



SEGUNDA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA:

UMA NOVA OPORTUNIDADE PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Diego de Vargas Matos¹

Currículo e formação de professores

Resumo: Este artigo objetiva analisar os conhecimentos do licenciado em Matemática legitimados pelo MEC e sua operacionalização em cursos de segunda licenciatura em Matemática. Para tanto, foi desenvolvida uma pesquisa de abordagem qualitativa, envolvendo um estudo de caso. A coleta de dados foi realizada por meio da análise de dois documentos elaborados pelo MEC, a saber, Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, e Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica. Também foram analisadas as matrizes curriculares de cinco cursos a distância de segunda licenciatura em Matemática que possuem pólos de apoio presencial situados no município de Porto Alegre, RS. Os dados coletados foram analisados por meio da Análise Textual Discursiva. A análise evidencia que os conhecimentos do licenciado em Matemática legitimados pelo MEC são conhecimentos de conteúdos específicos da área de Matemática, de estratégias e recursos para o ensino de Matemática, de conteúdos referentes à Ciência da Educação e de pesquisa e prática de ensino em Matemática, e que os mesmos estão sendo operacionalizados nos cursos de segunda licenciatura em Matemática analisados.

Palavras Chaves: Formação de Professores. Segunda Licenciatura. Matemática.

1 INTRODUÇÃO

Ao elaborar o Projeto Pedagógico dos Cursos (PPC) que pretende oferecer, a Instituição de Ensino Superior (IES) deve consultar as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) definidas pelo Ministério da Educação (MEC), por meio do Conselho Nacional de Educação (CNE), para esses cursos.

Elas indicam os tópicos ou campos de estudo e demais experiências de ensino-aprendizagem que irão compor os currículos, mas evitam ao máximo a fixação de conteúdos específicos com cargas horárias predeterminadas, que não poderão exceder 50% da carga horária total dos cursos (GIL, 2011a, p. 98).

No nível da graduação, a LDB 9.394/1996 classifica os cursos superiores em: Cursos Superiores (Sequenciais) de Formação Específica; Cursos de Bacharelado; Cursos de Licenciatura; Cursos Tecnológicos. No que se refere aos cursos de

¹ Licenciado em Matemática e Mestre em Educação em Ciências e Matemática. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). diego.matos@acad.pucrs.br

licenciatura, em sua organização, ainda deverão ser consideradas as DCN para a formação de professores em nível superior.

A partir da Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, os cursos de formação inicial em nível superior de profissionais do magistério para a Educação Básica passaram a ser classificados em cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura. Embora ambos os cursos habilitem para a docência na Educação Básica, é válido destacar que cursos de licenciatura possuem, conforme consta nessas diretrizes, um mínimo de 3.200 horas distribuídas em oito semestres ou quatro anos, enquanto que os cursos de segunda licenciatura possuem carga horária mínima de 800 a 1.200 horas e os de formação pedagógica de 1.000 a 1.400 horas, dependendo da equivalência entre estes cursos e os de formação original.

Observando a divergência existente entre as cargas horárias desses cursos, é possível questionar se cursos de segunda licenciatura conseguem desenvolver em tão pouco tempo os conhecimentos legitimados pelo MEC para a formação inicial dos profissionais do magistério para a Educação Básica, entre eles os professores de Matemática. Diante desse panorama, esta pesquisa objetiva analisar os conhecimentos do licenciado em Matemática legitimados pelo MEC e sua operacionalização em cursos de segunda licenciatura em Matemática. Alcançar esse objetivo equivale a responder: Quais os conhecimentos do licenciado em Matemática legitimados pelo MEC e o modo como se operacionalizam em cursos de segunda licenciatura em Matemática?

Para tanto, algumas metas foram elencadas. São elas:

- a) identificar conhecimentos do licenciado em Matemática indicados nos documentos elaborados pelo MEC;
- b) verificar se os conhecimentos desenvolvidos em cursos de segunda licenciatura em Matemática estão em consonância com aqueles indicados nos documentos elaborados pelo MEC;
- c) analisar as convergências e divergências entre os conhecimentos do licenciado em Matemática indicados nos documentos elaborados pelo MEC e aqueles desenvolvidos em cursos de segunda licenciatura em Matemática.

Para o alcance dessas metas, foi desenvolvida esta pesquisa de abordagem qualitativa, a qual envolve um estudo de caso. A coleta de dados foi realizada por meio da análise de alguns documentos, a saber, as Diretrizes Curriculares Nacionais para

os Cursos de Matemática, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica, e as matrizes curriculares de cinco cursos a distância de segunda licenciatura em Matemática que possuem pólos de apoio presencial situados no município de Porto Alegre, RS.

Os dados coletados foram analisados por meio da Análise Textual Discursiva (ATD), defendida por Moraes e Galiuzzi (2011), perfazendo todas as suas etapas: unitarização; categorização; comunicação das novas compreensões atingidas – metatexto.

Acredita-se que a partir desta análise seja possível apontar convergências e divergências entre os conhecimentos do licenciado em Matemática legitimados pelo MEC por meio de suas DCN e aqueles desenvolvidos na prática nos cursos de segunda licenciatura em Matemática elencados para esta investigação.

2 ALGUNS APORTES TEÓRICOS

Ser professor consiste em possuir um conjunto de saberes que possibilitam a aprendizagem dos estudantes (ZEN, 2011). Alguns desses saberes são adquiridos em formação inicial, outros são construídos durante a prática docente. Tal afirmação é da maior relevância, uma vez que “[...] o ensino não existe por si mesmo, mas na relação com a aprendizagem” (VEIGA, 2010, p. 160). Sendo assim, não existiria professor se não houvesse estudante.

Portanto, o foco da profissão docente está no estudante e no modo como ele aprende. A aprendizagem trata-se de um processo cognitivo de construção de novos conhecimentos (LONDON; POLZER; OMOREGIE, 2005). Tais conhecimentos devem ter sua construção socializada pelo professor, que se torna um mediador desse processo.

Mas, para o pleno exercício de suas atividades educacionais, antes o professor dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio necessita de formação profissional em nível superior realizada em cursos de licenciatura, conforme consta na LDB 9.394/1996. Nesses cursos e em sua formação continuada, o professor necessita adquirir saberes necessários para o exercício de sua profissão.

Tardif (2002) classifica os saberes dos professores em quatro categorias, a saber: saberes disciplinares; saberes curriculares; saberes profissionais; saberes experienciais.

Conforme o autor, os saberes disciplinares referem-se ao domínio dos conteúdos das áreas específicas de formação dos professores. Na categoria dos saberes curriculares encontram-se objetivos, conteúdos e métodos de ensino específicos dos programas escolares da área do conhecimento de formação dos docentes. Já no conjunto dos saberes profissionais estariam os conteúdos relacionados aos fundamentos da educação. Enquanto que os saberes experienciais são aqueles adquiridos durante a prática docente, uma vez que “[...] a prática pode ser vista como um processo de aprendizagem através do qual os professores retraduzem sua formação e a adaptam à profissão.” (TARDIF, 2002, p. 53).

Ao verificar a Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, é possível constatar que os cursos de formação de professores dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio estão muito mais focados no conhecimento sobre os conteúdos, objetos de ensino, se comparados ao tempo dedicado às dimensões pedagógicas, para as quais é destinada apenas a quinta parte da carga horária total desses cursos. Entretanto, é válido destacar que o professor, além do domínio do conteúdo que irá lecionar, necessita “[...] ter uma visão de mundo, de ser humano, de ciências e de educação compatíveis com as características de sua função” (GIL, 2011a, p. 1).

Ainda nesse sentido, é necessário ressaltar a importância da formação de professores preocupar-se com a metodologia de ensino dos conteúdos das áreas do conhecimento, pois, como aponta Perrenoud (2000, p. 26):

Conhecer os conteúdos a serem ensinados é a menor das coisas, quando se pretende instruir alguém. Porém, a verdadeira competência pedagógica não está aí; ela consiste, de um lado, em relacionar os conteúdos a objetivos e, de outro, a situações de aprendizagem.

Sendo assim, uma vez que o professor tem a tarefa pedagógica de “transformar a matéria que ensina para que os alunos possam compreendê-la e assimilá-la” (TARDIF, 2002, p. 120), é imprescindível que todos os saberes necessários para o exercício do magistério sejam operacionalizados em sua formação e na prática em sala de aula.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Buscando responder ao problema “Quais os conhecimentos do licenciado em Matemática legitimados pelo MEC e o modo como se operacionalizam em cursos de segunda licenciatura em Matemática?” elaborou-se esta investigação de natureza aplicada, uma vez que, de acordo com Gil (1999), possui interesses locais da comunidade acadêmica de Porto Alegre, RS, e visa ser aplicada na solução desse problema. Quanto à abordagem do problema, selecionou-se a pesquisa qualitativa. A pesquisa qualitativa é indicada nesse caso, pois usa a subjetividade que não pode ser traduzida em números. Ou seja, esta investigação é mais descritiva do ponto de vista dos seus objetivos (COLLIS; HUSSEY, 2005).

Para tanto, realizou-se um estudo de caso, pois, segundo Gil (1999), esse procedimento técnico abrange o estudo profundo de poucos objetos de modo a obter o seu amplo conhecimento, e esta investigação envolve a análise de apenas duas DCN elaboradas pelo MEC e somente cinco matrizes curriculares de cursos a distância de segunda licenciatura em Matemática que possuem pólos de apoio presencial situados no município de Porto Alegre, RS.

Os dados coletados foram analisados por meio da ATD, defendida por Moraes e Galiazzi (2011), perfazendo todas as suas etapas: unitarização; categorização; comunicação das novas compreensões atingidas – metatexto. Na etapa de unitarização, cada matriz curricular foi separada por unidades, a saber, as disciplinas, e estas foram codificadas. A seguir, na etapa de categorização, essas unidades foram agrupadas e reagrupadas mais de uma vez conforme semelhanças, emergindo assim categorias e subcategorias de análise. Por fim, neste artigo, são apresentadas as novas compreensões atingidas a partir dessa análise, concluindo assim o processo de ATD.

4 ANÁLISE DOS DADOS

4.1 Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores de Matemática

Com vistas a identificar conhecimentos do licenciado em Matemática indicados nos documentos elaborados pelo MEC, foram buscados dados inicialmente nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática.

De acordo com o Parecer CNE/CES 1.302/2001, entre os conteúdos a serem desenvolvidos na formação de professores em cursos de licenciatura em Matemática, estão previstos: “Cálculo Diferencial e Integral; Álgebra Linear; Fundamentos de Análise; Fundamentos de Álgebra; Fundamentos de Geometria; Geometria Analítica” (BRASIL, 2001). Tais conteúdos podem ser agrupados por semelhança, uma vez que tratam-se de saberes disciplinares necessários para o exercício do magistério em Matemática. Ainda nessa categoria, poderiam ser agrupados os “conteúdos matemáticos presentes na educação básica nas áreas de Álgebra, Geometria e Análise” e os “conteúdos de áreas afins à Matemática, que são fontes originadoras de problemas e campos de aplicação de suas teorias” indicados nessas diretrizes (BRASIL, 2001). Entretanto, os primeiros constituem conteúdos de matemática acadêmica, enquanto os demais tratam-se de conteúdos de matemática básica e aplicada. Assim, emergem três subcategorias de saberes disciplinares que os licenciados em Matemática necessitam adquirir em sua formação inicial.

Os saberes curriculares também são apontados como necessários para a formação de professores de Matemática nesse documento. Conforme consta no Parecer CNE/CES 1.302/2001:

Desde o início do curso o licenciando deve adquirir familiaridade com o uso do computador como instrumento de trabalho, incentivando-se sua utilização para o ensino de matemática, em especial para a formulação e solução de problemas. É importante também a familiarização do licenciando, ao longo do curso, com outras tecnologias que possam contribuir para o ensino de Matemática (BRASIL, 2001).

Desse modo, percebe-se a inclusão do uso das novas Tecnologias da Informação e Comunicação e da Resolução de Problemas como estratégias de ensino de Matemática. Tais estratégias se complementam, uma vez que, segundo Kenski (2007, p. 22-23), “[...] o conceito de tecnologia engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu em todas as suas épocas, suas formas de uso, suas aplicações.”. Ou seja, a tecnologia sempre foi utilizada na história da humanidade para a resolução dos problemas que eram enfrentados em diferentes épocas e situações, como, por exemplo, a lança para a caça e os desenhos pintados nas cavernas para comunicação e registro durante a Idade da Pedra

Além disso, a Resolução de Problemas é uma ótima estratégia de aprendizagem que possibilita o desenvolvimento do raciocínio, pois:

Resolver problemas requer o uso de estratégias, reflexões e tomada de decisão, a respeito dos passos a serem seguidos, que não são solicitadas pelos exercícios. Envolve raciocinar percorrendo diferentes etapas, as quais vão desde a identificação do problema, de sua natureza e da melhor forma de representá-lo mentalmente, passando pela construção de estratégias, pela organização das informações disponíveis e pela alocação dos recursos necessários e do tempo disponível, até o monitoramento desse processo e a avaliação dos resultados conseguidos (DAVIS; NUNES; NUNES, 2005, p. 213).

Por fim, nessas diretrizes, também são apontados “conteúdos da Ciência da Educação, da História e Filosofia das Ciências e da Matemática” (BRASIL, 2001), que podem ser considerados saberes profissionais necessários para o exercício do magistério em Matemática. No entanto, não são especificados quais conteúdos da Ciência da Educação devem estar presentes nos cursos de licenciatura em Matemática. Sendo assim, houve a necessidade de buscar esses dados em outro documento elaborado pelo MEC, a saber, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica.

Conforme consta na Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, os cursos de formação de professores deverão garantir nos seus currículos, além dos “conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias”, aqueles referentes à Ciência da Educação. São eles:

[...] conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas (BRASIL, 2015).

Os saberes experienciais também são verificados na formação inicial dos professores ao passo em que essas diretrizes determinam o estágio curricular supervisionado como componente curricular obrigatório das licenciaturas, definindo-o como “[...] sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico” (BRASIL, 2015). É válido destacar que esse documento determina que deverão ser dedicadas 400 horas ao estágio supervisionado em cursos de licenciatura e 300 horas em cursos de segunda licenciatura e de formação pedagógica para graduados não licenciados.

Enfim, a partir da análise realizada nesses documentos elaborados pelo MEC, é possível afirmar que os quatro saberes docentes apontados por Tardif (2002) na fundamentação teórica deste artigo devem ser desenvolvidos nos cursos de formação de professores de Matemática.

4.2 Matrizes curriculares de cursos de segunda licenciatura em Matemática

Os dados coletados para análise foram obtidos a partir das matrizes curriculares de cinco cursos a distância de segunda licenciatura em Matemática que possuem pólos de apoio presencial situados no município de Porto Alegre, RS. As matrizes curriculares escolhidas para análise foram encontradas nos sites das IES que oferecem esses cursos.

Primeiramente, cada matriz curricular foi fragmentada em unidades de significado, nesse caso as disciplinas, as quais foram codificadas utilizando siglas que identificassem a qual IES elas pertenciam. Por exemplo, duas disciplinas da primeira IES analisadas receberam as siglas IES1.1 e IES1.2, e duas disciplinas da segunda IES analisadas receberam as siglas IES2.1 e IES2.2, e assim sucessivamente.

Após, as unidades foram agrupadas conforme similaridades de significado. Nessa etapa da análise, muitas categorias com significado semelhante emergiram sendo necessário então reagrupá-las mais de uma vez. Desse modo, emergiram finalmente quatro categorias de análise. São elas: Conhecimento de conteúdos específicos da área de Matemática; Conhecimento de estratégias e recursos para o ensino de Matemática; Conhecimento de conteúdos referentes à Ciência da Educação; Conhecimento de pesquisa e prática de ensino em Matemática.

A primeira categoria abrange três subcategorias, a saber, conteúdos de Matemática Acadêmica, conteúdos de Matemática Básica, e conteúdos de Matemática Aplicada. Na primeira subcategoria, as disciplinas analisadas geraram categorizações terciárias. São elas: Cálculo Diferencial e Integral; Álgebra Linear; Análise Matemática; Álgebra e Lógica Matemática; Geometria; Geometria Analítica. Já a segunda não obteve subcategorias terciárias, mas alguns dos conteúdos de Matemática Básica que foram agrupados nela são Probabilidade, Estatística, Matemática Financeira, Trigonometria e Números Complexos. Enfim, a terceira subcategoria, também sem ramificações, trata-se de disciplinas de Ensino Superior

em que se aplicam teorias matemáticas, como, por exemplo, a Física, as Equações Diferenciais e o Cálculo Numérico.

Trata-se da categoria com o maior número de unidades de significado agrupadas, o que evidencia uma maior preocupação dos cursos de segunda licenciatura em Matemática analisados com o conhecimento profundo dos conteúdos que o licenciado necessita adquirir para posterior exercício do magistério em Matemática. Segundo Sant'Anna (1995 apud GIL, 2011b, p. 128): "O tratamento dispensado pelo mestre ao conteúdo é um dos mais evidentes indicadores do seu grau de atualização, criatividade, iniciativa e sistematização". Desse modo, "quanto mais se conhece sobre um tema, melhor se decide sobre ele" (ABREU; MASSETO, 1990, p. 36). Além disso, todos os conteúdos agrupados nessa categoria encontram-se também nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, o que mostra uma convergência entre as matrizes curriculares dos cursos analisados e esse documento.

A segunda categoria contém as disciplinas de Metodologia do Ensino de Matemática dos cursos analisados e também algumas que indicaram o uso de computadores e de outros materiais concretos como estratégias para o ensino de Matemática. Tratam-se de conhecimentos que também foram apontados como necessários para a formação do licenciado em Matemática nas DCN desses cursos, evidenciando assim outra convergência entre os dados analisados nesta investigação e o documento elaborado pelo MEC.

O licenciado em Matemática está habilitado a lecionar em turmas de 6º ano do Ensino Fundamental em diante, fase na qual os estudantes estão em processo de avanço na sequência dos períodos de desenvolvimento humano segundo Piaget, isto é, partindo do período das operações concretas para o período das operações formais. Desse modo, é importante mesmo desenvolver o ensino de Matemática por meio de materiais concretos, avançando gradativamente nos estudos dessa disciplina de modo que o estudante possa abstrair os conceitos envolvidos nas atividades com exploração de materiais e, então, formalizá-los. Além disso, materiais concretos e outros recursos didáticos, como os computadores, podem tornar o ensino de Matemática mais atraente para os estudantes desde que utilizados adequadamente.

A terceira categoria se refere ao conhecimento dos fundamentos da educação que todo professor necessita obter em sua formação inicial independente do seu curso específico de licenciatura. As subcategorias pertencentes a esta foram Educação

Especial e Libras, Políticas Públicas e Gestão Educacional, Direitos Humanos e Diversidades, Filosofia, e demais fundamentos da educação não especificados.

A emergência de tantas subcategorias do conhecimento de conteúdos referentes à Ciência da Educação evidencia a preocupação que os cursos de segunda licenciatura em Matemática analisados demonstram pela formação dos professores que os frequentarão. Tais conhecimentos são identificados também nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada em Nível Superior de Profissionais do Magistério para a Educação Básica, evidenciando outra convergência entre a matriz curricular desses cursos e os documentos elaborados pelo MEC sobre a formação de professores. Somente o conhecimento a respeito dos “direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas” não ficou evidenciado na análise realizada, embora seja indicado pelas diretrizes (BRASIL, 2015).

A última categoria trata-se das duas etapas finais de um curso de licenciatura: o Trabalho de Conclusão de Curso e o Estágio Curricular Supervisionado. No primeiro, os acadêmicos devem elaborar um trabalho técnico científico de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Já no segundo, conforme o Parecer CNE/CP 28/2001, de 2 de outubro de 2001, “[...] é o momento de efetivar, sob a supervisão de um profissional experiente, um processo de ensino-aprendizagem que, tornar-se-á concreto e autônomo quando da profissionalização deste estagiário”. Ainda, conforme consta na LDB 9.394/1996, em seu Art. 1º § 2: “A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social”.

Em todos os cursos analisados, essa categoria emergiu, uma vez que o estágio curricular supervisionado é componente obrigatório no currículo de todas as licenciaturas. A única diferença dos cursos de segunda licenciatura analisados no que se refere ao estágio curricular supervisionado é a sua carga horária que possui apenas 300 horas, conforme previsto nas diretrizes, em divergência com os estágios dos cursos de licenciatura que possuem um mínimo de 400 horas. De qualquer modo, essa categoria dedicada à prática profissional do docente é da maior relevância uma vez que, de acordo com Tardif e Lessard (2005, p. 273): “A pedagogia do professor é estabelecida sempre em sua relação com o outro, isto é, em suas interações com os alunos.”.

Enfim, para sintetizar as categorias que emergiram da análise dos cinco cursos a distância de segunda licenciatura em Matemática selecionados, foi elaborado o Quadro 1.

Quadro 1 – Síntese das categorias emergentes da análise dos conhecimentos do licenciado em Matemática

Categorias	Subcategorias secundárias	Subcategorias terciárias
Conhecimento de conteúdos específicos da área de Matemática	- Conteúdos de Matemática Acadêmica	- Cálculo Diferencial e Integral - Álgebra Linear - Análise Matemática - Álgebra e Lógica Matemática - Geometria - Geometria Analítica
	- Conteúdos de Matemática Básica	
	- Conteúdos de Matemática Aplicada	
Conhecimento de estratégias e recursos para o ensino de Matemática	- Metodologia do Ensino de Matemática	
	- Uso de recursos no ensino de Matemática	
Conhecimento de conteúdos referentes à Ciência da Educação	- Educação Especial e Libras	
	- Políticas Públicas e Gestão Educacional	
	-Direitos Humanos e Diversidades	
	- Filosofia	
Conhecimento de pesquisa e prática de ensino em Matemática	- Demais fundamentos da educação	
	- Pesquisa técnica científica em Matemática	
	- Prática de ensino em Matemática	

Fonte: Construção dos autores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise realizada, é possível concluir que os conhecimentos docentes legitimados pelo MEC em suas diretrizes são, de fato, saberes disciplinares,

saberes curriculares, saberes profissionais e saberes experienciais, conforme classificação de Tardif (2002).

Além disso, verificou-se que os cursos de segunda licenciatura em Matemática analisados atendem aos conhecimentos mínimos indicados em diretrizes para a formação inicial do professor de Matemática, ou seja, são conhecimentos de conteúdos específicos da área de Matemática, de estratégias e recursos para o ensino de Matemática, de conteúdos referentes à Ciência da Educação e de pesquisa e prática de ensino em Matemática. Foram detalhados em suas matrizes curriculares os conteúdos pertencentes a essas categorias, os quais vão ao encontro das duas DCN analisadas.

Sendo assim, apesar de sua carga horária divergir dos cursos de licenciatura, os cursos de segunda licenciatura em Matemática analisados convergem no que se refere aos conhecimentos legitimados pelo MEC como imprescindíveis para a formação do professor de Matemática.

REFERÊNCIAS

ABREU, Maria Celia; MASETTO, Marcos Tarciso. **O professor universitário em aula**. 11. ed. São Paulo: MG Ed. Associados, 1990.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm>. Acesso em: 9 set. 2019.

_____. Parecer CNE/CES 1.302/2001. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2019.

_____. Parecer CNE/CP 28/2001, de 2 de outubro de 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/028.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2019.

_____. Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada**. Disponível em: <http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/res_cne_cp_02_03072015.pdf>. Acesso em: 9 set. 2019.

COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

DAVIS, Cláudia; NUNES, Marina M. R.; NUNES, César A. A. Metacognição e sucesso escolar: articulando teoria e prática. **Cadernos de Pesquisa**, v. 35, n. 125, p. 205-230, 2005.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas em pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

_____. **Didática do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 2011a.

_____. **Metodologia do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 2011b.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: O Novo Ritmo da Informação**. São Paulo: Papirus, 2007.

LONDON, Manuel; POLZER, Jeffrey T.; OMOREGIE, Heather. Interpersonal congruence, transactive memory, and feedback processes: an integrative model of group learning. **Human Resource Development Review**, v. 4, n. 2, p. 114-135, 2005.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. 2. ed. rev. Ijuí: Unijuí, 2011.

PERRENOUD, Philippe. **10 novas competências para ensinar: convite à viagem**. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

_____.; LESSARD, Claude. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Petrópolis: Vozes, 2005.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Ensino e avaliação: uma relação intrínseca à organização do trabalho pedagógico. In: _____ (org.). **Didática: o ensino e suas relações**. 17. ed. Campinas, SP: Papirus, 2010, p. 149-169.

ZEN, Mariane Werner. **Organização do Trabalho Pedagógico na Sala de Aula: Planejamento, Metodologia e Avaliação**. Indaial: Uniasselvi, 2011. 186 p.