

SABERES DOCENTES: UM ESTUDO DE REVISÃO A PARTIR DOS ANAIS DO XII ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Matheus Henrique Lauermann¹
Danusa de Lara Bonotto²

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa busca refletir sobre os saberes e conhecimentos que sustentam o trabalho docente. Entender esses saberes é essencial para reconhecer o que torna a profissão de professor única, muito além do domínio do conteúdo. Ser professor é transformar o conhecimento em algo acessível e compreensível para ser ensinado, levando em consideração o contexto sociocultural dos alunos. Reconhecer essa dimensão é valorizar a riqueza e a complexidade da prática educativa.

Os saberes docentes não são dados prontos, nem podem ser reduzidos apenas à teoria acadêmica. Eles se constroem na prática cotidiana, nas experiências em sala de aula, na troca com outros profissionais e na reflexão constante sobre o próprio fazer pedagógico. Entender e valorizar esses conhecimentos é fundamental para fortalecer a identidade do professor e para compreender o verdadeiro alcance de seu papel na formação dos alunos.

Partindo dessa perspectiva, esta pesquisa tem como objetivo analisar como os saberes docentes são discutidos nos trabalhos apresentados no XII Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM). Para isso, são utilizadas como referência as contribuições teóricas de Shulman (1986), Tardif (2016) e Gauthier (2006), autores que ajudam a compreender melhor a natureza e a importância desses saberes na prática docente.

1 METODOLOGIA

Esta pesquisa é de natureza teórica do tipo estudo de revisão e de abordagem qualitativa. A pesquisa qualitativa na perspectiva de Bogdan e Bicklen (1994) não objetiva uma análise meramente estatística e quantitativa do tema estudado. Busca uma compreensão dos fenômenos em toda a sua complexidade, fazendo uma análise descritiva aprofundada sobre o tema estudado, buscando um entendimento geral. O estudo de revisão é baseado na análise de materiais já publicados sobre um determinado tema, neste caso sobre saberes docentes. O objetivo é reunir, avaliar e sintetizar o conhecimento existente, sem a necessidade de coleta de dados primários.

Os dados foram constituídos por meio da seleção de 16 artigos publicados nos anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática o qual aconteceu em 2016 na Universidade Cruzeiro do Sul em São Paulo. Para a seleção dos textos utilizamos como critérios: 1) conter as palavras “saberes” ou “conhecimentos” nos títulos dos trabalhos e 2) no decorrer do texto conter os autores Tardif (2016), Shulman (1986) e

¹ Acadêmico(a) do Curso de Matemática – Licenciatura. 3ª fase/1/2025. Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Cerro Largo/RS. matheuslauermann2000@gmail.com

² Doutora em Educação em Ciências e Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do RS. Orientadora. Prof.^(a) da área de Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Cerro Largo/RS. danusalb@uffs.edu.br

³ Agradeço ao FNDE que financia a bolsa de ensino PET/Ciências.

Gauthier. (2006). Os textos selecionados para análise são codificados como P1, P2, ..., P16 e estão apresentados no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1. Pesquisas selecionadas para análise

Código do estudo	Título
P1	SABERES E ATITUDES NECESSÁRIOS A DOCÊNCIA DE MATEMÁTICA: CORTES E RE-CORTES
P2	CONSTRUINDO SABERES: GRUPO DE ESTUDOS COM PROFESSORES FORMADOS EM PEDAGOGIA E LICENCIADOS EM MATEMÁTICA
P3	SABERES DOCENTES SOBRE O ENSINO DA GEOMETRIA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL
P4	(RE)CONSTRUÇÃO DE SABERES: VOZES DE PROFESSORES EM PROCESSO DE FORMAÇÃO PÓS-GRADUADA
P5	O CONHECIMENTO MATEMÁTICO PARA O ENSINO DE GEOMETRIA NA VISÃO DE TRÊS PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL
P6	DISCIPLINA DE ANÁLISE NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO BRASIL: UM OLHAR PARA OS CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS DO CONTEÚDO
P7	CONHECIMENTOS DE ESTUDANTES DE PEDAGOGIA SOBRE SIMETRIA DE REFLEXÃO
P8	ANÁLISE DOS CONHECIMENTOS SOBRE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL
P9	OS SABERES CONSTRUÍDOS PELOS LICENCIANDOS EM MATEMÁTICA NA REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
P10	INDÍCIOS DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS SOBRE MASSA E CAPACIDADE EXPLICITADOS POR ORIENTADORES DE ESTUDO DO PNAIC/PE
P11	REFLEXOS DA FORMAÇÃO CONTINUADA NA RELAÇÃO AO SABER MATEMÁTICO DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL
P12	A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS E SUAS NECESSIDADES FORMATIVAS EM RELAÇÃO AO CONHECIMENTO PEDAGÓGICO DO CONTEÚDO ESPECÍFICO EM MATEMÁTICA
P13	SABERES DOCENTES NO PROCESSO DE COMUNICAÇÃO ESCRITA, NA VISÃO DOS (AS) FUTUROS (AS) PROFESSORES (AS) DE MATEMÁTICA, AO VIVENCIAREM O PIBID
P14	A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NO CONTEXTO DA ÁLGEBRA ELEMENTAR: UMA INVESTIGAÇÃO DOS SABERES E DAS PRÁTICAS DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA DE 7º E 8º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL
P15	“CORTA”, “MULTIPLICA CRUZADO”, “MUDOU DE LADO, MUDA DE SINAL”: O CONHECIMENTO DO HORIZONTE ACERCA DOS NÚMEROS RACIONAIS DE UMA PROFESSORA DA EDUCAÇÃO BÁSICA
P16	TORNANDO-SE PROFESSOR DE MATEMÁTICA... UMA EXPERIÊNCIA NA DISCIPLINA SABERES MATEMÁTICOS ESCOLARES

Fonte: Organizado pelos autores (2024)

A análise dos dados segue os procedimentos da Análise de Conteúdo - AC de Bardin (2016), a qual é compreendida como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações obtidas, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do

conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção das mensagens” (Bardin, 2016, p. 44).

De acordo com Bardin (2016), a AC perpassa por três etapas: 1) a pré-análise; 2) a exploração do material e 3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

A pré-análise consiste na organização do *corpus* da pesquisa. Para tal, a partir dos critérios de seleção organizados, estabelecemos contato com os textos por meio da leitura flutuante e foram selecionados, a partir dos indicadores de busca, 16 artigos. Nossa hipótese inicial é que os saberes/conhecimentos docentes se mostram nas pesquisas a partir de atividades desenvolvidas na formação inicial e continuada de professores.

A exploração do material foi realizada a partir da identificação do objetivo da pesquisa, dos sujeitos e contexto de desenvolvimento. Além disso, reconhecemos os autores que tratam sobre saberes docentes, bem como, a frequência em que aparecem nos textos e os resultados encontrados. Essas informações foram organizadas em uma planilha do excel a fim de favorecer o tratamento dos dados, dando origem às unidades de contexto, as quais foram aproximadas por critérios semânticos e originaram as categorias.

Por fim, o tratamento dos resultados é realizado a partir do diálogo com as unidades de contexto e com o referencial teórico que trata de saberes/conhecimentos docentes a partir dos autores Tardif (2014), Gauthier (2006), Shulman (1986). Na próxima seção apresentamos o referencial teórico acerca de saberes docentes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO E/OU DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

Os autores Tardif (2016), Shulman (1986), Gauthier (2006) tratam sobre os saberes/conhecimentos necessário ao exercício da docência.

De acordo com Tardif (2002), os saberes docentes não são homogêneos nem exclusivos da formação acadêmica. Ao contrário, são construídos ao longo da trajetória profissional do professor e derivam de múltiplas fontes, como a experiência prática, os conteúdos disciplinares e o currículo. O autor classifica esses saberes em quatro categorias: saberes da formação profissional, saberes disciplinares, saberes curriculares e saberes da experiência. Esses saberes “são produzidos socialmente e constituem-se historicamente no exercício da profissão docente” (Tardif, 2002, p. 36).

O pesquisador Gauthier (2006) propõe uma abordagem voltada para a profissionalização do ensino, destacando a importância da formação baseada em evidências sobre práticas pedagógicas eficazes. Para ele, o professor deve dominar métodos de ensino sistematizados e fundamentados na pesquisa empírica, desenvolvendo competências que favoreçam a aprendizagem dos alunos. Gauthier (2006) defende que “ensinar é uma prática técnica e complexa, que exige domínio de procedimentos, estratégias e saberes específicos” (Gauthier, 2006, p. 21).

Por sua vez, Shulman (1986) contribui significativamente ao campo ao introduzir o conceito de *Pedagogical Content Knowledge* (PCK), ou conhecimento pedagógico do conteúdo. Para o autor, o professor eficaz é aquele que sabe não apenas o conteúdo, mas como ensiná-lo de forma compreensível. O conhecimento docente, segundo o autor, é composto por diferentes domínios, como o conhecimento do conteúdo, conhecimento pedagógico, do currículo, dos alunos, de estratégias de ensino e dos objetivos educacionais. Como ele afirma: “Saber ensinar é mais do que

saber o conteúdo; é saber como transformá-lo em formas acessíveis aos alunos” (Shulman, 1986, p. 9).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Análise de conteúdo depreendida até o momento, permitiu reconhecermos os sujeitos e objetivos das pesquisas e os autores mais citados.

Em relação aos sujeitos da pesquisa, reconhecemos que os professores da Educação Básica são recorrentes nos trabalhos (P3, P4, P5, P8, P10, P11, P12, P14, P15) e com a maior frequência (9: 16); seguido dos licenciandos em Matemática (P2, P9, P13, P16) com frequência (4: 16); e os licenciandos em Pedagogia (P2, P7) com frequência (2: 16).

Dentre as 16 pesquisas analisadas, reconhecemos que o autor com o maior percentual de referência é Lee Shulman (P2, P3, P5, P6, P7, P10, P11, P12 e P15) com a frequência (9: 16); seguido de Maurice Tardif (P1, P4, P13, P14 e P16) com a frequência de (5: 16) e Clermont Gauthier foi identificado em (2: 16) (P8, P9).

Desse modo, considerando que Shulman (1986) possui a maior frequência entre os autores identificados, utilizaremos a sua tipologia de conhecimentos nas categorias de análise.

Em relação ao objetivo das pesquisas, estes foram categorizados a partir de três categorias apresentadas no Quadro 2, a seguir, com as unidades de contexto representativas.

Quadro 2: Mapeamento dos Saberes Docentes nos Trabalhos Analizados

Categorias	Pesquisas	Unidades de contexto representativas
Saberes/Conhecimentos de modo geral - sem especificação de uma tipologia.	P1, P6, P9, P13 (4:16)	Tem por objetivo discutir sobre quais são os saberes necessários ao exercício da docência do professor de matemática, em todos os níveis e quais as possíveis repercussões desses saberes para as práticas pedagógicas de professores que ensinam esta ciência (P1, 2016, p.1)
Saberes/conhecimentos específicos (conhecimento do conteúdo)	P2, P3, P5, P7, P10, P11, P15 e P16 (9:16)	O objetivo foi identificar a partir das experiências pedagógicas desse grupo de docentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental como o conteúdo de geometria é compreendido e inserido na prática pedagógica dessas profissionais. (P3, 2016, p.1)
Saberes/conhecimentos pedagógicos (conhecimento pedagógico do conteúdo)	P8, P12 e P14 (3:16)	O objetivo do texto é discutir as necessidades formativas do conhecimento pedagógico do conteúdo específico de um grupo de docentes polivalentes dos anos iniciais do ensino fundamental. (P12, 2016, p.1)

Fonte: Organizado pelos autores

O quadro 2 revela a diversidade de enfoques sobre os saberes docentes nos trabalhos analisados, com uma clara predominância de pesquisas sobre "saberes/conhecimentos específicos" (9 :16), que destacam a importância do domínio do conteúdo, como no caso da geometria, para a prática pedagógica. Isso sugere que, embora o conhecimento da disciplina seja fundamental, ele por si só não é suficiente para uma boa prática docente. A categoria "saberes/conhecimentos pedagógicos", com apenas 3 trabalhos (3:16), aponta para uma possível lacuna na formação pedagógica dos professores, já que o conhecimento pedagógico do conteúdo é crucial para tornar o saber acessível e significativo para os alunos. Por fim, a categoria "saberes/conhecimentos gerais" (4:16) reforça a ideia de que os saberes docentes

não podem ser limitados a uma tipologia específica, mas envolvem uma combinação de aspectos teóricos e práticos. Esse mapeamento evidencia as áreas que mais precisam de atenção na formação dos professores, sugerindo a necessidade de um equilíbrio entre o conhecimento do conteúdo e as habilidades pedagógicas para uma prática mais eficaz.

Ao discutir os saberes necessários à prática docente, Shulman (1986) propõe o conceito de conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK), um tipo de saber que se forma na interação entre o domínio do conteúdo e a capacidade de ensiná-lo de maneira compreensível. O PCK vai além da simples soma entre o conhecimento da disciplina e as técnicas pedagógicas; trata-se de uma maneira de reorganizar o conteúdo para torná-lo acessível aos alunos, considerando suas dificuldades, seus contextos e suas formas de aprender. Como ressalta o autor (Shulman, 1986, p. 9), o “professor precisa transformar o conhecimento especializado em algo ensinável, utilizando estratégias didáticas, exemplos e abordagens que façam sentido para os estudantes”. Esse tipo de conhecimento não é transmitido diretamente por livros ou cursos formais, sendo desenvolvido ao longo da prática docente, por meio da experiência, da observação e da reflexão. Dessa maneira, o PCK se mostra um dos principais fatores que distinguem o professor do especialista em uma área específica, sendo fundamental para a construção da identidade docente e para a promoção de um ensino com mais significado.

CONCLUSÃO

Ao analisar os trabalhos do XII Encontro Nacional de Educação Matemática, foi possível perceber como os saberes docentes são abordados a partir das contribuições de Shulman (1986), Tardif (2016) e Gauthier et al. (2006). As diferentes perspectivas sobre a docência, que vão desde os saberes da experiência até a articulação entre conteúdo e pedagogia, refletem a complexidade do conhecimento docente. Isso evidencia a necessidade de continuar investigando como esses saberes são ressignificados na prática, especialmente no ensino da matemática. A continuidade deste estudo de revisão deverá assinalar os principais resultados das pesquisas analisadas.

REFERÊNCIAS

GAUTHIER, C.; MARTINEAU, S.; DESBIENS, J. F.; MALO, A.; SIMARD, D. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: Unijuí, 2006.

SHULMAN, L. S. Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. **Educational Researcher**, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2016.