6º INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON RESEARCH IN MATHEMATICAL EDUCATION
6ºSIMPÓSIO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA
6º SYMPOSIUM INTERNATIONAL SUR LA RECHERCHE EM ÉDUCTION MATHÉMATIQUE
23 a 25 de maio de 2024 – CAMPINA GRANDE- PARAÍBA - BRASIL
ISSN xxx-xx-xxxxx-xx-x

PESQUISAS SOBRE DISCIPLINAS ESPECÍFICAS E PEDAGÓGICAS NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Eduarda de Maria Costa[1]
Marcus Bessa de Menezes[2]

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar a abordagem da interligação entre as disciplinas específicas e pedagógicas no ensino superior, com o foco na formação inicial de professores de Matemática. A pesquisa é de natureza qualitativa, sendo uma pesquisa documental que envolve análises em dissertações relacionadas à temática. Ao realizar a análise, foi possível obter conhecimento a partir das perspectivas de alunos do ensino superior, professores do ensino superior e da educação básica. Através de suas discussões, tornou-se evidente que a interligação entre as disciplinas específicas e pedagógicas é praticamente inexistente. Um dos principais pontos destacados é a falta de diálogo entre os professores e o persistente preconceito em relação a essas áreas de conhecimento, sem reconhecimento da importância de ambas na formação inicial dos professores de matemática. Dessa forma, é perceptível que existe compreensão sobre os problemas que persistem, mas as mudanças nas grades curriculares não são suficientes, pois nem todos no ambiente universitário participam dessas mudanças ou têm uma visão preocupante em relação à aprendizagem do futuro professor.

Palavras-chave: Formação de Professores. Disciplinas especificas. Disciplinas pedagógicas. Ensino Superior. Mudança Curricular.

INTRODUÇÃO

1 Universidade Estadual da Paraíba - UFCG-IES. E-mail: eduarda.maria.costa@aluno.uepb.edu.br
2 Universidade Federal de Pernambuco - UFPE - IES. E-mail: marcus.bmenezes@ufpe.br

Na exploração da formação inicial de professores no Brasil, é essencial compreender historicamente os primeiros educadores na educação básica. Junqueira e Manrique (2012) apontam os jesuítas como os primeiros professores, destacando a evolução do perfil docente ao longo dos anos. Atualmente, observa-se uma diminuição da visibilidade dos professores, conforme ressaltado por Nóvoa (2022), evidenciando a necessidade de profissionais com formação superior em licenciatura.

A expansão dos cursos de licenciatura no Brasil, a partir da década de 1970, reflete mudanças nas políticas educacionais, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996. Apesar das diversas áreas de licenciatura, o curso de Licenciatura em Matemática enfrenta desafios, conforme evidenciado por Masola (2016), ao relacionar as dificuldades dos alunos com a falta de conhecimento da Educação Básica, principalmente na resolução de problemas.

D'Ambrósio (2010) destaca as percepções dos alunos sobre a matemática e a dificuldade de transição da escola para a universidade. Os obstáculos epistemológicos, conforme observado por Duval (2003), estão relacionados à capacidade de compreender a mudança de registros na matemática, demandando a compreensão de diferentes representações semióticas.

A formação profissional do professor de matemática, analisada por Fiorentini e Oliveira (2013), enfrenta críticas devido ao distanciamento entre a teoria acadêmica e a prática na educação básica. Essas críticas frequentemente estão relacionadas à forma como o currículo da licenciatura em matemática é estruturado. Shulman (1986) comenta que a formação do professor de matemática precisa ir além do conhecimento matemático puro.

Assim, ao refletir sobre a formação inicial do professor de matemática, surgiu a seguinte questão norteadora para nosso trabalho: “*Como é abordada a interligação das disciplinas específicas e pedagógicas no ensino superior no curso de licenciatura em matemática?”* Com isso, nosso objetivo é analisar dissertações que abordem a interligação entre as disciplinas específicas e pedagógicas no ensino superior, com foco na formação inicial de professores de Matemática.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De maneira mais ampla, os cursos de licenciatura tiveram sua expansão no Brasil a partir da década de 1970, sofrendo modificações ao longo dos anos, influenciadas pela Constituição Federal e pelo surgimento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). A LDB número 9.394/96 destacou-se por promover novas diretrizes para o aperfeiçoamento profissional, garantindo aos futuros profissionais da educação o direito à graduação e à formação continuada.

Entre os vários cursos de licenciatura, um dos mais importantes é o de Matemática, porém, nele, as taxas de conclusão são frequentemente baixas. Embora a Matemática seja considerada uma disciplina universal, sua compreensão é desafiadora para muitos alunos de graduação. Masola (2016) atribui essas dificuldades à falta de conhecimentos na Educação Básica, especialmente na resolução de problemas, o que afeta a habilidade de generalização, abstração, argumentação e ideias.

Isso evidencia que, de acordo com Guimarães (2021), a proposta da LDB muitas vezes não é cumprida conforme sua finalidade. O artigo 22 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) estabelece que: “Art. 22. A Educação Básica tem por finalidade desenvolver o educando, assegurando-lhe a educação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (BRASIL, 1996).

D'Ambrósio (2010) destaca que os alunos frequentemente percebem a matemática como um conjunto de conceitos estáticos, sem a necessidade de questionamento. Existe a ideia equivocada de que apenas gênios são capazes de criar matemática. Alunos considerados prodígios, ao concluírem o ensino médio, muitas vezes optam por cursos relacionados à matemática, como engenharia, arquitetura, administração e ciências contábeis. No entanto, ao ingressarem na universidade, enfrentam desafios de adaptação e reconhecem suas dificuldades na aprendizagem matemática.

De acordo com Duval (2003), esses obstáculos epistemológicos na compreensão da matemática estão relacionados à falta de capacidade para entender a mudança de registros. A matemática é uma disciplina abstrata e não deve ser confundida com um objeto em forma de representação. Para que os alunos possam compreender a matemática, é necessário, no mínimo, que eles entendam dois registros. Quando falamos em registro, Duval especificamente

nomeia as representações semióticas da matemática, como símbolos, gráficos, entre outros.

Diante das dificuldades, é crucial refletir sobre a importância de uma formação profissional alinhada para transformar a realidade na educação básica, especialmente na formação do professor de matemática. Durante a graduação, é comum encontrar uma desconexão entre o aprendizado na universidade e a prática no ensino. Nos corredores das instituições e nos relatos, destaca-se que, muitas vezes, a prática supera o conhecimento acadêmico. Há uma percepção de que a formação pode complicar o processo e demorar para oferecer apoio prático no ensino básico.

Fiorentini e Oliveira (2013) comentam que várias críticas são feitas em relação à formação inicial dos futuros professores, pois os currículos frequentemente apresentam um distanciamento entre o que é aprendido na formação acadêmica e as práticas de ensino na escola básica. Isso nos leva a refletir até que ponto é importante aprender determinados conteúdos na universidade e se seria possível estabelecer uma conexão entre o ensino dos professores do ensino superior e as mudanças em suas metodologias, buscando enfatizar que os graduandos estão sendo preparados para ensinar na educação básica.

Existem documentos relacionados aos conteúdos que devem ser abordados no ensino superior do curso de licenciatura em Matemática. De acordo com o Brasil (2002b), a Resolução CNE/CP n° 02/2002 estabelece que nos cursos de Matemática, em relação aos conteúdos curriculares, é necessário seguir as seguintes orientações.

> a) partir das representações que os alunos possuem dos conceitos matemáticos e dos processos escolares para organizar o desenvolvimento das abordagens durante o curso; b) construir uma visão global dos conteúdos de maneira teoricamente significativa para o aluno (BRASIL, 2022b, p.4)

Em relação aos conteúdos propostos para a grade curricular, ainda de acordo com a Resolução CNE/CP n° 02/2002, incluem-se: Cálculo Diferencial e Integral, Álgebra Linear, Fundamentos de Análise, Fundamentos de Álgebra,

Fundamentos de Geometria e Geometria Analítica. Além disso, devem ser incluídos:

> a) conteúdos matemáticos presentes na educação básica nas áreas de Álgebra, Geometria e Análise; b) conteúdos de áreas afins à Matemática, que são fontes originadoras de problemas e campos de aplicação de suas teorias; c) conteúdos da Ciência da Educação, da História e Filosofia das Ciências e da Matemática. (BRASIL, 2022b, p.6)

É comum refletir sobre a importância de distinguir entre a matemática científica e a matemática escolar, pois elas possuem diferenças distintas. No entanto, é necessário abordar no ensino superior conteúdos que envolvam a educação básica, uma vez que é para esse contexto que o futuro professor irá trabalhar. Em uma pesquisa realizada por Nascimento e Santos (2023) sobre a formação do professor de matemática, é destacada a importância desse equilíbrio na aprendizagem. No entanto, os autores observaram, através de sua análise, uma distância significativa entre a matemática científica e a prática escolar. Isso ocorre devido à escassez de disciplinas nos currículos universitários que abordam os conteúdos que os futuros professores irão ensinar na educação básica.

Rodrigues (2020) destaca que um curso que utiliza estratégias envolvendo o mercado de trabalho e alinha isso ao currículo tende a proporcionar uma formação mais eficaz. Isso porque a maioria dos currículos dos cursos de licenciatura segue um modelo de racionalidade técnica. Pereira (1999) critica esse modelo, argumentando que ele separa teoria e prática na preparação profissional, levando os graduandos a perceberem essa divisão como válida. Essa percepção é reforçada pela ideia de que disciplinas específicas devem ser ministradas no início, enquanto as práticas se concentram no final, especialmente durante estágios supervisionados e pedagógicos.

Além disso, em seus estudos, Shulman (1986) ressalta que o conhecimento indispensável para um bom professor de matemática difere daquele de um matemático bacharel. Assim, a formação desses profissionais vai além dos conceitos matemáticos, exigindo a exploração de diversas disciplinas e um contínuo aprimoramento profissional. Refletir sobre a formação de professores de matemática implica considerar o currículo adotado e a abordagem dos professores do ensino superior na preparação desses profissionais para atuarem na educação básica.

METODOLOGIA

A abordagem metodológica deste estudo, segundo Oliveira et al. (2020, p. 02), visa analisar dissertações que tratam das disciplinas específicas e pedagógicas no ensino superior, com foco particular na formação inicial de professores de Matemática. A motivação para esta realização se justifica pela futura elaboração da dissertação de mestrado dos pesquisadores. Realizar esta pesquisa exploratória e interpretativa é importante, pois busca compreender as complexidades encontradas e suas implicações na prática pedagógica.

Para a pesquisa das dissertações neste estudo, foi realizada uma revisão sistemática da literatura no repositório da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Foram utilizadas as seguintes palavras-chave: *Formação de professores de matemática e disciplinas específicas e pedagógicas*. Com essa pesquisa, foram selecionadas quatro dissertações. Ao realizar uma leitura sucinta dos resumos, percebeu-se que era necessário uma análise mais aprofundada para responder à nossa pergunta norteadora.

Ao analisar as dissertações selecionadas, foram adotadas algumas estratégias para a leitura, com foco principalmente na metodologia e na análise dos resultados. Dessa forma, foi possível observar as diferentes abordagens metodológicas presentes, bem como as amostras do público-alvo nas dissertações e como foram conduzidas as experiências. Durante a leitura, foram consideradas duas perguntas principais: *1) Qual é o público-alvo da pesquisa e qual metodologia foi utilizada? 2) Com base na análise dos dados, quais são os principais problemas encontrados em relação a essas disciplinas no curso de licenciatura em Matemática?* Ao longo dos resultados e discussões, essas perguntas serão respondidas.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Após a análise das dissertações apresentadas no Quadro 1, identificamos um aprofundamento da temática em relação às disciplinas específicas e pedagógicas, com pesquisas envolvendo tanto professores quanto alunos do

ensino superior, além de uma das pesquisas abordando professores da educação básica. Isso foi essencial para o nosso aprofundamento, pois é importante considerar tanto a perspectiva acadêmica quanto a da educação básica.

Quadro 1 - 4 dissertações referente a temática sobre a formação de professores de matemática

Ordem	Título do trabalho	ano de publicação
1°	Licenciatura em matemática da UFSC: Sobre a questão da integração entre as disciplinas específicas e pedagógicas e sua concretização pelos docentes	2008
2°	Formação inicial de professores de Matemática: como se (des) articulam as disciplinas de formação pedagógica e as de formação específica?	2008
3°	Disciplinas Pedagógicas em curso de Licenciatura em Matemática: um estudo das enunciações de estudantes do Instituto Federal do Piauí.	2013
4°	Da universidade para a escola [recurso eletrônico]: a recontextualização de princípios e textos do discurso pedagógico de disciplinas específicas da licenciatura em matemática.	2014

Fonte: Autoria própria

Na 1ª dissertação, o estudo foi conduzido na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), utilizando uma abordagem qualitativa. Foram realizados estudos bibliográficos e entrevistas com 16 professores. A ferramenta utilizada para a análise foi um conjunto de questionários e entrevistas semiestruturadas. Inicialmente, os questionários foram aplicados aos professores que lecionaram no período de 2002 a 2006 no curso de licenciatura em matemática. Esses questionários continham perguntas relacionadas ao nível acadêmico, à reformulação da grade curricular do curso e à integração das disciplinas específicas e pedagógicas.

Neste primeiro momento, por meio das respostas coletadas, destacou-se mais a questão da integração das disciplinas específicas e pedagógicas do curso. Foi possível notar que, para os entrevistados, a falta de integração está relacionada a vários fatores. Primeiramente, destacaram a falta de diálogo entre a equipe de professores, que só ocorre com mais frequência durante as reuniões de colegiado. Em segundo lugar, apontaram o preconceito em relação ao que é considerado importante para a formação do professor de matemática, com uma ênfase maior

nas disciplinas específicas. Terceiro, mencionaram que os professores das disciplinas específicas muitas vezes não veem como sua responsabilidade o uso de métodos de ensino e aprendizagem com uma abordagem pedagógica em suas aulas, atribuindo essa função apenas às disciplinas pedagógicas, enxergando-as como separadas e não integradas. Por fim, em relação ao currículo, acreditam que a estrutura do currículo torna difícil realizar essa integração.

Na 2ª dissertação, o estudo foi realizado na Universidade Federal de Pelotas, após a implementação de um novo currículo no curso de licenciatura em matemática. Foi conduzido um estudo documental, além de entrevistas com professores e alunos envolvidos em duas disciplinas: "Trabalho de Campo II" e "Prática de Ensino II". Entrevistas e questionários foram utilizados como métodos para atingir os objetivos propostos. Nesta pesquisa, os entrevistados foram alunos, e eles observaram que os professores das disciplinas específicas não se preocupam com a aprendizagem dos alunos, apenas focam no desenvolvimento de conteúdos, priorizando uma estrutura voltada para estudos continuados em vez de preparar para o ensino fundamental ou médio.

Os alunos percebem as disciplinas específicas como repetitivas e não compreendem o motivo de aprender aquele conteúdo. Em relação às disciplinas pedagógicas, consideram-nas mais teóricas do que práticas, pois leem vários textos com termos complicados e têm dificuldade em visualizar sua aplicação prática. Quando se trata de refletir sobre a teoria e a prática na educação básica, os alunos notam que as disciplinas específicas não abordam esse aspecto. Por outro lado, apenas uma minoria das disciplinas pedagógicas trata desse tema, com destaque para as disciplinas de estágio e laboratório de matemática.

Na 3ª dissertação, a pesquisa foi conduzida no Instituto Federal do Piauí, com o objetivo de analisar a temática relacionada às disciplinas específicas sob a perspectiva dos alunos do 1º semestre de 2013. Assim como nas duas dissertações anteriores, foram utilizados questionários e entrevistas, totalizando a participação de 8 alunos. A pesquisadora iniciou realizando uma análise documental do Projeto Político Pedagógico (PPP) do curso de licenciatura em matemática e, a partir disso, refletiu sobre as cargas horárias e disciplinas disponíveis no curso. Em relação às disciplinas específicas e pedagógicas, os alunos comentaram que a falta de conexão entre essas disciplinas está presente, mesmo no PPP, que destaca a

importância dessa ligação. No entanto, na prática, essa integração não é observada, levando os alunos a questionarem a separação entre teoria e prática. Apesar do título sugerir um aprofundamento na falta de ligação entre as disciplinas específicas e pedagógicas, a dissertação destacou mais a forma como o curso está estruturado.

Na 4ª dissertação, em contraste com as três dissertações anteriores, o foco da pesquisa voltou-se para os professores da educação básica. O objetivo foi compreender o que eles pensam a respeito do contexto pedagógico nas disciplinas específicas da Licenciatura em Matemática. O estudo concentrou-se em professores do ensino fundamental de escolas privadas e públicas. Foi observado que os pontos mais destacados estão relacionados às formas como os futuros professores devem buscar compreender como as disciplinas específicas são utilizadas na educação básica, ou seja, tentar refletir sobre como fazer essa conexão, utilizando os conceitos pedagógicos e associando os tópicos vistos no ensino superior com os conteúdos abordados na educação básica. Portanto, essa pesquisa está relacionada à formação de professores e à busca de articular o que ainda está desarticulado, ou seja, a formação específica e pedagógica.

A falta de integração entre as disciplinas específicas e pedagógicas no curso de licenciatura em matemática é uma questão premente, conforme evidenciado nas dissertações analisadas. Os relatos dos professores do ensino superior, dos alunos da graduação e dos professores da educação básica convergem para desafios similares, apontando para questões fundamentais que afetam a qualidade do ensino e da aprendizagem nesse contexto. Em todas as dissertações revisadas, temas como a falta de comunicação entre os professores, a ênfase excessiva nas disciplinas específicas, a percepção de separação entre teoria e prática e as dificuldades na integração curricular são recorrentes. Esses aspectos destacam a urgência de uma reflexão aprofundada e de ações concretas para promover uma integração efetiva entre diferentes áreas de conhecimento e práticas pedagógicas, visando aprimorar a formação de professores de matemática.

Por meio dessas análises, torna-se evidente que as observações de Pereira (1999) sobre a percepção dos alunos de graduação quanto à distância entre teoria e prática no curso de licenciatura em matemática são corroboradas. Além

disso, é notável que, muitas vezes, são raras as disciplinas em que os alunos conseguem identificar uma conexão entre esses dois conceitos.

Em relação à estrutura curricular, podemos observar que os comentários de Fiorentini e Oliveira (2013) sobre os distanciamentos entre o conteúdo estudado na universidade e a realidade encontram respaldo. É evidente a necessidade de uma revisão no currículo, porém, para efetivar mudanças significativas, é crucial um maior envolvimento dos professores. Torna-se inviável buscar transformações substanciais com pouca colaboração e participação docente.

CONCLUSÃO

Com base no que foi abordado em nosso trabalho, foi perceptível que nosso foco inicial, que se concentrava na observação da interligação entre as disciplinas específicas e pedagógicas no ensino superior, no curso de licenciatura em matemática, revelou uma escassez dessa interação. Ficou evidente, por meio das análises realizadas, que essa falta de integração está frequentemente associada à ausência de diálogo entre os professores das áreas de matemática no ensino superior.

Dessa forma, por meio desta pesquisa e das leituras aprofundadas realizadas, tornou-se evidente a necessidade de explorar caminhos para uma possível integração entre as disciplinas específicas e pedagógicas no ensino superior, bem como compreender como professores e alunos refletem sobre essa questão na atualidade. É importante ressaltar que, embora as dissertações analisadas possam ser mais antigas, é razoável supor que os mesmos desafios ainda persistam no ensino superior nos dias de hoje.

De acordo com os referenciais teóricos citados, como Fiorentini e Oliveira (2013) e Rodrigues (2020), os currículos presentes nos cursos de licenciatura em matemática muitas vezes apresentam um distanciamento em relação ao futuro ambiente de trabalho na educação básica. Isso leva os alunos a refletirem e a perceberem que teoria e prática não caminham juntas, o que ocorre devido à falta de interligação entre as disciplinas específicas e pedagógicas.

Além disso, é crucial reconhecer a importância dessa interligação, pois, para a formação inicial do professor de matemática, não basta apenas o ensino do

conteúdo. Conforme abordado por Shulman (1986) aborda a respeito dos conhecimentos necessários para se tornar um bom professor de matemática. Portanto, buscar a colaboração entre instituições de ensino superior, professores e órgãos reguladores é fundamental para promover essa transformação e garantir uma formação de qualidade para os educadores do futuro.

REFERÊNCIAS

BOGDAN, Robert C; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL. (1996). **LDBEN Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional.** Lei n.º 9.394. Brasil.

BRASIL. Parecer CNE/CP 9/2001, de 8 de maio d e 2001. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.** Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 jan. 2002b. Seção 1, p.31.

Brasil. (2001c). Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES 1.302/2001. **Diretrizes curriculares nacionais para os cursos de matemática, bacharelado e licenciatura**. Diário Oficial da União, Brasília, 05 mar. 2001, Seção 1, p. 15.

D'AMBROSIO, B. S. **Como Ensinar Matemática Hoje?** 2010. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/MATEMATICA/Artigo_Beatriz.pdf . Acesso em: 16 de Novembro 2023.

GRILO, J. de S. P. **Da universidade para a escola: a recontextualização de princípios e textos do discurso pedagógico de disciplinas específicas da licenciatura em matemática.** Dissertação (mestrado) - Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação, 2014.

PEREIRA, J. E. D. **As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente.** Educação & Sociedade, ano XX, nº 68, p. 105-125 (1999).

FIORENTINI, D; OLIVEIRA, A. T. de C. C. de. **O lugar das matemáticas na Licenciatura em Matemática: que matemáticas e que práticas formativas?**. Bolema [online]. 2013, vol.27, n. 47, pp.917-938.

GUIMARÃES, G. A. R. **Dificuldades matemáticas apontadas no ingresso ao ensino superior: desafios e possibilidades:** desafios e possibilidades. Disponível em: https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/2062. – Ipameri, 2021. 16 p.

MASOLA, W. de J; ALLEVATO , N. S. **Dificuldades de aprendizagem matemática de alunos ingressantes na educação superior.** REBES - Rev. Brasileira de Ensino Superior, São Paulo, v. 2, ed. 1, p. 64-74, 2016.

MAYER, E; CURY, H. N. **Uma Discussão sobre a Articulação entre as Disciplinas Específicas e Pedagógicas em um Curso de Licenciatura.** In: Anais... XII ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2008, Rio Claro: SBEM, 2008.

NASCIMENTO, D. T. do; SANTOS, E. G. dos . **A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR PÚBLICAS DA PARAÍBA: UM OLHAR PARA AS DISCIPLINAS QUE ENVOLVEM A MATEMÁTICA DA EDUCAÇÃO BÁSICA.** Revista Paranaense de Educação Matemática, [S. l.], v. 12, n. 28, p. 243–267, 2023. DOI: 10.33871/22385800.2023.12.28.243-267. Disponível em: https://periodicos.unespar.edu.br/index.php/rpem/article/view/7029. Acesso em: 12 abr. 2024.

OLIVEIRA, G. S.; CUNHA, A. M. O.; CORDEIRO, E. M.; SAAD, N. S. Grupo Focal: **uma técnica de coleta de dados numa investigação qualitativa?** In: Cadernos da Fucamp, UNIFUCAMP, v.19, n.41, p.1-13, Monte Carmelo, MG, 2020.

RODRIGUES, L. G. B. **Currículo em ciências contábeis: estratégias de aprendizagem para os tempos contemporâneos.** 2020. 137f. Tese de Doutorado – Educação Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2020.

SHULMAN, L. S. **Those who understand: Knowledge growth. In:** Teaching Educational Research, Washington, DC, v. 15, n. 2, p. 4-14, Feb. 1986.

SHULMAN, L. S. **Knowledge and teaching: foundations of the new reform.** Harvard Educational Review, Cambridge, v. 57, p. 1-22, 1987.

Xavier, P. R. G. **Formação inicial de professores de matemática: como se (des) articulam as disciplinas de formação pedagógica e as formação específica?** Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação. Universidade Federal de Pelotas.