

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA**

CAMILA BENITES BIELESKI MORÉ

**ASPECTOS DA VISÃO PROFISSIONAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA
DE ESCOLAS DO CAMPO MOBILIZADOS NO PROCESSO DE FORMAÇÃO
CONTINUADA**

**DOURADOS
2023**

CAMILA BENITES BIELESKI MORÉ

**ASPECTOS DA VISÃO PROFISSIONAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA
DE ESCOLAS DO CAMPO MOBILIZADOS NO PROCESSO DE FORMAÇÃO
CONTINUADA**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal da Grande Dourados, como requisito obrigatório para obtenção do título de Mestre em Ensino Ciências e Educação Matemática.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Renata Viviane Raffa Rodrigues

DOURADOS
2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

M893a Moré, Camila Benites Bielecki
Aspectos da visão profissional de professores de Matemática de escolas do campo mobilizados no processo de formação continuada [recurso eletrônico] / Camila Benites Bielecki Moré. -- 2025.
Arquivo em formato pdf.

Orientadora: Renata Viviane Raffa Rodrigues.
Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática)-Universidade Federal da Grande Dourados, 2023.
Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:
<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. Educação do Campo. 2. Percepção Profissional. 3. Ensino Exploratório. 4. Tarefas Matemáticas. 5. Educação Matemática. I. Rodrigues, Renata Viviane Raffa. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.



ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE Mestrado APRESENTADA POR CAMILA BENITES BIELESKI MORÉ, ALUNA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA, ÁREA DE CONCENTRAÇÃO "ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA".

Aos três dias do mês de agosto do ano de dois mil e vinte e três, às oito horas, em sessão pública, realizou-se na Universidade Federal da Grande Dourados, a Defesa de Dissertação de Mestrado intitulada **"ASPECTOS DA VISÃO PROFISSIONAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DE ESCOLAS DO CAMPO MOBILIZADOS NO PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA"**, apresentada pela mestranda Camila Benites Bielecki Moré, do Programa de Pós-graduação em, à Banca Examinadora constituída pelos membros: Prof.^a Dr.^a Renata Viviane Raffa Rodrigues/UFGD (presidente/orientadora), Prof. Dr. Tiago Dziekaniak Figueiredo/FURG (membro titular interno), Prof.^a Dr.^a Cristina Cirino de Jesus/SEED/PR (membro titular externo). Iniciados os trabalhos, a presidência deu a conhecer à candidata e aos integrantes da banca as normas a serem observadas na apresentação da Dissertação. Após a candidata ter apresentado a sua Dissertação, os componentes da Banca Examinadora fizeram suas arguições. Terminada a Defesa, a Banca Examinadora, em sessão secreta, passou aos trabalhos de julgamento, tendo sido a candidata considerada Aprovada. A Presidente da Banca atesta a participação dos membros que estiveram presentes de forma remota, conforme declarações anexas. Nada mais havendo a tratar, lavrou-se a presente ata, que vai assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Dourados/MS, 03 de agosto de 2023.

Documento assinado digitalmente
gov.br RENATA VIVIANE RAFFA RODRIGUES
Data: 07/08/2023 18:04:06-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Renata Viviane Raffa Rodrigues
Presidente/orientadora
(Participação Remota)

Documento assinado digitalmente
gov.br TIAGO DZIEKANIAK FIGUEIREDO
Data: 07/08/2023 17:49:25-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Tiago Dziekaniak Figueiredo
Membro Titular Interno
(Participação Remota)

Documento assinado digitalmente
gov.br CRISTINA CIRINO DE JESUS
Data: 07/08/2023 13:20:26-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Cristina Cirino de Jesus
Membro Titular Externo
(Participação Remota)

*A você, menina, canela-jelho-canela,
que corre dos quero-quero,
que sonha sentada na janela,
vai saltitando na terra, descalço,
imagina o que te espera.
A você, menina tagarela,
se pudesse, te daria um abraço...*

*Dedico a você,
por tudo que se permite sonhar
e na expectativa dos sonhos que seus filhos terão.
Continue menina, Camila!
Continue, menina Camila!
Continue, professora Camila. Menina!*

AGRADECIMENTOS

“A vida vem lá de longe é como se fosse um rio, pra rio pequeno canoa, pros grandes rios navios... E bem lá no fim de tudo, começo de outro lugar, será como Deus quiser, como o destino mandar...”

Almir Sater

Aos desígnios de Deus para minha vida, pois D’Ele, por Ele e para Ele são todas as coisas.

A todos que estão ou estiveram na minha vida, aos que na vastidão do universo e na imensidão do tempo compartilharam comigo bons momentos.

A minha orientadora Dra. Renata V. R. Rodrigues – que é tão amável quanto versada. Pelo entusiasmo ao aceitar o desafio de aprendermos juntas sobre a Educação do Campo, por sua capacidade de perceber, por sua visão profissional de professora de Matemática e por oferecer condições para que eu desenvolvesse a minha.

Aos professores de Escolas do Campo do nosso país, pelo comprometimento com uma Educação pública acessível e de qualidade. Em especial aos que colaboraram para esta pesquisa: Clarice, Elza, Fabíola, Helena, Karla, Lorena, Lucas, Maira, Suellen, Talita, Vanessa e Perla. Vocês se envolveram, se desafiaram e, uma vez feito isso agregaram valor inestimável a este trabalho.

Sou grata a Professora Dra. Cristina C. de Jesus. Foi uma honra contar com suas análises pontuais e sensibilidade nas contribuições, os textos indicados no exame de qualificação foram imprescindíveis para ampliar e aprofundar meus conhecimentos sobre o mundo das tarefas matemáticas. Desde o início, ler seus trabalhos me fez tomar decisões na pesquisa e na profissão.

Obrigada ao Professor Dr. Tiago D. Figueiredo, por me inspirar com ideias criativas, pelas indagações e seu modo de (conversar). Nós não concordamos em tudo e muito menos discordamos na totalidade, mas as provocações nos fazem repensar e, então, nem tudo será como antes, citando Humberto Maturana, todo ato de conhecer faz surgir um mundo.

A todos os meus professores do PPGECCMat – UFGD, em especial ao atual coordenador do curso, prof.º Dr. Fernando Cesar Ferreira, em suas aulas eu consegui ser eu mesma e me senti muito bem com isso.

Ao prof.º Dr Ademir, primeiro coordenador do PPGECCMat – UFGD, coerente e justo.

Gratidão a professora Vera Bonilha, pela revisão cuidadosa mesmo em prazos descabidos.

Enfim a todos os professores que passaram pela minha vida, em especial aqueles com quem pude aprender junto, Professor Me. Irio Valdir Kishow, apesar de trazê-lo citado neste trabalho, sou muito mais agradecida do que consigo escrever.

Aos colegas da primeira turma do PPGECMat – UFGD, em especial aquelas que posso chamar de amiga. Renata, por sua lealdade, nossa amizade transcende o meio acadêmico, fique! Cíntia, por dividir comigo sua borracha no vestibular, nós vencemos! Natália, pelos cafés e jogos de dama. Dieine, um coração gigante. Daniely aprendi com seus questionamentos. Rafaela, a voz doce. Patrícia pelas risadas e palavras amiga ao telefone. Débora, pela parceria e exemplo de dedicação. Ana e seus cachecóis, cujas apresentações eram sempre palestras brilhantes.

Grata ao Gepefopem – UEL, por me permitir participar das discussões e aprender com vocês sobre *Noticing*. Em especial a generosidade de Thiago Nagafuchi, que me ajudou a aprofundar nos entendimentos sobre Goodwin (1994) e com quem pude partilhar minhas compreensões sobre Louie (2018).

A Matheus L. S. Ribeiro, cuja parceria durante a formação continuada foi essencial.

Aos meus colegas de faculdade, em especial aqueles que ficaram, mesmo que distante, mesmo que assíncronos, macaram minha vida. Víctor, tão generoso nas ideias iniciais do projeto de pesquisa. Sídney, por ser ouvido e amizade sincera. Thaís sempre tão carinhosa. Patrícia, amiga para todas as horas. Ana, por compartilhar sua experiência no mestrado.

As minhas amigas/mães, que entendem com propriedade do desafio dos estudos pós maternidade. As goianas do meu coração, Andressa e Bárbara que choraram junto e me fazem rir com frequência. Tallita, versátil e quem respeito e admiro. Liz e Tatiane, que me inspiram e me ensinam sobre força da mulher empreendedora. Adrielly, Daniele e Kelle, tão recentes, mas tão necessárias em minha vida. Luana e Milena, as que me conhecem desde a infância e cujos laços construídos tendem para vida toda. Carol, amiga leal e apoio desde o esboço inicial. Karen pelas opiniões sempre tão sinceras. Mariane e Gessica, é sempre divertido estar com vocês. Suélen, colega de profissão e mestranda, comadre e mãe do anjo mais lindo, Ágatha.

A minha vizinha Yara, cedeu seu apartamento para que tivesse lugar tranquilo para os encontros da Formação Continuada, com uma generosidade sem tamanho me alocou em seu coração e conquistou meu carinho e gratidão para toda vida. Vamos comemorar!

As outras professoras vizinhas, solícitas, Helena conterrânea, Larissa pela opinião embasada e Leila que me socorreu no abstract. “Rio de Janeiro” fica melhor com vocês aqui.

A direção e coordenação da escola Agrotécnica, que compreenderam meu afastamento

e deram suporte para toda burocracia necessária. A todos meus colegas de trabalho, em especial a minha confidente, prof.^a Me. Marcia Shizue, gratidão por ressaltar meus pontos fortes e por me incentivar nessa empreitada. Você me ensinou já tanto, espero algum dia retribuir.

Aos meus familiares, minhas avós, Valcenira e Maria, ao meu avô Ari. Grata as minhas tias, Ana Karla e Néia, cia de chimarrão e risadas. Aos meus irmãos de sangue, Milena, Claudinei, Tatiane, Kamilly e Luíz, que Deus cuide dos nossos laços.

À minha amada mãe, Wanda (in memoriam), guerreira forjada a fogo e ferro nesta vida, cujas lembranças me acalentam, sua morte teria sido prematura em qualquer tempo que ocorresse. Para sempre, de sua professorinha preferida.

Ao meu pai de coração, Cláudio. Homem cativante, que mesmo sem nenhum estudo sempre me incentivou nos meus e, que reconhece o valor dos professores e da escola.

Aos meus sogros, Noeli e Rui, por me amarem como filha e por cuidarem de mim, ela exemplo de fé e zelo, ele exemplo de trabalho e honestidade, eu amo vocês.

Por último, a minha base de força e amor:

Ao meu esposo Fabiano, quem mais me vê brava, conhece meus defeitos, meus medos e que evoluiu comigo nesta jornada. Divulgar com orgulho minha dedicatória, é você na essencialidade. Um homem bom e temente a Deus e, isso é muito!

Aos meus, para sempre nenéns, José e Pedro, minhas produções perfeitas! Essa jornada foi a decisão mais egoísta que já tomei, espero que vocês levem como exemplo a força que tive para seguir firme e principalmente lembrem-se que nos divertíamos mesmo em meio ao caos. Pedro aprendeu andar de bicicleta e José tirou as rodinhas, estávamos todos juntos!

Minha linguagem preferida para isso é baseada em conjecturas (Pólya 1962); Mason, Burton e Stacey 1982/2010). Em uma *atmosfera de conjecturas* [grifo do autor], o que é dito geralmente é dito para que possa ser contestado e, quando necessário, modificado. O simples fato de me ouvir dizer algo pode colocá-lo em dúvida, pois percebo que o que foi expresso não reflete com precisão o que está sendo vivenciado. É assim que expressar pode ser uma experiência de aprendizado para o orador, assim como para qualquer público. Em uma atmosfera de conjecturas, são esperados enunciados, até mesmo destinados a serem modificados com base na crítica pessoal e com base nas respostas de outros, seja questionando detalhes ou sugerindo possíveis contraexemplos. Em uma atmosfera de conjecturas é possível elogiar o fato de uma conjectura sem elogiar ou mesmo julgar sua qualidade ou exatidão.

(Mason, 2021, p.236)

MORÉ, Camila Benites Bieleski. **ASPECTOS DA VISÃO PROFISSIONAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DE ESCOLAS DO CAMPO MOBILIZADOS NO PROCESSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA**. 2023. 158 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2023.

RESUMO

Esta pesquisa teve como base a questão de investigação: *Que aspectos da visão profissional de professores de Matemática de escolas do campo, sobre as tarefas selecionadas ou elaboradas para aulas na perspectiva do Ensino Exploratório, foram mobilizados em ações de formação continuada?* Os procedimentos metodológicos da pesquisa qualitativa abordados neste trabalho possibilitaram o desenvolvimento de uma análise interpretativa de dados, que foram produzidos a partir da promoção de ações de Formação Continuada (FC) com um grupo de professores de Matemática de escolas do campo. Além de considerar os aspectos cognitivos da percepção (*noticing*) desses professores, procuramos evidenciar também os aspectos socioculturais ligados ao contexto de pesquisa, de formação e de ensino, a partir do conceito de visão profissional como perspectiva teórica para compreender o que estes participantes da FC reconhecem, como interpretam e com base em que decidem como agir, na criação de alternativas específicas ao ensino de Matemática na Educação do Campo, tendo em conta a perspectiva do Ensino Exploratório (EE). Estruturalmente, esta dissertação está organizada no formato *Multipaper*, contando com o primeiro capítulo, uma introdução estendida, três capítulos no formato de artigos e um capítulo final com as conclusões e considerações finais da pesquisa. Esses estudos foram constituídos com base na questão geral de investigação que procurou ser respondida por meio da interligação das respostas parciais obtidas com os objetivos e questões específicos de cada artigo. A Revisão Sistemática da Literatura (RSL), procedimento metodológico adotado no capítulo 2, evidencia que investigações produzidas com base na perspectiva do professor ressaltam a importância da construção da relação entre o contexto no qual a escola do campo está inserida e o ensino de Matemática. Os estudos analisados apresentam propostas e estratégias de ensino que favoreçam a conexão da matemática com outros saberes, bem como com práticas sociais das pessoas que vivem no campo e outras áreas do conhecimento. No Capítulo 3, as referências construídas por meio de estudos sobre o EE e da análise de uma tarefa utilizada nessa perspectiva de ensino, fomentou a visão profissional dos professores participantes da FC não somente sobre características importantes das tarefas para a aprendizagem matemática dos alunos, mas também sobre aspectos da dinâmica da aula próprios de suas práticas letivas, sendo estes, as tarefas propostas, a comunicação em sala de aula e a gestão curricular. No Capítulo 4 foi possível identificar indícios da atenção e interpretação dos professores a partir das decisões que tomaram na seleção ou elaboração de tarefas, propriamente sobre a organização e estrutura delas, condizentes com princípios de *design* sustentados por intenções de gerar condições de conexão com a tarefa e o desenvolvimento dela pelos alunos e, como consequência, o engajamento com a tarefa e com a aula. Uma análise mais alargada dos desafios e possibilidades identificadas no processo de FC também nos permite inferir que aspectos socioculturais e políticos ainda presentes na Educação do Campo influenciaram a visão profissional sobre como considerar o contexto na elaboração ou na adaptação da tarefa matemática. Por um lado, as professoras que pertenciam à realidade dos alunos conseguiram conectar com mais facilidade o contexto aos objetivos de ensino e, por outro lado, as experiências compartilhadas no ambiente de FC direcionaram a atenção e apoiaram a construção de significados sobre o modo de vida dos alunos por parte das professoras que não estavam familiarizadas com a realidade deles. Tais fatores apresentaram-se como indícios do desenvolvimento da visão profissional dos professores de Matemática de escolas do campo participantes do contexto formativo constituído nesta pesquisa. Portanto, consideramos que esta pode contribuir ao campo de investigação da área de Ensino de Ciências e Matemática, em virtude de ainda existirem poucos materiais ligados à prática do professor de Matemática no contexto da Educação do Campo e pesquisas sobre ações de FC com esses professores, em que efetivamente se encontrem alternativas sobre como conectar o que é proposto na formação à prática deles, de modo a possibilitar mudanças nas ações docentes desenvolvidas para a e na sala de aula.

Palavras-chave: Educação do Campo. Percepção Profissional. Ensino Exploratório. Tarefas Matemáticas. Educação Matemática.

MORÉ, Camila Benites Bieleski. **ASPECTS OF THE PROFESSIONAL VISION OF MATHEMATICS TEACHERS FROM COUNTRYSIDE SCHOOLS IN THE PROCESS OF CONTINUING EDUCATION** 2023. 158f. Dissertation (Master in Science and Mathematics Teaching) – Federal University of Grande Dourados. Dourados, 2023.

ABSTRACT

This research was based on the research question: *What aspects of the professional vision of Mathematics teachers from countryside schools, regarding the tasks selected or prepared for classes from the perspective of Exploratory Teaching, were mobilized in continuing education actions?* The methodological procedures of qualitative research covered in this work enabled the development of an interpretative analysis of data, which were produced through the promotion of Continuing Training (CF) actions with a group of Mathematics teachers from countryside schools. In addition to considering the cognitive aspects of the perception (noticing) of these teachers, we also seek to highlight the sociocultural aspects linked to the context of research, training and teaching, based on the concept of professional vision as a theoretical perspective to understand what these CF participants recognize, how they interpret and based on which they decide how to act, in the creation of specific alternatives to the teaching of Mathematics in Countryside Education, taking into account the perspective of Exploratory Teaching (EE). Structurally, this dissertation is organized in Multipaper format, with the first chapter, an extended introduction, three chapters in article format and a final chapter with the conclusions and final considerations of the research. These studies were created based on the general research question that sought to be answered by interconnecting the partial answers obtained with the specific objectives and questions of each article. The Systematic Literature Review (RSL), a methodological procedure adopted in chapter 2, shows that investigations produced based on the teacher's perspective highlight the importance of building a relationship between the context in which the rural school is inserted and the teaching of Mathematics. The studies analyzed present proposals and teaching strategies that favor the connection of mathematics with other knowledge, as well as with the social practices of people who live in the countryside and other areas of knowledge. In Chapter 3, the references constructed through studies on EE and the analysis of a task used in this teaching perspective, fostered the professional vision of teachers participating in CF not only about important characteristics of tasks for students' mathematical learning, but also on aspects of class dynamics specific to their teaching practices, these being the proposed tasks, classroom communication and curriculum management. In Chapter 4, it was possible to identify evidence of teachers' attention and interpretation based on the decisions they made in the selection or elaboration of tasks, specifically regarding their organization and structure, consistent with design principles supported by intentions to generate conditions of connection with the task. and its development by students and, as a consequence, engagement with the task and the class. A broader analysis of the challenges and possibilities identified in the CF process also allows us to infer that sociocultural and political aspects still present in Countryside Education influenced the professional vision on how to consider the context when preparing or adapting the mathematical task. On the one hand, teachers who belonged to the students' reality were able to more easily connect the context to teaching objectives and, on the other hand, the experiences shared in the CF environment directed attention and supported the construction of meanings about the way of life of students by teachers who were not familiar with their reality. Such factors were presented as signs of the development of the professional vision of Mathematics teachers from rural schools participating in the training context constituted in this research. Therefore, we consider that this can contribute to the field of investigation in the area of Science and Mathematics Teaching, due to the fact that there are still few materials linked to the practice of Mathematics teachers in the context of Rural Education and research on CF actions with these teachers, in which alternatives are effectively found on how to connect what is proposed in training to their practice, in order to enable changes in teaching actions developed for and in the classroom.

Keywords: Rural Education. Professional Noticing. Mathematical Tasks. Inquiry Teaching. Mathematics Education.