

## PROFISSIONALIZAÇÃO, FORMAÇÃO E SABERES DOCENTES: os desafios na escolha dos livros didáticos de matemática

### PROFESSIONALIZATION, FORMATION AND TEACHING KNOWLEDGE: the challenges in choosing mathematics textbooks

Marcos Aurélio Alves e Silva - UFPE<sup>1</sup>  
Tânia Maria Goretti Donato Bazante - UFPE<sup>2</sup>

#### RESUMO

O trabalho proposto tem como objetivo principal analisar os saberes docentes dos professores de Matemática que participaram do processo de escolha dos Livros Didáticos inscritos no Guia do Livro Didático para o Programa Nacional do Livro Didático- PNLD 2017, trazendo como fundamentação teórica a profissionalização docente nas discussões sobre formação e saberes docentes. A metodologia empregada na pesquisa teve abordagem qualitativa, tendo como instrumento de coleta de dados a observação e a entrevista semiestruturada a qual foi realizada com os docentes que participaram do processo de escolha do Livro Didático. Para tratar os dados coletados utilizamos a análise de conteúdo por meio do procedimento da categorização. Acredita-se que o trabalho contribuirá com o debate da formação dos professores de Matemática e os saberes necessários para a organização do processo de ensino- aprendizagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação docente; Livro didático; PNLD; Profissionalização docente; Saberes docentes.

#### ABSTRACT

The main objective of this study is to analyze the teaching knowledge of mathematics teachers who participated in the process of choosing Didactic Books registered in the Guide of the Didactic Book for the National Program of Didactic Book - PNLD 2017, bringing as a theoretical foundation the teacher professionalization in the discussions on teacher training and knowledge. The methodology used in the research had a qualitative approach, having as an instrument of data collection the observation and the semi structured interview which was carried out with the teachers who participated in process of choosing the Didactic Book. To handle the collected data we use content analysis through the categorization procedure. It is believed that the work will contribute to the debate of the formation of Mathematics teachers and the necessary knowledge for the organization of the teaching-learning process.

**KEYWORDS:** Teacher training; Textbook; PNLD; Teaching professionalization; Teacher knowledge.

DOI: 10.21920/recei72018411383396  
<http://dx.doi.org/10.21920/recei72018411383396>

<sup>1</sup> Mestre em Educação pela UFPE. E-mail: [marcos\\_aurelio2011@hotmail.com.br](mailto:marcos_aurelio2011@hotmail.com.br) / ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3054-6824>

<sup>2</sup> Doutora em Educação pela UFPB. Docente da UFPE. E-mail: [taniabazante@gmail.com](mailto:taniabazante@gmail.com) / ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0574-0855>

## INTRODUÇÃO

O presente artigo<sup>3</sup> tem como objetivo principal: analisar os saberes docentes dos professores de Matemática que participaram do processo de escolha dos Livros Didáticos inscritos no Guia do Livro Didático para o Programa Nacional do Livro Didático<sup>4</sup>- PNLD 2017.

A proposta da pesquisa emergiu das inquietações no decorrer dos estudos da graduação do autor que buscou, dentre tantas outras, analisar duas coleções de Matemática<sup>5</sup> aprovadas nas avaliações trienais do PNLD no período de 1999 a 2014.

A partir das resenhas críticas presentes no Guia do Livro Didático, foi potencializado o desejo de continuar com as questões atinentes aos debates encontrados no trabalho de conclusão da graduação, a exemplo da sedução que estas resenhas provocam no professor na época da escolha do instrumento didático. Nessa direção, houve um aprofundamento das contribuições aos debates, trazendo um novo caminho que se transformou na investigação do mestrado a partir das questões sobre a profissionalização, saberes e a formação docente.

No período da graduação a investigação considerou e concentrou-se nas avaliações trienais do PNLD no período de 1999 a 2014, enquanto que a pesquisa do mestrado focou no PNLD 2017 para o triênio 2017-2019. Visto que, no constante estudo da temática, sabe-se que o ano de 2016 foi marcado pela avaliação dos Livros Didáticos para o PNLD 2017.

Muitas vezes, a presença convencedora das editoras em antecipadamente propagar determinado livro para escolha, somado as questões da formação dos docentes na utilização de forma crítica e seletiva do Guia do Livro Didático, atenta-se para as possíveis influências que esse Guia traz no momento da escolha do Livro Didático por parte dos docentes de Matemática da educação básica, especificamente dos anos finais do Ensino Fundamental.

O Guia do Livro Didático tem exercido ao longo dos últimos anos uma importante função, auxiliando os docentes no processo de escolha do Livro Didático. Nossa pesquisa teve como intenção responder a seguinte questão: Quais saberes docentes os professores de Matemática apresentam e o que podem revelar sobre a contribuição de sua formação no momento de escolha dos Livros Didáticos? Essa é uma questão relevante para nós, uma vez que existe o risco dos professores se deixarem influenciar pelas resenhas críticas do Guia do Livro Didático, devido a essas, muitas vezes, apresentar um fundo comercial e de propaganda por parte das editoras, delimitando, a formação docente.

Mesmo sabendo que o Guia é elaborado por equipe aprovada em edital público, onde os riscos de possíveis influências são mínimos, existe uma realidade conflitante em relação à comercialidade e propaganda, através de estratégias utilizadas pelas editoras: “Distribuição de exemplares de livros, de material de propaganda; oferecimento de brindes a professores, coordenadores e diretores; promoção de cursos de divulgação das obras publicadas.” (MONTOVANI, 2010, p. 67).

Nesse sentido, foi pertinente para nós, identificarmos quais saberes os docentes trazem consigo ao longo de sua formação e o que lhes permitirá escolher o Livro Didático a ser trabalhado nas aulas de Matemática. Saberes esses que estão pautados nas experiências

<sup>3</sup> Artigo resultado de dissertação de mestrado.

<sup>4</sup> O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) é um programa vinculado ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) do Ministério da Educação (MEC) e tem como principal objetivo subsidiar o trabalho pedagógico dos professores por meio da distribuição de coleções de livros didáticos aos alunos da educação básica.

<sup>5</sup> Coleções investigadas: Matemática- Imenes e Lellis e Matemática Ideias e Desafios- Iracema e Dulce.

cotidianas, na formação profissional, nas disciplinas e nos currículos da Educação Escolar. (TARDIF, 2002).

Percebe-se que na formação de professores a discussão dos saberes docentes ganha maior espaço e relevância na medida em que se contextualiza a formação inicial e continuada. Ao analisar o Guia do Livro Didático, é preciso considerar que a formação construída pelos docentes, além de poder subsidiar esse processo, designará características de sua prática.

## DISCUSSÕES DA PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE

Na segunda metade do século XVIII, dá-se início as discussões em torno do histórico da profissionalização docente, onde na Europa sobre o domínio da Igreja Católica tenta-se construir o perfil do professor ideal, visto até então como um auxiliador no ensino e não como especialista. Esse perfil deveria substituir a figura do professor religioso, dominado pela Igreja; por um professor laico, dominado pelo Estado, porém tendo como modelo a pessoa do padre.

Inicialmente, a função docente desenvolveu-se de forma subsidiária e não especializada, constituindo uma ocupação secundária de religiosos ou leigos das mais diversas origens. A gênese da profissão de professor tem lugar no seio de algumas congregações religiosas, que se transformaram em verdadeiras congregações docentes (NÓVOA, 1992, p.15).

O Estado começa a intervir nas questões do ensino apenas no final do século XVIII, criando exames para identificar os indivíduos aptos a ensinar e assim dispor de uma autorização para que os mesmos pudessem exercer tal atividade. A criação dessa autorização constitui grande importância para o processo de profissionalização, sendo um suporte legal para o exercício da atividade docente.

Ao longo da prática dos docentes foi notório o constante movimento de luta a partir dos significados e experiências da profissão de características pessoais e coletivas. Esses movimentos tiveram como propostas a construção da identidade docente a partir dos saberes que os docentes trazem consigo. É preciso seguir três passos na construção da identidade do professor.

O primeiro consistiria na mobilização dos saberes da sua experiência acumulados como profissional, ou seja, os saberes produzidos pelo docente no seu cotidiano, num processo constante de reflexão crítica sobre a sua prática em sala de aula, enriquecida pelas contribuições da prática dos colegas de trabalho, por textos produzidos de outras autorias e incrementada pela habilidade de pesquisa da prática (PIMENTA *apud* PEREIRA; MARTINS, 2002, p. 123).

No século XIX, com início dos movimentos, os docentes começam a lutar pelos interesses da classe a contar de três eixos norteadores: melhoria do estatuto, controle da profissão e definição de uma carreira. Foi a partir desse movimento que se conquistou a criação de instituições de formação de professores (escolas normais), que além de formar professores, profissionalizava os mesmos (NÓVOA, 1992).

No ano de 1980, com o advento dos movimentos docentes, ocorre no cenário internacional uma crise na profissão do professor, que se arrastou por longos anos, sendo impulso ao surgimento de outras temáticas como a profissionalização do ensino, seus reflexos no processo de reconstrução do perfil profissional e legitimidade da profissão. Dentre os motivos que desencadeou a crise está:

Desmotivação pessoal e elevados índices de absentismo e de abandono, insatisfação profissional traduzida numa atitude de desinvestimento e de indisposição constante (face ao Ministério, aos colegas, aos alunos, etc.), recurso sistemático a discursos-alibi de desculpabilização e ausência de uma reflexão crítica sobre a ação docente, etc (NÓVOA, 1992, p. 22).

Como proposta na construção da identidade do professor está a questão dos saberes docentes, que passa a ser discutida a partir da década de 1980. Entre alguns dos motivos que contribuíram na disseminação destas discussões, em âmbito internacional, está o movimento de profissionalização do ensino e suas consequências para a questão do conhecimento dos professores na busca de um repertório de conhecimentos, visando garantir a legitimidade da profissão, havendo a contar uma ampliação tanto quantitativa, quanto, posteriormente, qualitativa desse campo (TARDIF, 2002).

No Brasil, a temática dos saberes docentes tem se mostrado uma área recente, o que vem demandando estudos sob diferentes enfoques. No início da década de 1990 por meio do texto pioneiro de Tardif; Lessard; Lahaye (1991) com o título: Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente - no exemplar é relatado como os saberes dos professores chegaram até o país. Esses estudos possuem como traços comuns: a valorização da experiência profissional, o entendimento de que é possível a produção de um conhecimento prático e de que o professor ao desenvolver seu trabalho mobiliza uma pluralidade de saberes.

A esse respeito considera-se que no estudo de um repertório de conhecimentos para identificar convergências nos saberes da ação pedagógica, é preciso enfrentar dois obstáculos inerentes à pedagogia: “De um ofício sem saberes” e de “saberes sem ofício.” (GAUTHIER, 1998). Na prática de um “ofício sem saberes”, não basta somente dizer que é preciso conhecer o conteúdo, possuir talento, ter bom senso, seguir somente a intuição e ter experiência. Nessa perspectiva, abre-se uma lacuna no perfil docente, implicando em erros no ensino.

Além de um “ofício sem saberes”, outro obstáculo no ensino são os “saberes sem ofício” que esvaziam o contexto concreto no exercício do ensino. Gauthier (1998) cita alguns exemplos de experiências de saberes em que não há ofícios.

Certas experiências behavioristas foram realizadas sem levar suficientemente em conta o professor real, sozinho na sala de aula a distribuir reforços a um determinado grupo de alunos. Outras, inspiradas na psicologia humanista, não se preocuparam o bastante com as consequências concretas, para o professor, de partir das necessidades e interesses do aluno. Confundiu-se, assim, o contexto coletivo do ensino com o contexto individual da relação terapêutica. Outras, ainda, seguindo a tradição piagetiana, imaginaram o ensino como se ele se desenvolvesse numa relação clínica com um único aluno (p. 25).

Para Gauthier (1998), o desafio docente é evitar esses dois erros propondo um ofício feito de saberes. As discussões dos saberes formam uma espécie de reservatório na qual o professor se abastece para responder às exigências específicas do ensino. Na compreensão dos saberes docentes, Tardif (2002) faz relações a partir dos fios condutores de discussão: saber e trabalho, diversidade do saber, temporalidade do saber, experiência de trabalho enquanto fundamento do saber, saberes humanos a respeito de saberes humanos, saberes e formação profissional.

O saber docente designa o perfil profissional do professor na medida em que faz relação com o conjunto de conhecimentos, competências e habilidades, constituídos, segundo Tardif (2002) como “[...] Um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente,

de saberes oriundos da formação profissional, dos saberes das disciplinas, dos currículos e da experiência” (p. 36).

Os saberes da formação profissional (das ciências da educação e da ideologia pedagógica) são formados pelos saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores e são compostos também pelos saberes pedagógicos que se articulam às ciências da educação e apresentando-se como:

[...] Doutrinas ou concepções produzidas por reflexões sobre a prática educativa no sentido amplo do termo, reflexões racionais e normativas que conduzem a sistemas, mais ou menos coerentes, de representações e de orientações da atividade educativa (TARDIF *et. al.*, 1991, p. 219).

Os saberes disciplinares caracterizam os diversos campos do conhecimento e estes se encontram presentes nas universidades sob a forma das disciplinas. Alguns autores definem como os saberes das disciplinas dentre os quais se encontram nos cursos de formação de professores e, por exemplo, nas disciplinas de química, física, matemática, redação, literatura e etc.

Os saberes curriculares designam-se sob a forma de programas escolares e correspondem aos conteúdos, métodos e objetivos nos quais a instituição escolar organiza e apresenta os saberes sociais selecionados por ela para serem ministrados pelos professores.

Os saberes da experiência ou experienciais são desenvolvidos pelos professores com base em seu trabalho cotidiano e no conhecimento de seu meio. Esses saberes brotam da experiência e são por ela validados. “Eles incorporam-se à vivência individual e coletiva sob a forma de *habitus*<sup>6</sup> e de habilidades, de saber-fazer e de saber ser.” (TARDIF *et. al.*, 1991, p. 220).

O saber se torna uma rede de significados, os quais partem de concepções humanas e sociais, a partir das ideias e emoções que os envolvem. “A relação com o saber se constrói em relações sociais de saber.” (CHARLOT, 2000, p.86).

Se a relação com o saber se constitui em uma relação social, indica que o ser humano é um ser com características de representações e o mundo no qual ele está inserido é organizado sobre instrumentos de apropriações conforme este mundo se apresenta.

Não há relação com o saber senão a de um sujeito. Não há sujeito senão em um mundo e em uma relação com o outro. Mas não há mundo e outro senão já presente, sob formas que preexistem. A relação com o saber não deixa de ser uma relação social, embora sendo de um sujeito (CHARLOT, 2000, p. 73).

Em sua subjetividade os docentes trazem consigo saberes que vão muito além dos que são conferidos pela ciência. São conhecimentos, competências e habilidades que marcam sua ação como profissional e que caracterizam os mesmos. “Os professores de profissão possuem saberes específicos que são mobilizados, utilizados e produzidos por eles no âmbito de suas tarefas cotidianas” (TARDIF, 2002, p. 228).

No contexto dos saberes profissionais, é importante considerar o movimento de profissionalização, que emergiu no contexto internacional e foi expandido para outros países, a exemplo do Brasil (TARDIF, 2002). O movimento foi alvo de intensa crise, refletindo nas profissões consideradas de grande importância na época, como a exemplo: da medicina, direito

<sup>6</sup>O termo *habitus* que utilizamos define o lugar da teoria e prática na formação docente, a partir das características específicas de cada um dos saberes.

e engenharia. Dentre os muitos motivos que levaram a esta crise está a falta dos saberes intrínsecos a essas profissões.

No movimento de profissionalização, o magistério aparece na busca de elevação do professor e a constante procura em transformar o ensino em carreira. A partir dessa questão, as discussões dos saberes e da formação dos docentes ganha mais ênfase de modo a considerar a profissão composta de várias categorias específicas, como: os currículos, as disciplinas e as experiências.

É preciso compreender que os saberes profissionais são os saberes advindos da prática docente (TARDIF, 2002). Ou seja, são adquiridos ao longo do tempo e, além disso, advêm de várias fontes que trazem marcas de seu objeto de trabalho - o ser humano. Trabalho que é visto como compreensão das transformações sociais.

## METODOLOGIA

Esta pesquisa foi norteadada por uma abordagem qualitativa. A escolha por tal abordagem se deu por acreditarmos que a mesma permite uma melhor compreensão do objeto de estudo e que “A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. [...] Ela trabalha com o universo de significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes” (MINAYO, 2009, p. 21).

A investigação realizada constituiu-se de uma pesquisa de campo que se deu em uma escola municipal, localizada na cidade de Caruaru, Agreste de Pernambuco, por meio do qual a mesma possibilitou o trabalho disponibilizando quatro docentes que atenderam os seguintes critérios para participação: usuários de uma das coleções de Matemática aprovada no PNLD 2017; suas formações iniciais concluídas é em Licenciatura em Matemática, com pelo menos 5 anos de atuação em sala de aula; com participação da avaliação dos Livros Didáticos em 2016 (momento em que se definiu a escolha do Livro a ser utilizado para o triênio 2017- 2019).

Como instrumentos de coleta de dados, utilizou-se na investigação, a observação e a entrevista semiestruturada, por acreditar na possibilidade de contato que as mesmas dispõem com os participantes na busca de informações relevantes e necessárias aos desvelamentos das nossas inquietações e contribuições à pesquisa.

A observação desenvolvida se deu nos momentos de sala de aula dos participantes que atuam na escola campo, desse modo tivemos a oportunidade de notar como os docentes utilizam os Livros Didáticos que foram fruto das avaliações vivenciadas pela Rede Municipal de Ensino de Caruaru, no ano de 2016 para o PNLD 2017. Essa observação, no momento de sua ação na sala de aula, buscou a possibilidade de relacionar o que emerge entre as informações reveladas pelo professor no momento da entrevista e teve como intenção identificar como a formação docente pode ou não ter contribuído com a capacidade do professor escolher o instrumento.

Juntamente com a observação trabalhamos com a entrevista semiestruturada. Para esse momento, tivemos o objetivo de analisar se existem, e quais são as relações que podem guardar influências e/ou fatores com as questões dos saberes docentes implicados nas escolhas.

A entrevista possibilitou para a investigação uma melhor organização e identificação dos saberes dos docentes participantes da pesquisa, uma vez que “A entrevista semiestruturada, se desenrola a partir de um esquema básico, porém não aplicado rigidamente, permitindo que o entrevistador faça as necessárias adaptações” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 34).

As entrevistas realizadas na escola campo tiveram duração média de 10 minutos cada, nos quais os docentes foram questionados por meio das perguntas elaboradas em um roteiro prévio de 7 (sete) questões.

As perguntas trouxeram em sua formulação questões sobre o processo de escolha do Livro Didático, o trabalho com o Livro Didático em sala de aula, a utilização de instrumentos didáticos, a relação da formação inicial e o exercício da docência e dos conhecimentos matemáticos.

Para tratar os dados levantados a partir da entrevista, utilizamos a análise de conteúdo por meio da categorização (BARDIN, 2011). Essa técnica surgiu no início do século XX, sendo aplicada à princípio nos Estados Unidos, com o objetivo inicial de instrumento de análise das comunicações no qual se volta para uma descrição objetiva e sistemática do conteúdo manifesto da comunicação.

A análise de conteúdo possibilita ainda a concepção de conhecimentos abordados por meio de variáveis inferidos por indicadores, quantitativos ou qualitativos, a partir de procedimentos sistemáticos e objetivos. O tratamento da informação é definido a partir de três fases, ou seja,

Pré-análise: na qual se escolhem os documentos, se formulam hipóteses e objetivos para a pesquisa e se elaboram indicadores que fundamentem a interpretação final; Exploração do material: na qual se aplicam as técnicas específicas segundo os objetivos e; Tratamento dos resultados: a inferência e a interpretação (BARDIN, 2011, p. 132).

O procedimento de aplicação da análise de conteúdo utilizado se deu por meio da etapa da categorização, na qual se constitui um procedimento de agrupar os dados considerando a parte comum entre eles. Segundo Bardin (2011), a categorização,

É uma operação de classificação de elementos constituintes de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registro) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão das características comuns destes elementos (p. 147).

A categorização como procedimento da análise de conteúdo, possibilitou a organização da transformação dos dados levantados a partir das entrevistas. Criamos unidades de análise a partir dos saberes docentes na perspectiva de Tardif (2002). As categorias advindas dos relatos substanciados pela entrevista foram relacionadas a cada saber, e nas reflexões após a categorização apresentamos o debate estabelecendo as implicações entre estas formulações sistematizadas com a categorização e as questões que aparecem como desafiadora à profissionalização docente.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este tópico é construído a partir dos resultados da pesquisa advindos das observações não participante e entrevista semiestruturada. Para o momento da observação ficou acordado com os participantes da pesquisa que a mesma se daria em uma única turma de cada participante para um melhor desenvolvimento. Com acesso aos horários dos discentes, disponibilizado pela coordenação da escola, foi possível organizar as observações.

A escolha da observação não participante se deu pelo fato do pesquisador poder observar como os participantes utilizam o Livro Didático, o que, porventura, será elemento confrontador para as informações reveladas na entrevista. Segundo Richardson (2015), “Nesse

tipo de observação o investigador não toma parte nos conhecimentos objeto de estudo como se fosse membro do grupo observado, mas apenas atua com espectador atento” (p. 260).

Ressaltamos que utilizamos nomenclaturas para os participantes da pesquisa, a fim de preservar suas identidades bem como a ética da pesquisa. Os mesmos são definidos como: P1, P2, P3, P4.

Notou-se que o participante P1, durante as observações, utilizou o Livro Didático fazendo relações do conteúdo com a localização geográfica dos estados, a Floresta Amazônica, a cidade, bem como do espaço da própria sala de aula, o que nos fez intuir uma preocupação do professor para que o aluno consiga dar sentido ao conteúdo visto no momento da aula com sua realidade.

A participante P2, durante as observações, utilizou o Livro Didático somente para atividades em sala. Ela manteve a mesma prática em suas aulas, algo nos chamou a atenção e nos levou a perceber certo receio por estar sendo observada, demonstrou preocupação para saber os momentos que o pesquisador estaria em sua sala de aula.

Durante as observações, o participante P3, utilizou o Livro Didático de forma intensa para abordar o conteúdo e as atividades em sala. Embora nosso objetivo não seja analisar a metodologia trabalhada pelo professor, percebemos a partir das observações, algumas características tradicionalistas em suas aulas, pois segue um lineamento na exposição (conteúdo, exemplo e exercício), ocasionando, muitas vezes, uma falta de atenção e participação dos alunos na aula do docente.

Referente ao participante P4 foi possível observar que o mesmo utilizou o Livro Didático na exposição do conteúdo e das atividades, bem como utilizou outros instrumentos. Conforme ora ressaltado, nosso objetivo na observação não se deu na análise da metodologia utilizada pelo docente nas aulas, porém, foi notório que o professor apesar de somente utilizar em suas aulas o recurso do quadro, o mesmo tem domínio do conteúdo matemático, o que faz com que a turma fique atenta e participe durante toda a aula.

Após os momentos de observação das aulas dos participantes da pesquisa, procedeu a etapa de aplicação da entrevista semiestruturada. A escolha desse tipo de entrevista é por favorecer uma melhor dinâmica ao entrevistador por meio de diversas alternativas pré-formuladas, obtendo respostas mais claras do entrevistado (RICHARDSON, 2015).

A sistematização de análise da entrevista foi organizada por meio do procedimento de categorização e criação de unidades de análise, conforme Bardin (2011), relacionadas à literatura sobre os saberes docentes. A tabela 1 mostra a construção das categorias de pesquisa.

Tabela 1: Construção das Categorias de Pesquisa

Unidades de análise	Categorias
Saberes Profissionais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prática docente no alcance do conhecimento matemático</li> <li>• Realização pessoal na profissão</li> <li>• Buscar e compartilhar o conhecimento</li> </ul>
Saberes Disciplinares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disciplinas específicas (cálculo e ensino da matemática)</li> <li>• Disciplinas pedagógicas (prática e didática)</li> </ul>
Saberes Curriculares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sequência de eixos (números e operações, geometria, grandezas e medidas, tratamento da informação)</li> <li>• Disposição dos conteúdos</li> <li>• Questões de avaliações externas</li> </ul>
Saberes Experienciais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicabilidade do cotidiano</li> </ul>

- Realidade do aluno
- Realidade da sala de aula

Fonte: Autor, 2017.

Uma das perguntas do roteiro de entrevista questionava os participantes sobre: “Qual é a relação entre a sua formação e o exercício da docência?”. Essa pergunta teve a intenção que os mesmos relacionassem formação inicial e a docência, revelando os vários aspectos existentes nesse processo.

O participante P1 revelou sua resposta através de uma prática docente que proporcione ao aluno os conhecimentos matemáticos necessários ao longo dos anos, o que chama de questão sequencial.

P1: Em relação à questão da docência tem tudo a ver, porque você pegar um aluno que não sabe de nada, por exemplo, um aluno do 9º ano que ele não sabe calcular... A gente chega ao primeiro bimestre, que ele não sabe nem sequer, nem pensa que ainda existe uma equação do 2º grau e a gente trabalhar com ele durante todo período... durante dois bimestres e ele conseguir resolver uma equação de 2º grau utilizando ou um método ou outro, mas ele conseguir resolver, então, é totalmente gratificante. Eu digo, porque, a prática da gente leva a isso - fazer com que um aluno não viu aquilo e conseguir trabalhar com que ele consiga chegar a alcançar o conhecimento matemático possível que ele tem que obter para o próximo ano seguinte, que é a questão sequencial.

Pela resposta do professor na entrevista, e ainda, o que foi visto no período de observação de suas aulas, em que o professor tentava dinamizar os momentos de explicação a partir do Livro Didático foi possível perceber uma preocupação desse docente em fazer com que sua prática ajude os alunos na construção do conhecimento matemático.

Entendemos dessa forma uma mobilização do saber profissional desse participante pelas atitudes pedagógicas que o mesmo dispõe, a fim de que o aluno possa aprender e construir o conhecimento matemático.

Ainda na resposta à pergunta “Qual é a relação entre a sua formação e o exercício da docência?”, o participante P3 relatou que seu desejo pela docência começou desde cedo e que foi intensificada através de sua graduação. O mesmo expressou de forma clara sua realização pessoal em ser professor.

P3: Às vezes a questão de uma formação de uma pessoa, às vezes, é de berço, né? Se você gostaria de ser engenheiro, então, às vezes, você tem um ideal de ser algum profissional e assim desde adolescente, né? Meu sonho era ser professor, então eu me formei pra isso, o que fez com que... Você entendeu? Então foi muito bom para minha formação, né? Eu gostar de ensinar e me formar naquilo que eu gostar de ensinar e “tá” ensinando eu me sinto realizado, é por isso que já “tô” com mais de 35 anos que eu leciono Matemática, né? Como assim professor formado e não formado e acho que foi muito bom pra minha formação em Matemática e eu tenho 27 anos como professor formado, né? E assim eu fiz concurso pra o município em 1989 e em 1990 eu assumi. Já “tô” com 27 anos, então eu creio que... sem sair da sala de aula isso mostra que... já fui convidado pra biblioteca (Fulano, você gostaria de trabalhar na biblioteca?). Não, gosto de ensinar! O que eu gosto é de ensinar! Já fui convidado pra ser gestor também, já fui candidato a vereador pra exercer cargo político, também nunca aceitei... Então a faculdade me ajudou muito na minha formação profissional.

Foi possível perceber através do relato que o docente demonstra realização em sua profissão, o que foi intensificado através de sua formação inicial. Sendo assim, compreendeu-se que o mesmo mobiliza os saberes profissionais no que concerne o conjunto com os saberes transmitidos pela instituição de sua formação na docência, o que foi também perceptível quando o questionamos: “Como você reflete a sua formação inicial (graduação) e as condições que tem para ensinar os conteúdos matemáticos?”.

P3: Antes de me formar, né? Já lecionava, eu era um aluno-professor. Então foi muito bom e não só foi questão de diploma, quer dizer, me ajudou muito na minha formação de professor, de conhecimento matemático, então a faculdade foi um dez, né? Sou formado pela Universidade Federal Rural de Pernambuco e o que quero dizer é que a faculdade me ajudou muito no desenvolver dos meus conhecimentos.

Ainda com relação à pergunta: “Como você reflete a sua formação inicial (graduação) e as condições que tem para ensinar os conteúdos matemáticos?”. Esta pergunta teve como intenção perceber como a graduação dos docentes subsidiou os mesmos com os conteúdos específicos de sua formação e assim pode fazer uma relação junto aos saberes docentes.

O participante P4 relatou que através das disciplinas específicas da graduação, conseguiu atingir um percentual favorável diante daquilo que a graduação lhe proporcionou.

P4: Vê só! Fiz uma faculdade pública, né? E aí, lá na cidade de Palmares, na Famasul, infelizmente, não é uma das melhores faculdades ou pelo menos faculdades de renome como uma federal da vida, como uma rural da vida que normalmente as licenciaturas são muito bem assim faladas, mas eu acredito que minha formação, “aê”, eu deva ter atingido pelo menos uns 70- 80% daquilo que eu gostaria e daquilo que eu deveria ter me capacitado na graduação, né? A exemplo das disciplinas de cálculo e de ensino da matemática. Tivemos algumas falhas, mas eu acredito que 70- 80% do que a gente deveria ter visto a gente viu.

Entendemos que esse docente mobiliza os saberes disciplinares através do que expressou na entrevista, do envolvimento com as disciplinas específicas e nos momentos de observação, foi possível perceber que o mesmo conseguiu vivenciar a prática docente teorizada a partir das disciplinas pedagógicas.

Quando questionada: “Como você reflete a sua formação inicial (graduação) e as condições que tem para ensinar os conteúdos matemáticos?”, a participante P2 revelou que as disciplinas de prática e didática na graduação favoreceram sua prática docente em sala de aula.

P2: Eu sempre digo aos meninos aqui que eu fui contemplada na minha graduação, que eu tive um professor que, infelizmente, não está entre a gente e ele conseguiu através das disciplinas de prática e didática fazer com que a gente tivesse um pouco de... tivesse uma base pra quando chegasse na sala de aula já saber como administrar todo um processo de prática em sala de aula.

Quando questionada: “Qual é a relação entre a sua formação e o exercício da docência?”, mais uma vez a participante P2 indicou que as disciplinas pedagógicas favoreceram sua prática docente.

P2: Eu acho que boa parte dela, do que foi visto na parte pedagógica e na parte teórica, a parte dela é usada aqui em sala é tanto que se não fosse eu não estaria onde eu estou hoje, né? Se minha graduação não tivesse sido bem preparada.

Os relatos possibilitou-nos perceber que a participante mobilizou os saberes disciplinares através do que esses saberes subsidiam sua prática, o que nos foi visível quando observávamos suas aulas.

Outro questionamento presente na entrevista: “Justifique como você avalia o Livro Didático que trabalha?”. Essa pergunta teve a intenção que os mesmos detalhassem argumentos expressos sobre a utilização do livro didático nas aulas de Matemática.

O participante P1 justificou a utilização do livro através de sequência de eixos, bem como a organização desses eixos apresentados no livro e ainda relatou outras questões, conforme.

P1: Eu vejo a questão sequencial pra “dá” a avaliação de qualquer livro didático. Primeiro eu vejo a questão sequencial, se ele me mistura os quatro eixos, tá certo... que é: números e operações, geometria, estatística e álgebra, então e... grandezas e medidas, então eu sempre faço essa, “vejo” se ele contempla essa sequência. Também eu tenho que ver a sequência didática que ele trabalha os conteúdos que não adianta eu começar um livro trabalhando com geometria se o aluno não teve nenhuma realidade com a questão dos números naturais. Então eu tenho que ver essa questão sequencial que o livro traz. Então pra eu poder avaliar, então esse livro que avalio eu dou pra ele uma nota 8,0 porque ele tem uma questão sequencial.

Acreditamos que o participante mobilizou os saberes curriculares através do que mencionou com respeito à sequência e organização dos eixos da matemática presentes nos livros. Na disciplina de Matemática da educação básica, os eixos se revelam essenciais na composição do currículo e dos programas escolares, sobre os quais professores e instituições escolares devem ter a clareza de como trabalhá-los com os alunos.

Ainda, na resposta à pergunta: “Justifique como você avalia o Livro Didático que trabalha?”, o participante P4 relatou dentre outras respostas que avalia o Livro Didático pela disposição como os conteúdos se apresentam.

P4: Assim, a princípio, o que eu olho é a disposição que tem os assuntos, porque como a gente vai trabalhar com livro didático os alunos receberão o livro didático, quanto mais o livro tiver de acordo com o programa que eu gosto de seguir, no meu ponto de vista, eu acho melhor de trabalhar com aquele livro.

Dessa forma, é possível afirmar que o participante mobilizou os saberes curriculares a partir do que considera ser a organização, objetivos, métodos dos conteúdos presentes no Livro Didático em seu programa escolar.

Continuando com a pergunta: “Justifique como você avalia o Livro Didático que trabalha?”, o participante P4 ainda relatou que avalia o livro pela presença de exercícios que tenham questões de avaliações externas da educação básica, como: SAEB, SAEPE, ENEM e OBMEP.

P4: O segundo ponto que eu observo é a questão dos exercícios. Se os exercícios vêm bem contextualizados, se já vem citando, por exemplo,

questões da OBMEP, se já vem questões do ENEM, se já vem questões do SAEPE, porque livros e coleções, por exemplo, que não vêm tratando dessas questões, dessas avaliações externas eu já deixo de lado né... porque hoje não tem como a gente viver nem lecionar sem trabalhar questões dessas provas externas.

Observamos mais uma vez a presença dos saberes curriculares a partir da mobilização das questões externas no planejamento do docente.

Outro questionamento feito aos participantes foi o seguinte: “O Livro Didático que você utiliza permite desenvolver os conhecimentos matemáticos?” Essa pergunta teve a intenção de que os mesmos pudessem revelar como o livro aborda as questões matemáticas na busca de refletir os conhecimentos construídos por meio do processo de ensino e aprendizagem.

O participante P3 justificou sua resposta pela aplicabilidade que o livro traz no dia a dia, através de conteúdos como fração e porcentagem que são quase sempre utilizados na rotina das pessoas. Este acredita que o livro utilizado desenvolve os conhecimentos matemáticos.

P3: Desenvolve realmente, né? São assuntos básicos do nosso dia a dia, né? A gente trabalha com frações, né? Porcentagens... Então, são assuntos que realmente trabalhamos no nosso dia a dia, no comércio, no nosso lar, em todo canto a gente “ver” aplicação desse livro didático que a gente adotou.

Percebemos, e assim podemos afirmar que o participante P3 mobilizou os saberes experienciais, ou seja, os saberes que brotam em seu trabalho cotidiano, no conhecimento de seu meio e, através da experiência são validados.

Ainda na resposta à pergunta: “O Livro Didático que você utiliza permite desenvolver os conhecimentos matemáticos?”, o participante P1 respondeu à pergunta justificando que o Livro Didático contextualiza a realidade do aluno, bem como a multidisciplinaridade com outras áreas do conhecimento.

P1: Com certeza, ele traz muitas questões de contextualização envolvendo a realidade do aluno, então eu consigo trabalhar com ele tranquilo em relação à contextualização dele na realidade do aluno. Tem a questão de multidisciplinaridade, um exemplo: “tava” trabalhando a questão sobre áreas e “tava” desenvolvendo a questão de geografia então ele possibilita também utilizar outras áreas do conhecimento, tipo: eu fui falar sobre a questão de tempo, então eu pude utilizar questão da educação física dentro, através de esportes, então o livro me permite trabalhar com as outras áreas do conhecimento não unicamente a matemática pura, seca sem nenhuma aplicabilidade.

A partir do relato do participante é possível afirmar que o docente também mobilizou os saberes experienciais, no qual sua experiência permite que o trabalho esteja articulado com as necessidades de aprendizagem dos alunos.

Outra pergunta feita aos docentes foi sobre a utilização de outros instrumentos além do livro didático: “Você utiliza outros instrumentos didáticos nas aulas de Matemática? Se sim, quais?”. Nessa pergunta refletimos de que maneira a presença ou não dos instrumentos, poderia interferir na prática dos professores e com isso perceber a qualificação obtida pelos mesmos em sua formação.

O participante P1 afirmou em sua resposta que “sim” e relatou que faz a utilização de jogos e do próprio espaço da sala de aula. O mesmo também citou que utiliza outros livros didáticos, além do trabalhado em sala de aula.

P1: [...] Eu sempre utilizo jogos. Quando dentro do possível, eu utilizo a questão de realidade, o que “tá” em torno da realidade de dentro da sala de aula pra eu trabalhar. Um exemplo, eu trabalhei a questão de área utilizando a questão da própria sala de aula, pela forma do chão, então eu sempre tento ver, relacionar o conteúdo que eu “tô” trabalhando com alguma outra função e também eu não só utilizo somente o livro didático deles, eu sempre levo outros autores, eu trago outros autores pra eles verem a questão da realidade em outras... O conteúdo que não foi trabalhado dentro em outra perspectiva, trabalhado por outros autores.

Conforme relato do participante, bem como do que foi visto nas observações de suas aulas é possível afirmar a mobilização dos saberes experienciais, onde o mesmo utilizou o espaço da própria sala de aula para contextualizar determinado conteúdo e assim favorecer o processo de ensino e aprendizagem. Nota-se também sua preocupação em utilizar outros instrumentos didáticos a exemplo de jogos e de outras coleções didáticas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho ora exposto analisou os saberes docentes dos professores de Matemática que participaram do processo de escolha dos Livros Didáticos inscritos no Guia do Livro Didático para o Programa Nacional do Livro Didático - PNLD 2017. Desta forma, consideramos importante a função que o PNLD dispõe para a escolha dos Livros Didáticos através do Guia do Livro Didático, no momento em que esse instrumento viabiliza-se como suporte ao docente.

Os momentos das observações e das entrevistas foram essenciais para refletir sobre as questões que se mostram desafiadoras no que concerne à prática docente, bem como a mobilização dos saberes docentes essenciais a profissão do professor.

Ao caracterizar o professor como um profissional, são notórias as especificidades que esses trazem consigo, possibilitando os vários debates existentes no exercício da profissão. Os saberes docentes que emergem a partir da prática do professor se caracterizaram essenciais para nosso trabalho de pesquisa, pois nos garantiram reflexões quanto à formação inicial enquanto estavam na condição de discentes nos cursos de Licenciatura de Matemática e posteriormente na expressão da identidade docente.

No que diz respeito aos saberes profissionais, foi possível identificar através dos relatos da entrevista substanciados nas observações que a prática docente possibilitou o alcance do conhecimento matemático dos alunos, na realização pessoal da profissão intensificada na formação inicial, como também na busca em compartilhar o conhecimento.

Com relação aos saberes disciplinares, através dos relatos da entrevista substanciados nas observações, foi possível identificar que as disciplinas específicas e pedagógicas da formação inicial ajudaram os docentes como alicerce para os saberes específicos à sua profissão favorecendo a prática necessária ao exercício da docência.

No que concerne aos saberes curriculares, identificou-se através dos relatos da entrevista substanciados nas observações, que os docentes acreditam em um currículo da Matemática pautado na sequência e organização de eixos, na disposição que os conteúdos se apresentam e no trabalho com questões de avaliações externas.

Com relação aos saberes experienciais, através dos relatos da entrevista substanciados nas observações, percebeu-se que os docentes expressam esses saberes pela aplicabilidade do

cotidiano, da realidade em que o aluno se encontra e da realidade da sala de aula pautada na prática docente.

Ao finalizar este trabalho acredita-se que o mesmo se constituiu de importância na busca de outros estudos e pesquisas que venham substanciar a problemática exposta, favorecendo a formação inicial e continuada dos professores de Matemática e os saberes necessários para a organização do processo de ensino e aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo** (Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro). São Paulo: Edições 70, 2011.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria** (Tradução Bruno Magne). Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

GAUTHIER, C. *et al.* **Por uma teoria da Pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: Editora UNIJUI, 1998.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. **Pesquisa Qualitativa em Educação: Abordagem qualitativa**. São Paulo: EPU, 1986.

MANTOVANI, K. P. **O Programa Nacional do Livro Didático - PNLD: Impactos na qualidade do Ensino Público**. 2009. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. 2009.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2009.

NÓVOA, A. Formação de professores e formação docente. In: NÓVOA, Antônio. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

PEREIRA, L. L. S; MARTINS, Z. I. O. A identidade e a crise do profissional docente. In: BRZEZINSKI, I. (Org.). **Profissão Professor: identidade e profissionalização docente**. Brasília: Ed. Plano, 2002.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002. 325p.

TARDIF, M.; LESSARD, C.; LAHAYE, L. Esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria e Educação**. Porto Alegre, n. 4, p. 215-234, 1991.

**Submetido em:** Janeiro de 2018.

**Aprovado em:** Maio de 2018.