

Uma análise sobre o ensino e didática na licenciatura em matemática do Instituto Federal no Acre (2017-2024)

João Bosco Santos Freire Junior¹

Paulo Jose dos Santos Pereira²

Quando pensamos sobre o processo de aprendizagem de matemática nos cursos de formação de professores, há indícios pelo senso comum que somente importa o conhecimento técnico dos conceitos matemáticos e que, não é suficiente uma formação que pense na escola, que esteja também preocupada com a compreensão dos princípios pedagógicos e de metodologias para diferentes abordagens pertinentes aos objetivos que serão vivenciados na profissão. Com este intuito, temos como ponto de partida, os cursos de graduação de licenciatura em matemática do Instituto Federal do Acre (IFAC) nos Campus de Cruzeiro do Sul e Rio Branco, do qual teremos objeto de investigação deste projeto de iniciação científica, analisar conceitos em seus respectivos Projeto Pedagógico do Curso – PPC como foram se comportando as matrizes curriculares e caracterizou a partir dos vestígios que são marcos, as concepções e tendências abordadas nos cursos e ainda, quais dessas tendências para a formação de professores, e quais as suas diferenças nos componentes curriculares de seus respectivos campus.

Os desenvolvimentos históricos, podem contribuir com a compreensão a respeito de como os cursos foram organizados, e quais heranças dos respectivos formadores puderam interferir nos componentes curriculares dos cursos. Nesta análise, observaremos algumas disciplinas específicas do curso de licenciatura em matemática entre os campi que possuem a responsabilidade na construção do perfil teórico-pedagógico do futuro docente.

Segundo a Teoria Piagetiana a pessoa aprende a partir de frequentes conflitos cognitivos entre o sujeito e o meio, os quais provocam desequilíbrios estimuladores de novos equilíbrios ajustadores, determinados por assimilações e acomodações sucessivas que estruturam esquemas de ações-conhecimentos, num

¹ Acadêmico de Licenciatura em Matemática (IFAC), Rio Branco, Acre, Brasil. ORCID: 0009-0006-1932-0217. E-mail: boscojr0701@gmail.com

² Doutor em Educação em Ciências e Matemática pela Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Professor no Instituto Federal do Acre (IFAC), Rio Branco, Acre, Brasil. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas Forprocim-IFAC. ORCID: <https://orcid.org/0000-0000-0000-0000>. E-mail: paulo.santos@ifac.edu.br.

sentido hierárquico segundo a necessidade cognitiva do aprendiz e que lhe permitem adaptar-se ao meio, aplicando tais conhecimentos aprendidos de forma individual. (DÍAZ, 2011, p.41)

Isso nos oferece o entendimento a respeito de como ocorre a construção do conhecimento pela perspectiva de Piaget, e assim construir de acordo com as particularidades de aprendizado dos estudantes. Além disso, ao explorarmos a história do conhecimento, vemos como está relacionada ao conceito cultural, social, periódico e de sociedade escolar.

Neste sentido, também o "saber profissional do professor que ensina matemática", constructo teórico que analisa as relações travadas ao longo do tempo entre a matemática a ensinar e a matemática 'para' ensinar. A elaboração desse objeto pelos pesquisadores do projeto envolve análises que visam aprofundamentos na compreensão sobre significados do saber profissional do professor em perspectiva histórica com o propósito de desnaturalizar conceitos enraizados nas maneiras de entender a natureza desses saberes. Não se trata, pois, do estudo de um 'saber geral', mas de 'saberes específicos' (Nóvoa, 1995) que, ao longo do tempo, foram caracterizando a profissão docente. (Valente, Bertini, Moraes, 2021)

Desta forma, os cursos de licenciatura em matemática no IFAC, buscam contribuir na formação dos futuros educadores promovendo uma educação matemática que esteja mais alinhada com a realidade escolar.

Como se sabe, desde a década de 1980, vem sendo consolidado esse novo campo disciplinar internacionalmente. Assim, colocam-se em referência os saberes elaborados no âmbito acadêmico disciplinar da educação matemática e aqueles saberes oriundos do meio escolar, advindos da docência. Nos dois casos mencionados anteriormente tem-se embates, tensões entre os campos disciplinares (matemática e educação matemática) e profissional (docência). Tais tensões têm importância basililar na produção da matemática a estar presente nos primeiros anos escolares e aquela que deverá participar da formação de futuros professores. Mas, há outros embates, outras tensões vindas das relações estabelecidas entre campos disciplinares voltados para o ensino e para a formação de professores, também muito importantes para a análise da elaboração da matemática do ensino e da formação de professores. Tem-se, por exemplo, as tensões que se estabelecem entre as ciências da educação (pedagogia) e os campos disciplinares da matemática e da educação matemática. Assim, cabe igualmente analisar os embates travados num dado tempo entre as concepções pedagógicas predominantes e a seleção/organização de conteúdos matemáticos a estarem presentes no ensino e na formação, para o caso das tensões entre o campo disciplinar matemático e a

pedagogia. Também muito importante será a análise das tensões decorrentes de perspectivas advindas do campo da educação matemática e aquelas adotadas como referências no campo da educação. (Valente; Bertini; Morais, 2021, pp. 12-13)

Então, quando tratamos dos campos disciplinares e profissional sugeridos por Valente, Bertini e Morais (2021) anteriormente, no âmbito da formação e do ensino estamos no processo de imersão sobre *matemática a ensinar* e a *matemática para ensinar*, que são consideradas por Valente (2018) como elementos do saber profissional.

Segundo Tardif o desenvolvimento do saber profissional é associado tanto às suas fontes e lugares de aquisição quanto aos seus momentos e fases de construção. Neste sentido, observamos que os saberes não são estáticos, mas sim transformados ao longo do tempo por meio da interação entre o que ensinado na formação, com a prática profissional e o campo de atuação na escola.

Assim, a análise ao PPC do curso do IFAC em Cruzeiro do Sul referente a sua última atualização no ano de 2017, comparado ao PPC do mesmo curso e da mesma instituição de ensino só que ofertado no campus Rio Branco, também referente ao ano de 2017, cuja sua primeira criação é ainda vigente até hoje, nos indica uma carga de conteúdo extra no curso de Cruzeiro do Sul. Na análise também foram consideradas as Matrizes Curriculares que compõem os PPC de cada localidade, expressas a seguir pelas imagens dos documentos oficiais.

Figura 1: Matriz Curricular do Campus Cruzeiro do Sul 2017

Componente Curricular	Carga Horaria			
	Total	Teórico	Prático	h/a
1º Semestre				
Português Instrumental	60	60	0	72
Didática Geral	45	30	15	54
História da Educação	30	30	0	36
Matemática para Educação Básica I	60	60	0	72
2º Semestre				
Matemática para Educação Básica II	60	60	0	72



Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	60	60	0	72
Informática Aplicada ao Ensino	45	20	25	54
3º Semestre				
Matemática para Educação Básica III	60	48	12	72
Avaliação Escolar da Aprendizagem	45	45	0	54
Filosofia das Ciências	45	45	0	54
Metodologia do Ensino Matemático para o Ensino Fundamental	45	30	15	54
Laboratório de matemática	30	10	20	36
4º Semestre				
Metodologia do Ensino da Matemática Médio EPT	60	45	15	72
Seminário de Estágio com Pesquisa I	25	0	25	30
5º Semestre				
Seminário de Estágio com Pesquisa II	25	0	25	30
6º Semestre				
Educação, Cultura e Ambiente na Região Amazônica	45	45	0	54
Probabilidade	45	30	15	54
Introdução a Física	90	85	5	108
Seminário de Estágio com Pesquisa III	25	0	25	30
7º Semestre				
Docência e Desenvolvimento Profissional	45	45	0	54
Currículo	30	10	20	36
Etnomatemática	45	25	20	54
8º Semestre				
Gestão Escolar	45	25	20	54
Educação Matemática	45	30	15	54
TCC e Comunicação Científica	60	0	60	72

Figura 2: Matriz Curricular do Campus Rio Branco 2017

Componente Curricular	Carga Horaria			
	Total	Teórico	Prático	h/a
1º Semestre	Total	Teórico	Prático	h/a
Matemática Elementar I	60	50	10	72
Filosofia Geral				
Política, Gestão e Organização da Educação	60	45	0	72
2º Semestre				
Matemática Elementar II	60	50	10	72
Estatística I	60	45	15	72
Filosofia da Educação	30	20	0	36
Sociologia Geral	30	20	0	36
3º Semestre				
Matemática Elementar III	60	50	10	72
Didática, Currículo e Organização do Trabalho Pedagógico	60	45	0	72
Prática de Ensino I: Matemática e Diversidade	60	0	0	72
4º Semestre				
Didática Aplicada ao Ensino da Matemática	45	25	0	54
Tecnologias no Ensino de Matemática				
Tendências metodológicas do Ensino de Matemática	60	60	0	72
5º Semestre				
Física I	60	45	15	72
Prática de Ensino II: Recursos Didáticos para Matemática	60	0	0	72
6º Semestre				
Física II	60	45	15	72
7º Semestre				
Estatística II	60	50	10	72

Física III	60	45	15	72
Prática de Ensino III: Matemática Aplicada e suas Relações	60	0	0	72
8º Semestre				
Raciocínio Lógico	60	60	0	72
Oficinas de Matemática	60	60	0	72

Fonte: Componente Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática do IFAC, (PPC, 2024)

Algumas disciplinas específicas, como Português Instrumental, História da Educação, Educação para o Ensino Básico, Estrutura e Fundamentos da Educação Básica, Etnomatemática, Informática, Pesquisa Operacional, Problemas de Matemática para o Ensino Fundamental e Médio, Estrutura e Funcionamento da Educação Básica e Avaliação Escolar da Aprendizagem, são apresentadas apenas do Currículo Pedagógico de Cruzeiro do Sul, totalizando cerca de 120 horas a mais em comparação com a matriz do curso do IFAC de Rio Branco.

Assim, pode-se sugerir que a abordagem de tais temáticas, que ocorrem de forma exclusiva no campus de Cruzeiro do Sul, podem contribuir aos acadêmicos conhecimentos adicionais sobre o ensino e aprendizagem, com abrangência na educação básica, à diversidade cultural na Matemática, ao uso de tecnologias educacionais e à avaliação do processo de ensino-aprendizagem.

Neste estudo não há intencionalidade de mérito entre as duas matrizes, uma vez que as disciplinas que não são abordadas no Campus Rio Branco podem ter seus temas abordados dentro de outros contextos, porém a carga horária adicional pode vir a proporcionar uma exploração mais detalhada desses temas, disponibilizando aos alunos a oportunidade de desenvolver habilidades e competências essenciais para sua atuação como educadores.

REFERENCIAS

Bertini, L. de F., Morais, R. dos S. & Valente, W. R. (2017). **A Matemática a ensinar e a matemática para ensinar: novos estudos sobre a formação de professores**. São Paulo. Editora Livraria da Física. Disponível em:



<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/3013>. Acesso em: 15 de mar. 2024

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA — IFAC Instituto Federal do Acre.

Disponível em: <https://www.ifac.edu.br/o-ifac/ensino/cursos/campus-rio-branco/graduacao/copy2_of_tecnico-integrado-em-edificacoes>. Acesso em: 15 mar. 2024.

PEREIRA, P. J. S. (2023). **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.** HISTEMAT, Rio Branco/AC, setembro 2023.

Disponível na plataforma da Revista histemat:

<https://histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/586>. Acesso em: 30 de março, as 22h00.

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), pelo Programa de Pós-Graduação de Educação em Ciências e Matemática da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática/REAMEC, da Universidade Federal do Mato Grosso – UFMT. Disponível na plataforma do repositório digital. <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/245254>>. Acesso em 24 de junho de 2022, as 19h30.

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA APROVADO PELO CONSELHO SUPERIOR. [s.l: s.n.]. Disponível em:

<<https://sig.ifac.edu.br/sigaa/verProducao?idProducao=53682&key=95fff5bd9058e73718e12f4d25ff7cf7>>. Acesso em: 15 mar. 2024.

VALENTE, W. R. **Processos de Investigação Histórica da Constituição do Saber Profissional do Professor que Ensina Matemática.** Revista de Ensino de Ciências e Matemática. Acta Scientiae, Canoas. Editora da ULBRA. ISSN 2178 7727, v. 20, n. 3, p. 377- 385, maio/junho 2018.

<<http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/3906>>. Acesso em 29 de março de 2024, as 09hh157

Palavras-chave: Saber profissional; Professores de matemática; Licenciatura em matemática