidades diagnosticadas a partir

Do momento em que os professores manifestarem suas próprias ideias a respeito dos saberes curriculares e disciplinares e, sobretudo, a respeito de sua própria formação profissional. Será preciso uma outra reforma do ensino para finalmente vermos os responsáveis pelas faculdades de educação e os formadores universitários dirigirem-se à escola dos professores de profissão para aprenderem como ensinar e o que é o ensino? (Tardif; Raymond, 2000, p. 55).

Diante das ponderações elencadas pelos autores e dos dados coletados, podemos, então, concluir que os cursos de formação profissional de professores para os anos iniciais do Ensino Fundamental apresentam em suas matrizes fragilidades que precisam ser superadas. Dentre essas fragilidades estão a falta de articulação entre as disciplinas dos conteúdos específicos de matemática para os anos iniciais, as metodologias que não contemplam as diferentes formas de se ensinar e conseqüentemente o aluno aprender.

Para que essas lacunas apontadas sejam superadas é imprescindível que as instituições consigam articular de maneira planejada as disciplinas dos conteúdos específicos, as diferentes metodologias de ensino, o respeito ao aluno em suas especificidades, tornando fundamental que a licenciatura em pedagogia ofereça viabilidades ao profissional docente a fim organizar o ensino de matemática e de outras áreas que fazem parte da matriz curricular dos anos iniciais. Desse modo, as instituições de formação de professores conseguirão formar profissionais criativos e críticos, e estes se tornarão multiplicadores de cidadãos que promovam diferenças criativas e conscientes de sua função social, na condição de cidadão. Esse futuro professor poderá carregar consigo um conjunto de saberes, adquiridos também ao longo de sua formação, que o qualifique a resolver as situações problemas que surgirão no decorrer de seu fazer docente. Esse conjunto de ações realizadas nos cursos de formação inicial possibilitarão ao aluno de licenciatura reconhecer na escola saberes que foram adquiridos ao longo de sua formação, seja ela pré-profissional ou profissional.

Esse futuro professor poderá carregar consigo um conjunto de saberes, adquiridos também ao longo de sua formação, que o qualifique a resolver as situações-problemas que surgirão no decorrer de seu fazer docente. Logo, esse

conjunto de saberes adquiridos pelos professores possibilita que o aluno obtenha êxito no processo de aprendizagem.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao realizarmos a análise das concepções da formação dos professores, percebemos que as professoras reconhecem a importância dos saberes adquiridos na formação inicial, sejam eles de como planejar (didática), de que maneira ensinar (metodologia) e o que ensinar (conteúdos). Constatamos, também, que ainda existem lacunas que não foram superadas nas formações, sejam elas na formação inicial ou continuada. Saberes estes que já se encontravam em defasagem desde a educação básica e que, conseqüentemente, influenciam na maneira como esse professor compreende e ensina matemática a seus alunos. Essa defasagem não superada na licenciatura de pedagogia apresenta ao professor muitos desafios, de modo que ele tem de ensinar conteúdos nos quais ainda tem dificuldades.

Conforme as afirmações elencadas, verificamos que os cursos de formação de professores necessitam apresentar em suas matrizes curriculares conteúdos específicos que serão ensinados nos anos iniciais e oportunizar aos futuros professores uma maior carga horária para os momentos de interação com os professores mais experientes. Destaca-se, portanto, a necessidade de os cursos de formação continuada propiciarem aos docentes momentos de estudos, nos quais consigam conectar teoria e prática com a realidade vivenciada nas escolas. As dificuldades apresentadas pelos professores de anos iniciais do Ensino Fundamental que irão ensinar matemática advêm de saberes não consolidados no decorrer da passagem pela Educação Básica.

Não se ensina o que não se sabe, o que não aprendeu, conseqüentemente se ensina o que se sabe, o que aprendeu e como se ensina. Para que todo esse processo aconteça, devemos contar com professores que sejam envolvidos com o que fazem, que é o ensinar e como ensinar. Dessa forma, assevera-se que os cursos de formação inicial e continuada são fundamentais para o docente, mas não o fim; o professor necessita estudar constantemente para que adquira novos saberes e esses saberes possam auxiliá-lo a desenvolver sua prática de maneira que os alunos aprendam e melhorem seu desempenho de aprendizagem. Portanto, esperamos que essa prática pedagógica almejada possa se desenvolver e atender às condições vivenciadas nas escolas, nos tempos atuais. Diante das ponderações elencadas, podemos, então, concluir que os cursos de formação profissional de

professores para os anos iniciais necessitam reorganizar suas matrizes curriculares para que as fragilidades sejam superadas.

## Referências

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 17 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura.** Brasília, DF: MEC, 2006. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_06.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf). Acesso em: 3 abr. 2025.

**BOAS práticas docentes no ensino da matemática.** *NOVA ESCOLA*, São Paulo, v. 10, 2012.

CARVALHO, Dione Lucchesi. **Metodologia do ensino da matemática.** 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 1994.

CURI, Eda. **Formação de professores polivalentes: uma análise de conhecimentos para ensinar matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos.** 2004. 278 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade.** 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

FREIRE, Paulo. **A educação na cidade.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

GAUTHIER, Clermont. Ensinar: ofício estável, identidade profissional vacilante. In: GAUTHIER, Clermont; MARTINEAU, Stéphane. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente.** Ijuí: Unijuí, 1998. p. 17-37.

NÓVOA, Antônio. **Os professores: em busca de uma autonomia perdida?** Porto: Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, 1991. p. 521-531.

PASSOS, Carmen Lúcia Brancaglion; NACARATO, Adair Mendes. **Trajetória e perspectivas para o ensino de matemática nos anos iniciais.** *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 32, n. 94, p. 119-135, dez. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/Ks666mx7qLpbLThJQmXL7CB/>. Acesso em: 21 set. 2020.

PIMENTA, Selma Garrido. **Didática e formação de professores: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal.** São Paulo: Cortez, 1997.

PIMENTA, Selma Garrido. **Didática e formação de professores: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal.** São Paulo: Cortez, 1999.

SILVA, Adelmo Carvalho da. **Reflexão sobre a matemática e seu processo de ensino-aprendizagem: implicações na (re)elaboração de concepções e práticas de professores.** 2009. 146 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis: Vozes, 2000.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas.** Petrópolis: Vozes, 2012.

TARDIF, Maurice; RAYMOND, Danielle. **Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério.** *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 21, n. 73, p. 209-244, dez. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/Ks666mx7qLpbLThJQmXL7CB/>. Acesso em: 26 jan. 2022.

Submetido em: 21/06/2025

Aceito em: 17/03/2026

