



OS ELEMENTOS DO SABER PROFISSIONAL NA FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA NO ACRE

Eduardo Rodrigo Pessoa Silva¹
Paulo José dos Santos Pereira²

Este trabalho, foi elaborado pelo graduando de licenciatura em matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC) em conjunto com o Prof. Dr. Paulo José dos Santos Pereira, que visa trazer para discussão o que foi produzido no projeto de extensão nomeado II Jornada Formativa de Educação em Ciências e Matemática do Acre ocorrido de Agosto a Dezembro de 2023, evento este, promovida pelo Grupo de Estudos e Pesquisas de Formação de Professores que Ensinam Ciências e Matemática (FORPROCIM), que discutiu sobre os elementos do saber profissional e as abordagens pedagógicas na matemática, mais precisamente na *matemática a ensinar* e a *matemática para ensinar*. Na oportunidade, os participantes puderam compreender os conceitos da *matemática a ensinar* e *matemática para ensinar*, fruto de intenso debate e discussão na formação de professores e no Grupo de Pesquisas de História da Educação Matemática (Ghemat-SP). As palestras da II Jornada Formativa foram conduzidas por especialistas que discutiram temáticas a nível nacional, sendo elas: A Matemática a Ensinar e a Matemática para Ensinar; Saber Profissional do Professor que Ensina Matemática: Discussões Teórico-Metodológicas de uma Pesquisa Coletiva em Perspectiva Histórica; A Formação do Formador de Professores de Matemática no Contexto das Mudanças Curriculares; A Educação Matemática como Campo Profissional e Científico. A partir dessas palestras, os participantes da jornada puderam refletir sobre a formação inicial e continuada de professores das áreas de ciência e matemática, e como estes conceitos são essenciais para a formação do educador matemático, além de como

¹ Graduando em Licenciatura em Matemática, do Instituto Federal do Acre (IFAC), Rio Branco-Acre, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5102-557X> LATTES: <http://lattes.cnpq.br/5386592188523591> E-mail: rodrigopsilva2318@gmail.com.

² Doutor em Educação em Ciências e Matemática pela Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Professor EBTT no Instituto Federal do Acre (IFAC), Rio Branco, Acre, Brasil. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Formação de Professores que ensinam Ciências e Matemática – FOPROCIM (IFAC). ORCID: <https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>. CV: <http://lattes.cnpq.br/0726406522816449> E-mail: paulo.santos@ifac.edu.br.

isto torna-se fundamental para o exercício docente. Neste contexto, a discussão sobre a forma de ensinar a matemática que permeou durante a jornada formativa, destacou a relevância dos elementos do saber profissional na prática docente em matemática e expansão da educação matemática na região.

A II Jornada Formativa teve por objetivo reunir professores e licenciandos da área de ciências e matemática, com propósito de envolver os professores formadores e futuros educadores, explorando as competências e habilidades na formação em educação de ciência e matemática no Acre, implicando na compreensão do escopo das competências e habilidades pedagógicas para ensiná-los no exercício da profissão docente. Sendo assim, foram desenvolvidos conhecimentos pedagógicos, permitindo que os professores compreendam conceitos científicos e matemáticos para que saibam como ensiná-los de forma acessível e significativa aos estudantes, portanto, essas são maneiras que se tem de dialogar com os saberes na profissão docente, oriundo da formação acadêmica com as práticas nas escolas.

O centro de discussão deste trabalho será na análise dos elementos do saber profissional, com especial enfoque na *matemática a ensinar* e a *matemática para ensinar*, tema este muito discutido na II Jornada Formativa pelos professores e graduandos das áreas de ciência e matemática. Fundamentado na perspectiva da história da educação matemática como referencial teórico-metodológico, onde tem por embasamento as produções deste saber, concentrando-se mais ainda, nos elementos do saber profissional, que incluem tanto a *matemática a ensinar* quanto a *matemática para ensinar*, além da formação de professores.

Dessa forma, este trabalho propõe responder à seguinte questão de pesquisa: Como os elementos do saber profissional contribuíram na formação de professores de ciência e matemática no Acre durante o projeto de extensão? Esta indagação foi explorada dentro do contexto da jornada formativa em educação em ciências e matemática, com o intuito de proporcionar uma compreensão mais clara do que fora produzido pelos pesquisadores.

Decidimos, no entanto, adotar neste trabalho uma perspectiva teórica embasada em uma historiografia da educação matemática tal como no repositório de conteúdo digital (RCD) do Ghemat-Brasil.

Para embasar teoricamente essa abordagem, incorporamos os estudos de Hofstetter & Valente (2017), cuja obra “Saberes em (trans)formação: tema central de formação de professores” se mostra crucial para compreender a dinâmica da sistematização do saber profissional na história da educação matemática. Além disso, a compilação organizada por Valente (2020), intitulada “Ciências da Educação, Campos Disciplinares e Profissionalização: Saberes em Debate para a Formação de Professores”, onde oferece referência para este estudo, além disso, a obra de Bertini, Morais e Valente (2017), intitulada “A matemática a ensinar e a matemática para ensinar: novos estudos sobre a formação de professores” foi objeto de sustentação deste trabalho.

Portanto, de acordo com os fatos supramencionados este trabalho enriquece a compreensão sobre a formação de professores de matemática, mas também contribui para promover discussões teóricas sobre os elementos do saber profissional na formação de professores de matemática, que estejam diretamente relacionadas aos elementos dos saberes profissionais, enriquecendo os debates entre a formação na licenciatura e a prática escolar.

Então, o presente trabalho, utilizou da seguinte metodologia: observar e discutir o que fora apresentado por meio das palestras e conferências pelos especialistas convidados no campo da educação matemática desenvolvidas no período de 08/11/2023 a 10/11/2023 na cidade de Rio Branco, no Instituto Federal do Acre, campus Rio Branco e Universidade Federal do Acre – UFAC. No desenvolvimento das palestras e conferências sobre a temática, foram apresentados os conceitos, os referenciais teóricos das pesquisas, como essas matemáticas são incorporadas na formação docente e sua importância para as práticas de ensino bem como da formação de professores. Além disso, houve espaços para reflexões e questionamentos pelos participantes promovendo assim, momentos de diálogo, discussão e compartilhamento de experiências, pertinentes à educação em Ciências e Matemática.

O diálogo formativo promovido nas palestras, puderam alcançar professores, estudantes, com reflexões relacionados ao ensino de Ciências e Matemática, possibilitando a disseminação de práticas pedagógicas e o compartilhamento de saberes, que estão diretamente ligados ao ofício de ensinar. Nesse sentido, a jornada formativa tornou-se espaço de interação, colaboração e estímulo entre os participantes, fomentado pelos debates nas mesas e discussão de uma construção de saberes oriundos do campo das ciências da educação.

Mergulhando na temática da palestra sobre *matemática a ensinar e a matemática para ensinar* ministrada pela especialista e escritora Luciane de Fátima Bertini, onde abordou sobre os elementos do saber a ensinar, referente ao objeto de trabalho do professor e o saber para ensinar, que envolve elementos do campo das ciências da educação. Nessa discussão, os pontos que expressam o desenvolvimento profissional, incluindo a variação desses saberes, abordagens e os modelos de ensino podem variar de acordo com os contextos sociais locais. Recorremos a Pereira (2022):

A discussão sobre os saberes envolve diretamente o papel do professor dentro do processo relacionado com a formação e o ensino. Os saberes são transformados ao longo do tempo pela relação existente na formação e ensino, onde há mecanismos suficientes no saber a ensinar e a partir disso como didatizar esse saber na profissão. (PEREIRA, 2022, p. 43)

Essa citação destaca a importância dos saberes na prática docente, ressaltando que o papel do professor é fundamental no processo de formação e ensino. É observado que os saberes não são estáticos, mas sim transformados ao longo do tempo através da interação entre a formação e o ensino. Nesse sentido, o texto sugere que o professor deve ser capaz não apenas de dominar o conhecimento a ser ensinado, mas também de adaptá-lo e didatizá-lo adequadamente para sua prática profissional. Isso implica não apenas na transmissão do conteúdo, mas também na compreensão das necessidades e contextos dos alunos, bem como na escolha de estratégias pedagógicas eficazes. Portanto, a citação ressalta a importância da constante reflexão e adaptação dos saberes na atuação do professor.

Para o autor, é importante a discussão sobre os saberes dentro na prática docente, principalmente porque ressalta o papel crucial do professor de ciência e matemática no processo de interação entre a formação e o ensino. Nesse sentido, o texto sugere que os professores de ciência e matemática devem ser capazes não apenas de dominar os saberes a ser ensinados, mas também de adaptá-los e didatizá-los adequadamente para a prática profissional, pois, os saberes são dinâmicos e se transformam ao longo do tempo. E, portanto, a reflexão sobre os saberes da profissão são temas que são permeabilizados no campo profissional da docência.

Então, o saber profissional do professor de matemática foi objeto de discussões durante as palestras que levou em consideração a perspectiva da história da educação matemática, e assim, evocou os conceitos relacionados ao desenvolvimento do saber matemático e às mudanças metodológicas no ensino de matemática em determinado tempo histórico. Por isso, que Pereira (2023), discutiu em seu artigo que na aquisição do saber profissional é necessário investigar a ligação com a formação na academia e a prática de ensino, presente e lida nos cursos de licenciatura em matemática na UFAC, onde refletiu as mudanças pedagógicas e fortalecimento na relação entre teoria e prática na formação docente. Nesse sentido, as mudanças organizacionais destacam que o saber profissional tem papel crucial na formação dos professores, na prática escolar, enfatizado na necessidade de uma *matemática para ensinar* diretamente conectada com os *saberes para ensinar*.

Como resultado e discussão do projeto desenvolvido intitulado de “II Jornada Formativa de Educação em Ciências e Matemática do Acre”, que almejou gerar diversos resultados e impactos sociais na formação dos estudantes em formação inicial e dos professores formadores, temos como destaque que, houve indicativos de reflexões sobre a formação, principalmente nos elementos do saber profissional, refletindo nos objetos de estudos que para formar o professor de matemática é necessário que tenha saberes não só de cunho disciplinar matemático, mas também, das ciências da educação.

É nessa busca, que a jornada formativa de educação em ciências e matemática procurou promover discussões sobre como são formados os professores de matemática e de como as disciplinas formativas incorporam saberes no sujeito professor. Pois, se os



professores receberem a formação com abordagens pedagógicas, que são oriundas do campo das ciências da educação, terão maior envolvimento com a *matemática para ensinar*, ou seja, mais próxima de uma didática da matemática.

Portanto, os resultados obtidos durante as palestras e discussões evocadas nas mesas redondas puderam contribuir para o movimento formativo de professores de matemática no Acre, tendo em vista que puderam refletir que para formar o professor de matemática é necessário haver por parte do corpo de professores formador, incorporação dos elementos do *saber profissional*, ou seja, é necessário perceber que o campo disciplinar matemático, quando desenvolvido de forma isolada, deixa lacunas nos futuros professores, então, é preciso que haja nos formadores, sujeitos reflexivos que intercalam com o campo das ciências da educação, elementos relacionados com a *matemática para ensinar*. A participação ativa de 320 pessoas demonstra o interesse e a relevância da jornada para a comunidade educacional local, reforçando seu impacto positivo na formação docente e na qualidade do ensino de Ciências e Matemática na região.

Em suma, este projeto que foi desenvolvido na “II Jornada Formativa de Educação em Ciência e Matemática do Acre”, levou-nos para uma ambientação com a temática que é objeto de estudos promovidos pelo Ghemat-Brasil. Ainda é possível destacar a participação de 320 estudantes e professores da UFAC e do IFAC, além disso, reunir no mesmo ambiente formativo, estudantes de licenciaturas e professores formadores com o propósito de discutir os elementos do saber profissional como parte do processo de incorporação de saberes e como devem coordenar suas ações.

Por fim, diante do que foi exposto no decorrer deste trabalho, onde tratamos do que foi a II Jornada Formativa em Educação de Ciência e Matemática do Acre e como ela foi necessária para entender aspectos da matemática a ensinar e a matemática para ensinar para os futuros educadores e professores formadores. Desse modo, enfatizamos sobre a importância da formação inicial e continuada dos profissionais da educação, integrando, colaborando, com reflexões que são fundamentais para o processo formativo e do educador matemático.

REFERÊNCIAS



BERTINI, L. de F.; MORAIS, R. dos S.; VALENTE, W. R. **A Matemática a ensinar e a matemática para ensinar: novos estudos sobre a formação de professores.** São Paulo: Livraria da Física, 2017.

PEREIRA, P. J. S. (2022). **As disciplinas pedagógicas de Práticas de Ensino no curso de Licenciatura em Matemática da UFAC, no período de 1962 a 1992, como constituintes de um saber específico da docência – uma matemática para ensinar.** (Tese em História da Educação Matemática). Disponível na plataforma do repositório digital. <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/245254>>. Acesso em 24 de junho de 2022, às 19h30.

PEREIRA, P. J. S. A MATEMÁTICA PARA ENSINAR NO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UFAC, NO PERÍODO DE 1962 A 1992: um olhar para as disciplinas pedagógicas de prática de ensino. *Revista de História da Educação Matemática, HISTEMAT*, v. 9, p. 1–19, 2023. Disponível em: <https://histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/586>. Acesso em: 31 maio. 2024.

VALENTE, Wagner Rodrigues. A matemática a ensinar e a matemática para ensinar: os saberes para a formação do educador matemático. **Saberes em (trans) formação: tema central da formação de professores.** São Paulo: Editora Livraria da Física, v. 1, p. 201-228, 2017.

FORPROCIM, **Palestras da II Jornada Formativa de Educação em Ciência e Matemática do Acre. YouTube, 08, 09 e 10 de novembro de 2023.** Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=owo7agMm_zQ&list=PLv3zmX8MKf3H-dOCqmo2TXxK5kdjkBAzB>. Acesso em 20 de março de 2024, às 10h27.

Palavras Chave: Elementos do saber profissional; Formação de professores; II Jornada.