

MAPEAMENTO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO EM CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA OFERTADOS NO BRASIL

MAPPING OF COURSE COMPLETION PAPERS IN UNDERGRADUATE COURSES IN MATHEMATICS OFFERED IN BRAZIL

Kaline Silva, Celiane Machado, Denise M. V. Martinez

Universidade Federal do Rio Grande – FURG. (Brasil)

kalinems26@gmail.com, celianecmachado@gmail.com, denisevmartinez@gmail.com

Resumo:

A elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso consiste em uma importante etapa para a formação acadêmica. Nesse sentido, esta pesquisa tem como objetivo descrever um mapeamento de Trabalhos de Conclusão de Curso desenvolvidos nos cursos de Licenciatura em Matemática de universidades federais com sede no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório e bibliográfico e tem como base o Mapeamento Teórico de Biembengut (2008). Na análise dos dados mapeados emergiram oito categorias, denominadas: Práticas Pedagógicas, Intervenções Didáticas no Ensino Básico, Matemática Avançada, Questões Investigativas sobre o Ensino, Educação de Jovens e Adultos, Experiência Docente, Inclusão Social e História da Educação Matemática. De modo geral, esta pesquisa permitiu identificar os assuntos explorados, proporcionou o conhecimento sobre a dimensão das produções realizadas e oportunizou a reflexão sobre as identidades acadêmicas profissionais.

Palavras-chave: trabalhos de conclusão de curso, licenciatura em matemática, mapeamento

Abstract:

The Course Completion Paper consists in an important step to the academic training. In this sense, this research aims to describe a mapping of the Course Completion Papers developed in Mathematics degree courses at federal universities located in the state of Rio Grande do Sul, Brazil. Methodologically, it is qualitative research with an exploratory and bibliographic nature and it is based on the Theoretical Mapping of Biembengut (2008). In the analysis of the mapped data, eight categories emerged, the so called: Pedagogical Practices, Didactic Interventions in Basic Education, Advanced Math, Investigative Questions on Teaching, Education of Young and Adults, Teaching Experience, Social Inclusion and History of Math Education. In general, this research allowed us to identify the explored subjects, providing knowledge on the dimension of the productions that were made, and it made it possible to reflect on professional academic identities.

Keywords: course completion papers, Mathematics degree course, mapping

■ Introdução

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), se caracteriza como um momento que contribui para a aprendizagem dos acadêmicos. Esse tipo de trabalho pode ser descrito como uma pesquisa desenvolvida por estudantes que estão finalizando sua trajetória universitária em um curso de graduação no Ensino Superior. A elaboração do TCC exige uma construção crítica e destemida sobre o tema que será discutido no referido trabalho e, em muitos casos, é na construção desse estudo que o estudante consegue firmar as competências desenvolvidas durante o curso.

Nesse sentido, a presente pesquisa possui o objetivo de descrever um mapeamento de TCC desenvolvidos nos cursos de Licenciatura em Matemática de universidades federais com sede no estado do Rio Grande do Sul (RS), Brasil. Ao que se refere à metodologia, esta pesquisa caracteriza-se como qualitativa, com caráter exploratório e bibliográfico, e também baseia-se no Mapeamento Teórico proposto por Biembengut (2008).

Vale destacar que participaram da pesquisa as universidades federais que oferecem o curso de Licenciatura em Matemática, possuem a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso no Quadro de Sequência Lógica (QSL) e disponibilizam esses trabalhos em formato *on-line* em seus repositórios institucionais. Assim, três instituições atenderam a essas condições, sendo elas: a Universidade Federal do Rio Grande, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a Universidade Federal do Pampa (Campus Bagé). Destaca-se que foi considerado o recorte temporal compreendido entre 2015 e 2019.

A abordagem considerada nesta pesquisa, além de identificar os temas pesquisados, viabiliza conhecer a abrangência das produções acadêmicas já realizadas. Ter conhecimento sobre os assuntos abordados nos TCC é importante, pois a partir dos temas discutidos nesses trabalhos tem-se a informação sobre quais são os assuntos mais considerados ou menos considerados pelos estudantes. Além disso, segundo Teixeira (2016), a elaboração de um mapeamento contribui para a reflexão sobre o processo de construção do conhecimento.

Assim, entende-se que este estudo poderá proporcionar a reunião de informações identificando os diversos conhecimentos produzidos no âmbito dos cursos de Licenciatura em Matemática das instituições participantes da pesquisa. Logo, para dar seguimento a esse estudo, na próxima seção é evidenciada a fundamentação teórica, na sequência é apontada a metodologia utilizada, posteriormente são apresentados os resultados obtidos e, por fim, são destacadas as conclusões, os agradecimentos e as referências bibliográficas.

■ Fundamentação Teórica

Um curso de Licenciatura em Matemática no Brasil possui como principal finalidade a formação de professores de Matemática para trabalhar com a Educação Básica, possibilitando aos licenciados conhecimentos, habilidades e atitudes para atuar nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio (Brasil, 2001). Além disso, o curso busca formar professores que tenham consciência acerca de seu papel como educadores, que sejam comprometidos com o ensino da Matemática e criativos na ação pedagógica, sendo capazes de agir como pesquisadores e mediadores no processo de aprendizagem dos estudantes.

Segundo Perentelli (2008), o perfil de professor que um curso brasileiro de Licenciatura em Matemática deseja formar é o de um profissional com competência para formular questões que estimulem a reflexão de seus estudantes, elabore hipóteses e proposições de soluções aos problemas. Além do mais, pretende que o educador matemático proporcione em suas aulas um ambiente de aprendizagem de Matemática, criando situações adequadas, por meio de modelos que se adaptem às condições de ensino.

A produção do TCC é uma atividade que reforça a formação nos cursos de graduação. Enquanto componente curricular, configura-se como uma oportunidade de problematizar o ensino, além de investigar estratégias que potencializem a aprendizagem dos estudantes. Ademais, de acordo com Santana (2018), o referido trabalho consiste em estudos que visam a preparar o estudante para a pesquisa, propiciando o desenvolvimento do seu senso crítico. Nesse sentido, requer do estudando de graduação pesquisar, compreender, analisar e avaliar o assunto que deseja explorar, a fim de que seja capaz de proporcionar a autonomia na busca do conhecimento. Para Veiga, Lemos e Garbin (2010):

O TCC sinaliza a possibilidade de o aluno consolidar ou aprofundar os conhecimentos acumulados durante a sua formação, descobrir respostas para questões relacionadas às diversas áreas do conhecimento, inventar novas técnicas e criar novos produtos que a sociedade necessita e valoriza (p. 3).

Assim, um TCC caracteriza-se como produção de conhecimentos em que o aluno-autor estabelece relação com diferentes opiniões sobre o seu tema de estudo, por isso trata-se de um trabalho que lhe prepara para a pesquisa, direciona para a interdisciplinaridade e aumenta a sua capacidade de análise (Pereira y Silva, 2011). Destaca-se ainda que, “a realização do TCC vem a possibilitar um importante momento de constituição do futuro professor, à medida que permite ao mesmo desenvolver uma pesquisa que articule aspectos empíricos e teóricos intrínsecos do fazer profissional docente” (Silva, 2020, p. 6).

Fundamentando-se em Pereira e Silva (2011), o TCC é uma experiência formadora e incentivadora da produção científica e da construção de novos valores educacionais. Além disso, caracteriza-se pelo rigor epistemológico, estrutural e metodológico, pautados por normas de trabalho acadêmico adotadas pelas instituições de ensino. Logo, esse trabalho, enquanto componente curricular, fortalece o campo educacional uma vez que permite uma aproximação entre o ensino e a pesquisa acadêmica.

Assim, torna-se importante investigar os TCC já elaborados, visto que esse ato proporciona clareza quanto às produções já realizadas e também contribui para o entendimento dos direcionamentos tomados nessas pesquisas. Biembengut (2008) aponta que o ato de mapear propicia a identificação de relevantes resultados sobre estudos já elaborados e oportuniza o aprofundamento de conhecimentos. Além disso, segundo Fiorentini, Passos e Lima (2016), o mapeamento em trabalhos oportuniza uma reflexão a respeito das identidades acadêmico-científicas que estão sendo constituídas nos espaços acadêmicos.

Segundo Fernandes (2009), realizar estudos referentes ao conhecimento produzido em certa área de pesquisa é relevante para os pesquisadores do âmbito acadêmico, pois esse movimento sinaliza temáticas e problemas com o intuito de gerar novas investigações. Angelo (2014) também destaca que esse tipo de estudo auxilia no reconhecimento de aspectos pouco abordados, o que contribui para a realização de futuras pesquisas.

Os autores Vizzotto, Mackedanz e Miranda (2017, p. 140) ainda ressaltam ser “importante que toda produção científica e acadêmica seja mapeada a fim de conseguir obter indicativos de produção, e também para que outros autores, antes de iniciarem suas pesquisas, consigam analisar o conhecimento do que já foi produzido”. Assim, o mapeamento possibilita saber as diferentes esferas em que as pesquisas científicas são desenvolvidas, promove o acompanhamento do processo de constituição das áreas do conhecimento e colabora para o desenvolvimento de estudos que irão fortalecer o crescimento da ciência.

■ Metodologia

O presente estudo refere-se a uma pesquisa qualitativa; quanto aos objetivos, é entendida como exploratório; e em relação aos procedimentos, refere-se a uma pesquisa bibliográfica (Gerhardt y Silveira, 2009). Segundo os autores Moraes e Galiuzzi (2007), a pesquisa qualitativa tem a intenção de investigar determinado fato por meio de uma análise rigorosa e sistemática.

O foco desta pesquisa é apresentar o Mapeamento Teórico de Biembengut (2008), que compreende três etapas: *identificação*, *classificação/organização* e *reconhecimento/análise*. Na etapa de *identificação* é necessário estabelecer o tema central da pesquisa e, após, verificar as possíveis fontes. Já na etapa de *classificação/organização* é preciso identificar os pontos relevantes que servirão como guia para entender o que já foi pesquisado e expresso, de maneira a permitir a elaboração de um sistema de explicação. E a etapa de *reconhecimento/análise* é a apresentação teórica, destacando os principais resultados obtidos, implicando na união de diversos dados.

Para realizar o mapeamento dos TCC, elaborados por acadêmicos de cursos de Licenciatura em Matemática e produzidos no período de 2015 a 2019, foram consideradas as universidades federais, com sede no estado do RS, Brasil, que ofertam o curso de Licenciatura em Matemática, possuem a disciplina de TCC no QSL e disponibilizam

esses trabalhos em formato *on-line* em seus repositórios institucionais. Ao adotar esses critérios, foram identificadas três instituições: Universidade Federal do Rio Grande, Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Universidade Federal do Pampa (Campus Bagé).

Ao iniciar a realização do Mapeamento Teórico (Biembengut, 2008), na etapa de *identificação*, foram elencados os trabalhos mapeados. Nesse momento, encontrou-se um total de 128 trabalhos, sendo, desse total, 27 desenvolvidos na Universidade Federal do Rio Grande, 88 na Universidade Federal do Rio Grande do Sul e 13 na Universidade Federal do Pampa.

A próxima etapa considerada no mapeamento é a etapa de *classificação/organização* (Biembengut, 2008), que enfatiza a importância de identificar os pontos necessários para o desenvolvimento da pesquisa. Assim, após a identificação dos trabalhos, realizou-se uma análise individual, destacando o título, a autoria e o ano de defesa, além da leitura dos resumos para observar outros elementos que permitissem conhecer com mais detalhes cada uma das pesquisas. Na sequência, optou-se por realizar a análise a partir da elaboração de categorias que foram construídas com base nas temáticas presentes nos trabalhos. A nomeação das categorias foi feita conforme o assunto principal presente em cada TCC.

A seguir, na Tabela 1, são apresentadas as categorias seguidas do número de trabalhos.

Tabela 1. Organização dos TCC em categorias.

Categoria	Número de trabalhos
Práticas Pedagógicas	37
Intervenção Didática no Ensino Básico	30
Matemática Avançada	25
Questões Investigativas sobre o Ensino	11
Educação de Jovens e Adultos	10
Experiência Docente	9
Inclusão Social	4
História da Educação Matemática	2
Total	128

Fonte: As autoras, 2021.

De acordo com os dados contidos na Tabela 1, observa-se que a partir dos 128 trabalhos mapeados foram definidas oito categorias, denominadas: Práticas Pedagógicas, Intervenção Didática no Ensino Básico, Matemática Avançada, Questões Investigativas sobre o Ensino, Educação de Jovens e Adultos, Experiência Docente, Inclusão Social e História da Educação Matemática. Além disso, a categoria Práticas Pedagógicas é a que possui maior abordagem, já a categoria História da Educação Matemática foi a menos explorada.

Dando continuidade ao mapeamento, a etapa chamada *reconhecimento/análise* busca ressaltar a necessidade de compreensão dos dados mapeados. A referida etapa será apresentada na próxima seção.

■ Resultados

Após o movimento de agrupamento dos trabalhos por categorias, foi realizado um diagnóstico dos dados obtidos. Esse movimento de construção do mapeamento é conhecido como a etapa de *reconhecimento/análise*. Biembengut (2008) destaca que o processo de reconhecimento é essencial para a compreensão dos fatos, e que a partir dessa etapa é possível começar a entender sobre os assuntos presentes nas pesquisas mapeadas.

A categoria Práticas Pedagógicas envolve 37 trabalhos, sendo 6 realizados na Universidade Federal do Rio Grande nos anos de 2015, 2017, 2018 e 2019; 29 na Universidade Federal do Rio Grande do Sul entre os anos 2015 e 2019; e 2 na Universidade Federal do Pampa no ano de 2019. A referida categoria busca agrupar os TCC que abordam o desenvolvimento de uma atividade e sua aplicação em sala de aula com os estudantes. Ressalta-se que tais atividades não se concentram em um único encontro com os estudantes, sendo elas, em grande parte, desenvolvidas durante o estágio curricular obrigatório. Essa vivência contribui para a formação dos acadêmicos enquanto estudantes dos cursos de Licenciatura em Matemática, visto que a participação dos autores no planejamento e desenvolvimento de práticas pedagógicas promove a reflexão sobre o ser professor, e também propicia a construção e a vivência com uma proposta educativa que busca potencializar a aprendizagem.

As pesquisas mapeadas que compõem a categoria Práticas Pedagógicas exibem distintas metodologias de ensino e diversos conteúdos matemáticos. Os TCC apresentam atividades que fazem uso de tecnologias digitais, jogos didáticos, materiais lúdicos, material concreto e situações recorrentes do cotidiano. São discutidas situações sobre o ensino de Estatística, Álgebra e Análise Combinatória, a utilização do GeoGebra para conceitos de Funções Quadráticas e Elipse, o cálculo de área por meio da composição e decomposição de Figuras Planas, e conceitos de Geometria Espacial. Além desses conteúdos, também são propostas atividades que exploram outros assuntos, como, por exemplo, o futebol como base para o ensino-aprendizagem, o uso da bicicleta em um ambiente de aprendizagem de Modelagem Matemática, a utilização dos *plickers*, as potencialidades do uso do *Scratch* e outros assuntos relacionados aos ensinamentos de Matemática.

A categoria Intervenções Didáticas no Ensino Básico reúne 30 trabalhos, sendo 5 realizados na Universidade Federal do Rio Grande nos anos 2018 e 2019; 23 na Universidade Federal do Rio Grande do Sul nos anos 2016, 2017, 2018 e 2019; e 2 na Universidade Federal do Pampa no ano de 2016. A temática em discussão considera todos os TCC que buscam realizar mediações com estudantes para, a partir desse momento, ser produzido um trabalho com base no que foi vivenciado com eles. Vale afirmar que os trabalhos que consideram esse assunto têm o propósito de desenvolver ações pontuais realizadas em um único encontro com os estudantes e que servirão como base para serem analisadas e discutidas no TCC.

Os trabalhos analisados que pertencem à categoria Intervenções Didáticas no Ensino Básico indicam diversas discussões relacionadas às ações didáticas no espaço escolar. Nos TCC são consideradas situações que envolvem o uso de jogos como potencializadores da aprendizagem, a criação e o relato de atividades para o ensino de Matemática, a reflexão sobre o ato de avaliar os estudantes, o conhecimento sobre a contextualização, os processos de aprendizagem, o ensino em ambientes de aprendizagem e outros tópicos. Ademais, os assuntos presentes nas pesquisas referem-se a acontecimentos que buscam aprimorar e investigar situações que estão ligadas à aprendizagem da Matemática. Além disso, essas intervenções possuem o intuito de explorar como os estudantes percebem o ensino de conceitos de Matemática por meio de estratégias de aprendizagem descontraídas, como, por exemplo, rodas de conversas, oficinas, leitura de histórias e atividades com jogos.

A categoria Matemática Avançada é composta por 25 trabalhos, sendo 10 realizados na Universidade Federal do Rio Grande entre os anos 2015 e 2019; 8 na Universidade Federal do Rio Grande do Sul entre os anos 2015 e 2018; e 7 na Universidade Federal do Pampa nos anos 2016, 2017 e 2019. Na referida categoria são agrupados os trabalhos que exploram temas relacionados a conteúdos de Matemática trabalhados no Ensino Superior.

A escolha por esse assunto permite que o acadêmico se aproprie de inúmeros procedimentos utilizados durante a graduação. Além disso, esses estudos proporcionam ao estudante uma reflexão sobre conceitos já trabalhados no decorrer do curso e

possibilitam o desenvolvimento de novas metodologias de ensino a partir do que já foi estudado.

Os TCC investigados que integram a categoria Matemática Avançada possuem relação com Álgebra Abstrata, Análise Numérica e outras disciplinas. Os licenciados em Matemática, autores dos trabalhos investigados, discutem em seus estudos casos relacionados à Teoria das Álgebras de Hopf, Ações Parciais de Grupos, Introdução a Anéis e Corpos, Teoria de Galois, Estudo das Equações Diferenciais Parciais, História do Quinto Postulado e suas implicações, Figuras Planas e o Mundo Isoperimétrico, Cálculo Fracionário na Modelagem da Memória e da Aprendizagem, Simulação Numérica das Equações de Navier-Stokes e Realidade Aumentada e Interfaces Naturais. Além disso, são desenvolvidas também atividades com graduandos sobre as propostas de formações para o ensino de conceitos presentes na grade curricular do curso.

A categoria Questões Investigativas sobre o Ensino engloba 11 trabalhos, sendo 1 realizado na Universidade Federal do Rio Grande no ano de 2017; e 10 na Universidade Federal do Rio Grande do Sul nos anos de 2015, 2018 e 2019. Na referida categoria são considerados os TCC que buscam explorar determinadas situações referentes às aprendizagens de Matemática fora do ambiente escolar. A escolha por pesquisar questões que não estão ligadas, diretamente, ao que é visto em sala de aula, mas que fazem parte do ensino de Matemática, proporciona ao educador em formação vivenciar experiências significativas que vão além do espaço da escola. Assim, estudar essas questões oportuniza ao licenciando explorar áreas da Licenciatura em Matemática que potencializem sua formação enquanto docente e suscitem novos conhecimentos que vão além do ensinar Matemática em sala de aula.

Os assuntos presentes nos trabalhos que pertencem à categoria Questões Investigativas sobre o Ensino referem-se a ensinar e aprender conceitos matemáticos, além de estudar as investigações sobre os diversos contextos relacionados à Matemática. Os trabalhos abordam temas sobre a Prova Brasil, os Números Fracionários, aprendizagens sobre a Educação Financeira, a relação da Matemática com a música, concepções do ensino de Estatística, o Cálculo e a transição do Ensino Médio para o Ensino Superior, o protagonismo no cenário de socioeducação, questões de Matemática do Exame Nacional do Ensino Médio e uma investigação nos registros de Matemática. Essas pesquisas são desenvolvidas por meio de análises de livros didáticos e documentos, mapeamentos em artigos, entrevistas com jovens, sequência didática aplicada em participantes de projetos e questionários respondidos por professores.

A categoria Educação de Jovens e Adultos é composta por 10 trabalhos, todos produzidos na Universidade Federal do Rio Grande do Sul entre os anos de 2015 e 2019. A referida categoria busca agrupar os TCC que discutem sobre a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e investigam o papel da Matemática nessa modalidade de ensino. A EJA é um campo amplo para estudos e produção de conhecimento, por isso se faz necessário ampliar as investigações nessa área. Ademais, os estudos que envolvem a EJA são relevantes no meio científico, pois possibilitam um olhar atento para os conhecimentos que integram esse assunto. Essa modalidade de ensino tem suas especificidades e as investigações sobre ela perpassam contextos sociais, políticos e pedagógicos.

O principal tema presente nos TCC que pertencem à categoria Educação de Jovens e Adultos é a exploração do processo de ensino-aprendizagem de Matemática em distintos contextos, por meio das perspectivas apontadas pelos estudantes. São consideradas: questões sobre a Matemática na EJA e os processos de inserção escolar, reflexões sobre experiências realizadas no espaço da referida modalidade de ensino, rodas de conversa com o público-alvo, olhares sobre a EJA perante as situações do cotidiano e análise de alternativas para o ensino de Matemática.

A categoria Experiência Docente é composta por 9 trabalhos, sendo 3 realizados na Universidade Federal do Rio Grande no ano de 2017; 4 na Universidade Federal do Rio Grande do Sul entre os anos de 2015 e 2018; e 2 na Universidade Federal do Pampa nos anos de 2016 e 2017. A categoria em questão reúne pesquisas que discutem as vivências dos professores que já estão exercendo a docência em sala de aula. A abordagem desse assunto é importante, pois proporciona conhecimentos em relação à prática docente e ainda revela a realidade do professor, seus anseios, angústias e a vontade de promover a diferença na vida dos estudantes. Além disso, essa temática aponta a relevância da discussão, ainda no âmbito da graduação, de temas relacionados com a realidade do futuro campo profissional do estudante em formação.

Os trabalhos analisados que compõem a categoria Experiência Docente referem-se às ações dos professores de Matemática ao exercer a docência, suas vivências e concepções sobre o ser professor nos dias de hoje. São considerados pelos autores, situações que envolvem investigações sobre o Tecnostress, vivências de mal-estar docente, perspectivas teórico-pedagógicas sobre o ato de ensinar, tecnologias educacionais na prática docente, questões referentes às perspectivas da formação de professores, motivos pelos quais é feita a escolha pela profissão de professor e aspectos que fazem referências a propostas curriculares no contexto escolar.

A categoria Inclusão Social envolve 4 trabalhos, sendo 2 realizados na Universidade Federal do Rio Grande nos anos de 2017 e 2019; e 2 na Universidade Federal do Rio Grande do Sul nos anos de 2016 e 2019. Os estudos inseridos nesta categoria abordam o ensino de Matemática na Educação Básica para estudantes com necessidades específicas. Embora esse tema tenha sido discutido nos espaços de formação, as práticas nos ambientes de ensino ainda são incipientes. Vale ressaltar que um assunto tão desafiador como a Inclusão Social precisa ser ainda muito explorado e trabalhado, não somente em cursos de graduação como também nos cursos de formação de professores, de modo geral.

Os TCC que pertencem à categoria Inclusão Social discutem como a inclusão pode ser trabalhada nas aulas de Matemática com estudantes que possuem deficiência visual e Transtorno do Espectro Autista (TEA). Três trabalhos que compõem esse assunto apresentam como objetivos a promoção de reflexões sobre o ensinar Matemática para deficientes visuais e também como esses estudantes construíram seus conhecimentos matemáticos. O outro estudo presente neste tema buscou compreender de que maneira ocorre o ensino de Matemática para estudantes com TEA e como a inclusão pode ser trabalhada em sala de aula para que o estudante possa dispor dos mesmos recursos e atividades educacionais que os outros colegas de sala. Assim, essas pesquisas apresentam estratégias de ensino que consideram o desenvolvimento, a criação e a ampliação de instrumentos pedagógicos que pertencem ao universo da inclusão escolar.

Por fim, a categoria História da Educação Matemática é composta apenas por 2 trabalhos realizados na Universidade Federal do Rio Grande do Sul nos anos de 2018 e 2019. A referida categoria busca agrupar os TCC que desejam investigar as diversas práticas matemáticas ao longo dos anos. Essa abordagem explora os caminhos que a Educação Matemática percorreu durante um extenso período, possibilitando ao pesquisador contar histórias que fazem parte do passado, contribuindo para sua formação e, também, para a formação de outros professores.

Os assuntos presentes nos estudos que compõem essa última categoria são referentes às histórias relacionadas ao Laboratório de Matemática do Instituto de Educação General Flores da Cunha e à reconstrução dos traços de aulas de Matemática em tempos passados. Um dos trabalhos tem o objetivo de investigar sobre o significado do referido Laboratório de Matemática, que é uma escola centenária e patrimônio histórico do Rio Grande do Sul. Já na outra pesquisa, o autor tem como foco a análise das aulas de Matemática de um colégio nos anos de 1960, e apresenta como ponto de partida do estudo uma análise em cadernos escolares antigos.

Diante da discussão sobre os trabalhos investigados, constata-se que a presente pesquisa trata sobre as contribuições que os estudantes dos cursos sinalizam durante a elaboração dos TCC. Além disso, quando apresentado o panorama sobre os trabalhos que emergiram durante o mapeamento a partir das oito categorias, observa-se que são diversos os assuntos escolhidos pelos estudantes. Nesse sentido, o ato de mapear os TCC permite que seja identificada a dimensão das produções acadêmicas realizadas no período de 2015 a 2019 nas universidades brasileiras consideradas.

■ Conclusões

A fim de conhecer os assuntos abordados nos TCC produzidos por futuros professores de Matemática, a presente pesquisa teve como objetivo descrever um mapeamento de TCC desenvolvidos nos cursos de Licenciatura em Matemática de universidades federais com sede no estado Rio Grande do Sul, Brasil. Foi feita a leitura do resumo de cada trabalho e, em concordância com as ideias que surgiram, foi realizado um agrupamento que deu origem a oito categorias, elaboradas conforme as temáticas presentes nos estudos. As categorias identificadas foram: Práticas

Pedagógicas, Intervenções Didáticas no Ensino Básico, Matemática Avançada, Questões Investigativas sobre o Ensino, Educação de Jovens e Adultos, Experiência Docente, Inclusão Social e História da Educação Matemática.

Ao agrupar os trabalhos nas suas respectivas categorias, verifica-se que: a categoria Práticas Pedagógicas apresenta o maior número de estudos e inclui trabalhos das três universidades pesquisadas; as categorias Intervenções Didáticas no Ensino Básico, Matemática Avançada e Experiência Docente também são compostas por trabalhos elaborados em todas as universidades participantes; as categorias Questões Investigativas sobre o Ensino e Inclusão Social possuem trabalhos com autoria de estudantes das instituições Universidade Federal do Rio Grande e Universidade Federal do Rio Grande do Sul; as categorias Educação de Jovens e Adultos e História da Educação Matemática são constituídas apenas por trabalhos de estudantes da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; a categoria História da Educação Matemática é a que possui o menor número de TCC.

Além das considerações recentemente citadas, ao analisar os assuntos abordados foi possível perceber a presença de temas que são importantes para a formação do futuro professor, mas que às vezes, por algum determinado motivo, são pouco explorados durante a graduação. Vale destacar também que os alunos-autores apresentaram trabalhos sobre diferentes temáticas e contextos.

De maneira geral, pesquisa em discussão aponta resultados que reforçam o fato de o TCC ser um componente curricular que potencializa a formação acadêmica, uma vez que ao pesquisar sobre a temática escolhida, o estudante depara-se com diferentes informações, ampliando seus conhecimentos. Ademais, com esta investigação foi possível compreender o que vem sendo pesquisado, bem como as aproximações e os afastamentos entre os diferentes trabalhos mapeados.

Assim, com os resultados obtidos, constata-se que o mapeamento possibilitou conhecer as questões consideradas pelos estudantes na elaboração de seus trabalhos. Além disso, o mapa apresenta um panorama da produção científica nos cursos de Licenciatura em Matemática das instituições brasileiras participantes e evidencia as dimensões que têm sido enfatizadas pelos estudantes no desenvolvimento dos TCC. Portanto, a presente pesquisa auxilia o avanço das produções científicas voltadas aos trabalhos de conclusão e possibilita entender as contribuições, para o âmbito da Matemática, que os estudos realizados pelos graduandos dos cursos de Licenciatura em Matemática exibem nos anos de 2015 a 2019.

Agradecimentos: À Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Brasil, pela formação recebida.

■ Referências bibliográficas

- Angelo, C. B. (2014). *Cenário da produção acadêmica em história da matemática no ensino de matemática: uma análise reflexiva das teses e dissertações (1990-2010)*. Tese de doutorado em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Brasil.
- Brasil. Lei nº 1.302/2001. (2001). *Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura*. Brasil.
- Biembengut, M. S. (2008). *Mapeamento na Pesquisa Educacional*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna.
- Fernandes, R. C. A. (2009). *Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de ciências nas séries iniciais da Escolarização (1972-2005)*. Disponível em:
http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/251669/1/Fernandes_RebecaChiacchioAzevedo_M.pdf. Acesso em: 01 dez. 2021.
- Fiorentini, D., Passos, C. L. y Lima, R. C. (2016). (Org.). *Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina Matemática: período 2001 – 2012*. Campinas, SP: FE/UNICAMP.
- Gerhardt, T. E. y Silveira, D. T. (2009). *Métodos de pesquisa*. Porto Alegre: Editora da UFRGS. Brasil.
- Moraes, R. y Galiuzzi, M. C. (2007). *Análise Textual Discursiva*. Ijuí: Editora da Unijuí. Brasil.
- Pereira, A. A. C. y Silva, M. L. R. (2011). *O trabalho de conclusão de curso: constructo epistemológico no currículo formação, valor e importância*. Laboratório de Pesquisa Multimeios, Salvador. Brasil.

- Perentelli, L. F. (2008). *A prática como componente curricular: um estudo em cursos de licenciatura em matemática*. Dissertação de mestrado em Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Brasil.
- Santana, K. (2019). *Mapeamento dos Trabalhos de Conclusão de Curso na Licenciatura em Química: uma análise documental das produções acadêmicas*. Amargosa: UFRB. Brasil.
- Silva, D. B. (2020). *Trabalhos de Conclusão de Curso: um olhar para as produções de um componente curricular do curso de Licenciatura em Matemática - Período de 2012 a 2019*. Unijuí. Brasil.
- Teixeira, C. G. (2016). *Mapeamento dos trabalhos de conclusão de curso de Licenciatura em Educação Física na UFPEL*. Dissertação de Mestrado em Educação Física, Universidade Federal de Pelotas. Brasil.
- Veiga, I. P. A., Lemos, M. E. P. y Garbin, N. (2010). Trabalho de conclusão de curso: tempo-espaço formativo. *Universitas Humanas*, v. 7, n. 1, p. 29-53.
- Vizzotto, P., Mackedanz, L. y Miranda, A. (2017). Física Aplicada ao Trânsito: uma revisão de literatura. *Revista Thema*, v. 14, n. 1, p. 137-163. Disponível em:
<http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/426>. Acesso em: 2 dez. 2021