



EBRAPEM027

Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática



FORMAÇÃO COMPARTILHADA ON-LINE DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA: NARRATIVAS DOCENTES E PRÁTICAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Autor¹

Érica Gonçalves de Carvalho

GD 07 Formação de Professores que ensinam Matemática

Resumo: Esta pesquisa tem a intenção dialogar com os professores polivalentes acerca de suas demandas formativas em reação a Matemática, ouvir suas necessidades e experiências e o compartilhamento destas, afim de culminar em uma formação compartilhada entre os pares e com isso tentar desmistificar o ensino e aprendizagem da Matemática. Nosso objetivo principal é analisar a partir das narrativas dos professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, quais as possíveis demandas formativas e de que maneira a Formação Compartilhada on-line pode contribuir com a ressignificação da prática pedagógica no ensino e aprendizagem da Matemática. A metodologia adotada envolve uma abordagem qualitativa, utilizando entrevistas, questionários para coletar dados de um grupo de professores, além da gravação de vídeo dos encontros e narrativas dos professores. Os objetivos específicos incluem identificar perfis das professoras, suas necessidades formativas, o impacto da formação compartilhada nas práticas e a elaboração de um e-book baseado nas narrativas das professoras. O trabalho de campo da pesquisa deve ser iniciado no segundo semestre de 2023. O estudo busca melhorar a formação e a prática de professores polivalentes, visando superar as aversões à matemática e promover abordagens mais engajadoras no ensino.

Palavras-chave: Formação de Professores. Educação Matemática. Prática Pedagógica. Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

INTRODUÇÃO

Sou nascida e criada em São João Evangelista, um município de aproximadamente dezoito mil habitantes, localizado do Vale do Rio Doce, leste mineiro. Cidade aconchegante e acolhedora. Minha mãe era empregada doméstica, atualmente aposentada, meu pai, já falecido era mecânico, e tenho um irmão que é autônomo.

Minha trajetória acadêmica se deu em escolas públicas, desde a educação infantil à primeira graduação em Licenciatura em Matemática, no entanto, não iniciei a graduação em Licenciatura em Matemática, a princípio prestei vestibular para Sistemas De Informações no

¹Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG; Promestre; Mestrado Profissional em Educação; ericacarvalho06@hotmail.com; keli.conti@gmail.com; Keli Cristina Conti.

IFMG Campus São João Evangelista, era a opção mais acessível para poder fazer uma graduação, passei e cursei durante um ano, foi um ano muito bom, o curso bastante dinâmico, aprendi muito, no entanto atração, interesse e encantamento estavam às aulas de componentes curriculares da Matemática. Neste interim, o IFMG/SJE passou a ofertar Licenciatura em Matemática na modalidade presencial e noturna, uma oportunidade singular para mudança de área e, efetivamente, tornar-me docente de Matemática. Comecei a cursar a licenciatura no ano de 2012, no período noturno e me formei em 2015. Foi uma realização, pois realmente o interesse pela docência me acompanha desde criança e é o que realmente amo fazer.

Durante o curso de Licenciatura em Matemática, participei do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. A participação neste programa oportuniza estar em sala de aula, em contato direto com alunos e professores. Diante disso surge a questão, por que os alunos chegam ao sexto ano do Ensino Fundamental com muitas lacunas em relação ao componente curricular Matemática? Esta questão instigou meu trabalho de conclusão de curso na Licenciatura em Matemática, onde foi pesquisado a área de formação de professores, e realizado o estudo com a temática *A Formação Matemática de Professores Polivalentes de Escolas Municipais de São João Evangelista*. Foi uma pesquisa de campo realizada em três escolas urbanas da rede Municipal.

Deste trabalho ficou uma inquietação em relação a formação continuada de professores para o ensino e aprendizagem da matemática, pois durante as entrevistas todos os professores relataram o interesse por alguma formação continuada neste sentido, justificando que a base matemática no curso de Pedagogia era insuficiente.

Diante dessa afirmação por parte dos professores polivalentes, decidi dar continuidade aos meus estudos cursando uma segunda graduação em Pedagogia, na modalidade EAD, pela Universidade de Franca (UNIFRAN), com os objetivos de investigar a grade curricular do curso em relação a matemática e ampliar meus conhecimentos na área acadêmica, buscando maior entendimento das práticas pedagógicas da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, e assim compreender melhor as etapas da educação, da educação infantil a graduação.



XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática
Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES

12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.

Ainda com a inquietação em relação a formação continuada de professores polivalentes veio a busca pela pesquisa no Mestrado Profissional, com o sentido de ajudar a compreender quais as principais demandas formativas apontadas por professores que ensinam Matemática Anos Iniciais do Ensino Fundamental e, de que maneira a formação compartilhada on-line pode contribuir com a ressignificação da prática em sala de aula.

Os estudos e debates a respeito da formação de professores não é algo recente, Saviani (2011) alega que desde o século XVII já se falavam desta temática nos ideais de Comenius. Em relação à formação de professores para lecionar os Anos Iniciais da Educação Básica, por ora, compreendem os pedagogos que são polivalentes, e pela formação inicial, segundo Nacarato et. Al (2011), muitas vezes é voltada para os processos metodológicos, que desconsideram os fundamentos matemáticos, implicando em uma formação com lacunas conceituais nessa área. Neste sentido não conseguem subsídios efetivos e preparo para serem um educador matemático.

De acordo com pesquisadores da área do ensino de Matemática (CEDRO, 2015; MORETTI, 2016; CHAGAS, 2004; PANIZZA, 2006; D'AMBRÓSIO, 1993) na perspectiva de muitos professores o ensino da Matemática é considerado difícil e não atrativo. Para tanto, presume-se que essas percepções têm a ver com as estratégias didáticas adotadas que tornam essa matéria monótona e sem atratividade. Chagas (2004, p. 247) considera que “a Matemática deveria ser ensinada de modo a ser um estímulo à capacidade de investigação lógica do educando, fazendo-o raciocinar”. Entretanto, de modo geral, o que se tem visto é um ensino ministrado a partir da transmissão de conteúdos de maneira obsoletas, as quais tornam práticas mecanizadas, ou seja, há predominância de procedimentos de ensino propondo atividades que objetivam, principalmente, a memorização.

Essa mecanização do ensinar matemática, predominante nos professores polivalentes, vem sido apontada no campo de formação de professores decorrente de “marcas profundas e sentimentos negativos em relação ao componente curricular Matemática, as quais implicam muitas vezes bloqueios para aprender e para ensinar” (Nacarato, Mengali e Passos 2009, p. 22).

No sentido de trazer essa discussão sobre formação matemática dos professores



polivalentes para os próprios professores polivalentes, que se propõe essa pesquisa. A intenção é ouvir estes professores a cerca de suas demandas formativas em reação a Matemática, ouvir suas necessidades e experiência e o comartilhamento destas, afim de culminar em uma formação compartilhada entre os pares e com isso tentar desmistificar o ensino e aprendizagem da Matemática.

Temos como objetivo principal: analisar a partir das narrativas dos professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, quais a possíveis demandas formativas de que maneira a Formação Compartilhada on-line pode contribuir com a ressignificação da prática pedagógica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Deste objetivo principal desdobram outras questões que pretende-se investigar, como: identificar os perfis dos professores que participam de grupo de formação compartilhada on-line; Identificar quais as necessidades formativas dos professores que ensinam Matemática e participam do grupo de formação compartilhada on-line; identificar, a partir das narrativas dos professores que ensinam Matemática nos encontros de formação compartilhada on-line, o impacto dessa formação para ressignificação das práticas.

METODOLOGIA



O percurso metodológico estabelecido para responder aos objetivos e o problema norteador deste estudo, consiste na pesquisa de caráter qualitativo. Segundo (Bogdan & Biklen, 1994), com esse método o pesquisador pode abordar o objeto de forma minuciosa.

Partindo do pre suposto que nada na pesquisa qualitativa nada é trivial e tudo tem potencial para nos permitir uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo (Bogdan & Biklen, 1994), a pesquisa qualitativa permite uma compreensão detalhada e aprofundada dos fenômenos envolvidos, possibilita a análise do contexto em que ocorrem as práticas educacionais, permite que os pesquisadores levem em consideração os aspectos sociais, culturais e históricos, contribuindo para uma compreensão mais completa dos processos. Envolve uma participação ativa do pesquisador e dos participantes do estudo, permitindo ao pesquisador se atentar aos detalhes como: interações, comportamentos, as



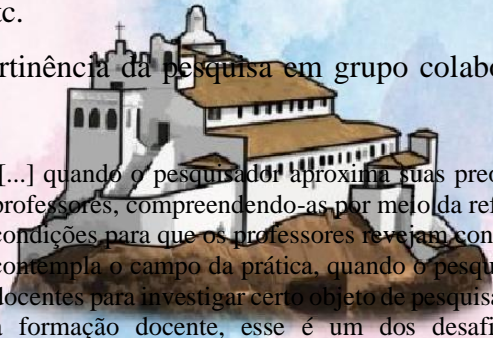
XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática
Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES

12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.

falas dos professores, suas atitudes, suas concepções, pensamentos, entre outros aspectos relevantes, que asseguram o compromisso com a produção de conhecimento. Partindo do pre suposto que nada na pesquisa qualitativa é trivial e tudo tem potencial para nos permitir uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo (Bogdan & Biklen, 1994).

Essa pesquisa consiste em uma investigação que apresenta como campo empírico um grupo colaborativo de pesquisa on-line, formado por professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. O grupo colaborativo possibilita o compartilhamento de conhecimento, cada membro do grupo pode contribuir com seus próprios conhecimentos, experiências e insights, enriquecendo a compreensão do grupo como um todo. Segundo Magalhães e Fidalgo (2010), a colaboração é um processo compartilhado de avaliação e reorganização de práticas, incluindo-se os aspectos metodológicos, no qual se criam contextos abertos para que todos os participantes falem, questionem, relatem, etc.

Ao pontuar a pertinência da pesquisa em grupo colaborativo, Ibiapina (2008, p. 114-115) afirma:



[...] quando o pesquisador aproxima suas preocupações das preocupações dos professores, compreendendo-as por meio da reflexividade crítica, e proporciona condições para que os professores revejam conceitos e práticas; e de outro lado, contempla o campo da prática, quando o pesquisador solicita a colaboração dos docentes para investigar certo objeto de pesquisa, investigando e fazendo avançar a formação docente, esse é um dos desafios colaborativos, responder as necessidades de docentes e os interesses de produção de conhecimentos. A pesquisa colaborativa, portanto, reconcilia duas dimensões da pesquisa em educação, a produção de saberes e a formação continuada de professores. Essa dupla dimensão privilegia pesquisa e formação, fazendo avançar os conhecimentos produzidos na academia e na escola.

Para coleta de dados para a pesquisa, opta-se pela utilização de entrevista e de questionários, além de almejar a produção de narrativas pelos professores participantes.

Para a formação deste grupo e desenvolvimento da pesquisa seguiremos os seguintes passos:

Primeiro, disparados e-mails, com o convite para a adesão ao grupo, o convite será direto, informando claramente o propósito do grupo de estudos, o tempo estimado para participação, como os dados serão utilizados e o link direto para o acesso ao grupo proposto.

Segundo, após a adesão dos participantes, será realizado o primeiro encontro, on-



line, uma conversa informal para realização das apresentações, explicação mais detalhada sobre os objetivos da pesquisa e entrega do termo de livre consentimento, este termo deverá ser assinado e encaminhado via e-mail, previamente fornecido

Terceiro momento, após o recolhimento do termo de livre consentimento, realizaremos a aplicação do questionário que será utilizado com o objetivo de coletar dados mais genéricos sobre o perfil dos participante, como idade, tempo de trabalho com a educação, dentre outros. Segundo Gil (1999), o questionário é caracterizado “como uma técnica de levantamento de dados com números elevados, ou não, com o objetivo de conhecer a cultura, os interesses e expectativas do sujeito a ser investigado”.

E ainda segundo Gil:

“(…) o uso do questionário é extremamente útil quando um investigador pretende recolher informação sobre um determinado tema, através das aplicações. Sua importância passa pela facilidade com que interroga um elevado número de pessoas, num espaço de tempo relativamente curto. Estes podem ser de natureza social, económica, familiar, profissional, relativos às suas opiniões, à atitude em relação a opções ou a questões humanas e sociais, às suas expectativas, ao seu nível de conhecimentos ou de consciência de um acontecimento ou de um problema.” (GIL, 1999).

Quarto momento, iniciaremos as discussões sobre questões relacionadas ao ensino do componente curricular Matemática. Serão aproximadamente oito encontros em que os participantes fomentarão discussões sobre suas relações com a matemática, práticas docentes, dentre outros.

Quinto momento, realizaremos a aplicação de entrevista. Esta entrevista será realizada de forma individual, on-line, via aplicativo. A realização da entrevista tem por finalidade promover uma interação mais íntima entre o pesquisador e os professores participantes. Segundo Gil (1999) a entrevista é a ferramenta mais viável para uma pesquisa social como a que pretende-se realizar, pois ela é bastante flexível, e permite captar o modo como o entrevistado fala, age e sua ênfase nas respostas.

Sexto momento, será organização e a análise dos dados coletados durante os encontros no grupo de formação compartilhada. Os conteúdos gerados serão analisados qualitativamente a partir da Análise de Conteúdo da pesquisadora Laurence Bardin (2011), tendo em vista que “a análise do conteúdo é um conjunto de instrumentos de cunho metodológico em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a discursos



(conteúdos e continentes) extremamente diversificados” (BARDIN, 2011, p. 15). Logo, significa dizer que analisar o que dizem os pesquisados permite ao pesquisador identificar os inúmeros dos sentidos contidos no material em análise: percepções, categorizar pela frequência de uma determinada ideia, os sentidos simbólicos em relação à matemática, por exemplo.

Para coleta destes dados, além do questionário e da entrevista, também serão utilizados alguns instrumentos como, a gravação dos diálogos que ali ocorrerão e conversas no chat, além do diário da pesquisadora, com relatos das experiências vivenciadas no grupo.

A proposta é, por meio destes diálogos, valorizar os conhecimentos, os saberes e as memórias, que os professores trazem de sua experiência com o ensino e aprendizagem da Matemática enquanto professores atuantes.

RESULTADOS ESPERADOS

Das discussões que serão realizadas no grupo de pesquisa on-line com os professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental I, desdobrará-se no Produto Educacional – a elaboração de e-book. Este material será disponibilizado no formato digital, gratuitamente, abordará uma linguagem acessível, será composto pelas narrativas e experiências compartilhadas por estes professores.

Espera-se que este recurso educacional possa servir de instrumento didático, de aprendizagem interativo, dinâmico e eficiente, que estimule o interesse dos professores, uma vez que será constituído por narrativa de professores, podendo proporcionar aos professores reflexão-ação-reflexão das suas práticas educativas no ensino de Matemática e instigar a necessidade da formação compartilhada centrada na ressignificação das práticas pedagógicas. (IMBERNÓN, 2011). Pois, a formação compartilhada de professores reflete de algum modo na ressignificação das práticas influenciando novas perspectivas e estratégias metodológicas de ensino. Portanto, a formação compartilhada torna-se necessária e, a partir desta, o professor percebe-se que para lecionar implica saber muito mais do que passar “conceitos” de conteúdo.



XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática
Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES

12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se que o projeto tenha início no segundo semestre de 2023. A formação compartilhada tem o potencial de influenciar uma reavaliação das práticas, resultando em novas perspectivas e estratégias metodológicas de ensino. Dessa maneira, a formação compartilhada é considerada essencial, levando os professores a compreenderem que a docência vai além da simples transmissão de conceitos, requerendo um conhecimento mais profundo e abrangente (IMBERNÓN, 2011).

REFERÊNCIAS

- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria dos métodos**. (Coleção Ciências da Educação). Portugal: Porto Editora, 1994.
- CEDRO, Wellington Lima. (Org.) **Clube da matemática: vivências, experiências e reflexões**. 1ª Edição, Curitiba: Editora CRV, 2015.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: Uma Visão do Estado da Arte**. ProPosições, Vol.4, Nº1 (10). Março, 1993.
- IBIAPINA, I. M. L. Pesquisa Colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos. Brasília: Líber Livro Editora. 2008. v. 1
- IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- MAGALHÃES, M. C. C.; FIDALGO, S. S. Critical Collaborative research: focus on meaning of collaboration and on mediational tools. Revista Brasileira de Linguística Aplicada, v. 10, n. 3, p. 773- 797, 2010.
- MORETTI, Vanessa Dias.; SOUZA, Neusa Maria Marques. **Educação matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: princípios e práticas pedagógicas**. São Paulo: Editora Cortez, 2016.
- NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Carmén Lúcia Brangaglion (Coord.). **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental:**



XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática
Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES

12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.

Tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

PANIZZA, Mabel. **Ensinar Matemática na Educação Infantil e nas Séries Iniciais: Análise e Propostas.** Porto Alegre: Artmed, 2006.

SAVIANI, Dermeval. **Formação de professores no Brasil: dilemas e perspectivas.** In: Poíesis Pedagógica - V.9, N.1 jan/jun.2011a; p.07-19.

TRIVINOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação,** 1ª edição, São Paulo, Atlas. 2011.



XXVII Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática
Tema: Desafios educacionais e impactos Sociais das Pesquisas em Educação Matemática.
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática / Instituto Federal do Espírito Santo - IFES-Vitória-ES

12, 13 e 14 de outubro de 2023 – presencial.