

## O CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO IFMA, CAMPUS SÃO LUÍS – MONTE CASTELO: rupturas entre os saberes aprendidos e ensinados na formação inicial de professores.

Tatielle Andrade Lima <sup>1</sup>  
Raimundo Santos de Castro <sup>2</sup>

### RESUMO

O artigo tratará a respeito da profissionalização docente, essencialmente no que tange a formação inicial dos egressos do Curso de Licenciatura em Matemática do IFMA, Campus São Luís – Monte Castelo. Indagações a respeito da preparação de um educador que leciona matemática foram sugeridas objetivando analisar as possíveis rupturas entre os conhecimentos matemáticos aprendidos/construídos (e/ou ampliados) durante a trajetória enquanto discente do Curso de Licenciatura em Matemática do IFMA, Campus São Luís – Monte Castelo, e os saberes matemáticos (re)construídos na atuação do agora professor. Assim, procuramos examinar o percurso histórico de construção/constituição do Curso e examinar as formas de articulação (ou não) dos saberes matemáticos e prática pedagógica de forma a levantar, analisar e constituir um banco de dados com informações acerca da atuação dos egressos. Levando em consideração que este estudo visa examinar experiências únicas para compreender a situação como um todo, a pesquisa qualitativa se adequou para suprir as necessidades da investigação. Assim foi realizada uma apurada revisão bibliográfica, uma pesquisa documental referente ao curso e aplicação de questionários com os ex-alunos. Por meio das informações adquiridas através das entrevistas com os egressos, pode-se perceber que para eles as disciplinas ofertadas não os deixaram despreparados para atuar na sala de aula, porém ainda assim algumas lacunas como falta de uma formação sobre tecnologias digitais foram sentidas na prática, além disso, foi ressaltada a relevância de inserir antecipadamente o futuro professor de matemática em situações-problema da realidade cotidiana.

**Palavras-chave:** Formação Inicial; Educação Matemática; Prática Pedagógica; Saberes Matemáticos.

### INTRODUÇÃO

As observações, análises e discussões a respeito da formação de professores, principalmente na universidade, possibilitaram que as questões, tais como: a formação inicial e contínua, o lócus de formação, a profissionalização docente; conquistassem uma posição de centralidade nas reformas e políticas educacionais, nas instituições formativas e estudos da área (GUIMARÃES; OLIVEIRA, 2002).

---

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA, Campus São Luís – Monte Castelo; [tatiellea.acad.ifma.edu.br](mailto:tatiellea.acad.ifma.edu.br)

<sup>2</sup> Professor Doutor no Curso de Licenciatura em Matemática da Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA, [raicastro@ifma.edu.br](mailto:raicastro@ifma.edu.br)

No que se refere à formação de professores, António Nóvoa afirma esta tem se voltado para a proletarização, desconsiderando o desenvolvimento pessoal. Para o autor é importante haver a inclinação para a profissionalização do professor em si, com o propósito de aumentar a autonomia sobre suas atividades. Acerca dessa formação autônoma, são necessárias três dimensões essenciais: preparação acadêmica, preparação profissional e prática profissional (NÓVOA, 1992). Nóvoa traz ainda a seguinte reflexão:

A formação não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re) construção permanente de uma identidade pessoal. Por isso é tão importante investir a pessoa e dar um estatuto ao saber da experiência (p. 25).

Como mencionado acima, a formação de docentes não somente é elaborada através da captação de conhecimentos específicos das disciplinas e pelos conhecimentos didáticos e metodológicos, mas também de uma conjuntura de fatores, das quais incluem: didática, políticas educacionais, organização dos centros educativos, legislação trabalhista, modelo curricular, e o pensamento do professor constituído de saberes e experiências, adquiridos e produzidos ao longo da vida estudantil, cultural, familiar, social e profissional. De acordo, Imbernón (2005) comenta que o desenvolvimento profissional de qualquer docente não deve se centrar somente no “desenvolvimento pedagógico, o conhecimento e compreensão de si mesmo, o desenvolvimento cognitivo ou teórico, mas tudo ao mesmo tempo delimitado ou incrementado por uma situação profissional que permite ou impede o desenvolvimento de uma carreira docente.” (p. 46).

Assim, entendesse o desenvolvimento profissional docente como um progresso lento, complexo e plural, onde no andamento da formação acadêmica deve ser levado em consideração a gama de experiências e noções de aluno, sejam elas profissionais, disciplinares ou práticas cotidianas como professor. Consoante sobre esse tema Marcelo García (1999, p. 144) afirma que o desenvolvimento de docentes pode ser compreendido “como um conjunto de processos e estratégias que facilitam a reflexão dos professores sobre a sua própria prática, que contribui para que os professores gerem conhecimentos práticos, estratégicos e sejam capazes de aprender com a sua experiência”.

Diante das leituras e indagações, a pesquisa que resultou no presente artigo nasceu da escassez de informações acerca dos egressos do Curso de Licenciatura em Matemática do

IFMA, Campus São Luís – Monte Castelo e do seus saberes. Dessa forma buscou-se analisar aquilo que pode haver de ruptura nos conhecimentos matemáticos apreendidos, construídos e ampliados durante o caminho do aluno no Curso de Licenciatura em Matemática, como também os conhecimentos matemáticos (re)construídos após a sua graduação, atuando no mercado de trabalho.

Foi investigado o percurso histórico de construção/constituição do Curso de Licenciatura em Matemática do IFMA, Campus São Luís – Monte Castelo, e também discutido saberes matemáticos, prática pedagógica e formas de articulação destes com os aspectos que envolvem diretamente a atuação do educador matemático, para consequentemente constituir um banco de dados com informações acerca da atuação dos egressos do Curso de Licenciatura em Matemática do IFMA, Campus São Luís – Monte Castelo.

## **METODOLOGIA**

Para alcançar os objetivos propostos, a pesquisa foi baseada em estudos de caráter qualitativo. Dado que uma investigação que pretende analisar as possíveis rupturas entre os saberes matemáticos apreendidos/construídos (e/ou ampliados) durante a trajetória enquanto discente do Curso de Licenciatura em Matemática do IFMA, Campus São Luís – Monte Castelo, e os saberes matemáticos (re)construídos na atuação do agora professor que ensina matemática, em nossa compreensão, é uma pesquisa voltada para aspectos que não se pode mensurar de maneira objetiva ou apenas por este viés.

Para Santos Filho (2013), a pesquisa qualitativa rejeita a possibilidade de descoberta de leis sociais e está mais preocupada em buscar compreensões. Segundo o autor, na perspectiva da elaboração e/ou construção do objeto de pesquisa nesse tipo de abordagem, o pesquisador precisa estar imbuído de que a sua investigação busca interpretações de primeira ordem que se expressa na linguagem dos sujeitos, ou seja, a interpretação direta ou apreensão imediata da ação humana. Assim, o foco da pesquisa qualitativa é nos processos e nos significados. Esta pesquisa foi realizada dentro deste entendimento.

Para a construção do referencial teórico foi usado à pesquisa bibliográfica. Foram realizadas buscas e leituras com sustento em categorias tais como Educação Matemática, Práticas Pedagógicas e Saberes Matemáticos, com o propósito de se obter o máximo de

informações possíveis. A busca englobou livros, artigos científicos, anais de congressos, trabalhos de conclusão de curso (TCC) e revistas especializadas que tratam do tema.

Para consolidar o entendimento acerca dos aspectos que foram estudados, esta investigação utilizou como instrumento de coleta de dados questionários, com questões abertas e fechadas encaminhadas via *Whatsapp*. Como sujeitos, recorreu-se aos egressos do Curso de Licenciatura em Matemática do IFMA, Campus São Luís – Monte Castelo, que estavam em sala de aula ensinando matemática em um percurso de tempo considerável.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática do IFMA, *Campus São Luís – Monte Castelo*, formado em 2013, tem como foco estudos teóricos, metodológicos, filosóficos e buscar compreender alguns aspectos que envolvem os mais diversificados campos da Educação Matemática. Nele são desenvolvidas pesquisas referentes à Metodologia do Ensino da Matemática, Formação de Professores, Educação Matemática e Etnomatemática.

Desse modo, o grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática (GPEMA) por meio da construção dessa pesquisa tem por objetivo analisar as possíveis rupturas entre os saberes matemáticos aprendidos, construídos ou ampliados durante a trajetória enquanto discente do Curso de Licenciatura em Matemática do IFMA, *Campus São Luís – Monte Castelo*, e os saberes matemáticos (re)construídos na atuação do agora professor que ensina matemática.

Para autores, como Guimarães (2004), o termo formação, de forma geral, remete a ideia de modelar um objeto tomando como base um determinado padrão. Assim, em um contexto educativo, os saberes disciplinares da formação inicial são prioridade tal como, há a valorização do *upgrade* desses saberes durante a formação continuada, por meio de seminários e cursos nos quais são “transmitidos conhecimentos, técnicas ou, tão só informação, em áreas, assuntos ou disciplinas consideradas importantes para o professor, essencialmente no domínio do conteúdo disciplinar e da didática” (p. 143).

Imbernón (2011) afirma que a profissão docente não pode mais se basear na mera transmissão de matérias acadêmicas, como também não deve ensinar apenas o básico ou

reproduzir conteúdo. Para o autor à medida que os indivíduos evoluem se tornando mais complexos o professor deverá acompanhar essa evolução.

A formação docente envolve compreender a docência como um seguimento dialético entre o ensino e a aprendizagem que ocorre ao longo da vida, nutrido de saberes e as experiências docente que possibilitem ao professor refletir e participar de aspectos que possam contribuir em melhorias no âmbito pessoal e profissional, tendo como orientador as vivências, experiências e conhecimentos que o professor possui. Nessa lógica, Oliveira-Formosinho (2009) comenta que a preparação profissional está ligada às chances para aprender e para ensinar. No entendimento da autora, o desenvolvimento profissional pode ser compreendido como:

[...] um processo contínuo de melhoria das práticas docentes, centrado no professor, ou num grupo de professores em interação, incluindo momentos formais e não formais, com a preocupação de promover mudanças educativas em benefício dos alunos, das famílias e das comunidades. Esta definição pressupõe que a grande finalidade dos processos de desenvolvimento profissional não é só o enriquecimento pessoal, mas também o benefício dos alunos. Pressupõe a procura de conhecimento profissional prático sobre a questão central da relação entre aprendizagem profissional do professor e aprendizagem dos seus alunos, centrando-se no contexto profissional (OLIVEIRA-FORMOSINHO, 2009, p. 226).

Os saberes relacionados à profissão docente são adquiridos através do tempo (TARDIF, 2008), durante e após a formação inicial. Que pode ocorrer por meio de interações sociais, leituras, reflexões sobre experiências como estudantes e professores, participação de cursos e oficinas, praticas de ensinar e aprender, desenvolvimento de projetos de pesquisa, artigos científicos entre outros (FIORENTINI; NACARATO, 2005), assim então conciliando teoria, prática e pesquisa tornando o professor um profissional autônomo e produtor de seu próprio desenvolvimento.

Sendo assim, a pesquisa foi realizada com discentes do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA), *Campus* São Luís – Monte Castelo, matriculados entre os anos de 2014 e 2019. Por meio de dados fornecidos pela Diretoria de Ensino Superior do IFMA, *Campus* São Luís - Monte Castelo – DESU, foi possível verificar que cerca de 30 alunos se graduaram no Curso de

Licenciatura em Matemática, entre os anos citados. Assim, os questionários foram encaminhados via aplicativos de mensagens (Whatsapp) para 21 destes (possuíam contato válido).

As primeiras perguntas viabilizaram a definição do perfil dos egressos, na qual mostrou que daqueles que responderam ao questionário, 71% trabalha de fato como professor e a maioria destes lecionam efetivamente em escolas privadas. Quando questionados quais foram os conteúdos mais significativos relativos à educação matemática, os agora professores apontam disciplinas como Metodologia do Ensino de Matemática, Avaliação Educacional e Didática como as mais significativas. Contudo, um dos respondentes afirmou que sentiu certa insuficiência de aprendizagem dentro dessas e outras disciplinas pedagógicas que não as tornaram tão relevantes para seu desenvolvimento individual como docente. Fazendo lembrar a passagem de Pires (2000, p.11), onde ela discorre sobre a comumente desarticulação entre os dois grupos de conteúdos que compõem a grade de formação de professores de matemática (disciplinas de formação específica em Matemática e disciplinas de formação geral e pedagógica), na qual muitas vezes os alunos preferem estudar as disciplinas próprias em matemática em detrimento as pedagógicas.

Normalmente é no começo da carreira, que o professor tem um choque de realidade e percebe as lacunas na sua formação inicial. Os participantes deparados com uma questão sobre esse tema, responderam que faltou uma educação apropriada sobre psicologia educacional e tecnologias digitais, mas no geral os ex-alunos afirmaram não terem saído despreparados do curso para atuar numa sala de aula. É válido salientar uma reflexão de um participante, quando ele diz que o aluno, embebecido de curiosidade, deve buscar também conhecimentos fora da faculdade. Admitindo, como falado por Souza, Nery e Azevedo (2020) “que as lacunas presentes na formação inicial docente não devem ser atribuídas somente a um culpado, tendo em vista que, trata-se de um processo multifatorial e com vários personagens”.

Durante sua formação inicial, devido ao período limitado de tempo, muitas vezes os futuros professores de matemática aprendem a ensinar, observando os seus professores. E para corresponder aos aspectos chaves do currículo de matemática é necessário que os aspirantes vivenciem experiências significativas (HIEBERT et al., 2003), ou seja, é necessário usar, na prática, os saberes obtidos no decorrer de sua graduação. Nesse sentido, Pimenta e Almeida (2009) comentam:

O projeto de formação deve prever a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, de modo a garantir a qualidade da formação inicial, introduzindo os licenciados nos processos investigativos em suas áreas específicas e na prática docente, tornando-os profissionais capazes de promover sua formação continuada. (PIMENTA E ALMEIDA, 2009, p. 28)

À vista disso, verifica-se a relevância do aluno vivenciar essas três situações durante o trajeto de sua graduação. Em reflexão disso, surgiu o questionamento feito aos concludentes, sobre suas experiências com projetos de iniciação científica, residência pedagógica e entre outros oferecidos no curso. Dentro dos que realizaram alguma dessas atividades, suas respostas evidenciam ainda mais a importância desses projetos para o licenciando do curso de Licenciatura em Matemática, visto que se consideraram mais preparados para atuar como professores e motivados a continuar nessa graduação.

Quando o professor, inserido na rotina escolar, entendendo sua importância na ação de mediar o relacionamento dos saberes matemáticos com o aluno e compreendendo a complexidade desse ato que está revestido de desafios específicos oriundos do contexto local, do projeto político pedagógico, das inovações diárias do conhecimento e da tecnologia; reflete sobre a necessidade de não permitir estagnar sua prática e ressignificá-la a cada possibilidade (MORAES, BARGUIL, 2015; CAMURÇA, BRAGA, CARMO E LIRA, 2018). Então se foi feita a pergunta: Quais as suas necessidades formativas em relação à formação como professor de matemática? As respostas mais comuns foram referentes ao despreparo na utilização de práticas docentes que envolvam o uso de tecnologias digitais e metodologias ativas para aplicar os conhecimentos matemáticos na sala de aula de forma mais contextualizadas.

Autores como Lima (2006) continuam discorrendo sobre a importância de o educador aperfeiçoar sua prática pedagógica com a finalidade de tornar o ensino mais eficiente e aqui o autor já chama a atenção para a formação continuada que é um caminho de (re)construir ações concretas para qualificação do trabalho docente. Sobre a formação continuada, a maior parte dos participantes realçou o valor desta prática. Entretanto, pontou-se, que há consideráveis obstáculos que dificultam a realização de cursos e treinamentos, sendo os maiores deles: a dificuldade de adequar a formação contínua dentro da rotina docente e desinteresse por parte dos professores.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa nos levou a refletir sobre a formação de professores do Curso de Licenciatura em Matemática do IFMA, Campus São Luís – Monte Castelo, principalmente em termos de formação inicial. A prática docente é a agregação de fatores subjetivos e objetivos ao longo de um período de tempo, e a aplicação prática na fase preparatória é fundamental para a construção de professores autônomos que consigam relacionar conceitos teóricos com conceitos práticos.

Esse acercamento do docente em formação com o ambiente real da sala de aula por meio de projetos, possibilita a geração de um regime de formação de professores mais efetivos e reflexivos, que acompanha as mudanças sociais que envolvem as gerações e que desenvolve uma identidade profissional própria.

Portanto, é notória a relevância de ser incluído um preparo antecipado ainda no processo de formação, já que apronta os futuros professores para as situações problema da sua realidade, ou seja, estamos falando de uma formação inicial na qual os professores podem efetivamente se modificar, modificar suas práticas de ensinar e aprender a matemática cotidiana nas escolas.

## **REFERÊNCIAS**

CAMURÇA, K. L. et al. Dificuldades em participar da formação continuada: o ponto de vista dos professores. In: SEMINÁRIO REGIONAL DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO DO NORDESTE, 10, 2018, Recife.

FIorentini, D.; Nacarato, A. M. Introdução: investigando e teorizando a partir da prática a cultura e o desenvolvimento de professores que ensinam matemática. São Paulo: Musa, 2005.

GUIMARÃES, Valter Soares; OLIVEIRA, João Ferreira de. Formação e profissionalização docente em debate: pauta e recomendações para discussão. Revista Brasileira de Política e Administração da Educação, São Bernardo do Campo, v. 18, n. 2, p. 153-297, jul./dez. 2002.

GUIMARÃES, M. F. O desenvolvimento de uma professora de Matemática do Ensino Básico: uma história de vida. Tese (Doutorado em Educação – Didática da Matemática) – Universidade de Lisboa, Lisboa, 2004.



- HIEBERT, J.; MORRIS, A. K.; GLASS, B. Learning to learn to teach: An “experiment” model for teaching and teacher preparation in mathematics. *EUA: Journal of Mathematics Teacher Education*, v. 6, n. 3, p. 201-222, 2003.
- IMBERNÓN, F. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- IMBERNÓN, F. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- LIMA, R. S. Formação continuada e a prática docente de professores dos anos iniciais do ensino fundamental de escolas particulares de Porto Alegre. 2006. 82 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.
- GARCÍA, C. M. Formação de professores: para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora, 1999.
- MORAES, F. R.F. BARGUIL, P. M. A formação do professor de matemática: contribuições do estágio supervisionado no curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Regional do Cariri- URCA. Curitiba: CRV, 2015.p. 133-143
- NÓVOA, A. Os professores e a sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992. 158p.
- FORMOSINHO, J. Desenvolvimento profissional dos professores: aspectos conceituais e práticos Portugal: Porto Editora, 2009. p. 221-284.
- PIMENTA, S. G; ALMEIDA, M. I. Formação de educadores: O papel do educador e sua formação. São Paulo: Editora UNESP, 2009.
- PIRES, C. M. C. Novos desafios para os cursos de licenciatura em matemática. *Educação Matemática em Revista*, São Paulo, v. 7, n. 8, jun. 2000.
- SANTOS, J. C. Pesquisa Quantitativa versus Pesquisa Qualitativa: o desafio paradigmático. *Pesquisa Educacional: quantidade-qualidade*. São Paulo, 2013.
- SOUZA, A. S. et al. Formação inicial de professores: As lacunas presentes em seu percurso formativo e possíveis caminhos de superação. *Bahia: Revista Cenas Educacionais*, v. 3, n. 9488, p. 1-17, 2020.
- TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.