

PROJETOS PEDAGÓGICOS DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UFPA: ONDE ESTÁ A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA?

DOI: <https://doi.org/10.33871/rpem.2024.13.31.9311>

Raissa de Sousa Cantão¹
Raquel Pinto Gonçalves²
Reinaldo Feio Lima (UFPA/FACET)³
Cleyton Hércules Gontijo (UnB)⁴

Resumo: Esta investigação configura-se como pesquisa documental cujo objetivo é identificar e compreender como é organizada a formação matemática dos cursos da Universidade Federal do Pará (UFPA), do ponto de vista Educação Especial, na perspectiva inclusiva. Para a produção dos dados, optamos pelas informações contidas em oito Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática da UFPA, ofertadas nos campi Belém, do Instituto de Educação Matemática e Científica (BELÉM/IEMCI), e do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (BELÉM/ICEN); dos campi de Abaetetuba; Bragança; Breves; Cametá; Castanhal e Salinópolis. Os resultados preliminares apontam que a maioria dos campi oferecem mais do que a disciplina Libras; no entanto, há necessidade de ampliar os espaços formativos, com vistas a garantir aos futuros professores um conjunto de conhecimentos e competências para desenvolver um trabalho pedagógico inclusivo no campo da Matemática.

Palavras-chave: Curso de Matemática. Formação inicial. Projeto Pedagógico de Curso. Inclusão.

PEDAGOGICAL PROJECTS FOR DEGREE COURSES IN MATHEMATICS AT UFPA: WHERE IS INCLUSIVE MATHEMATICS EDUCATION?

Abstract: This investigation is a documentary research and aims to identify and understand how Mathematics training is organized in Federal University of Pará (UFPA) courses, from the point of view of Special Education, in an inclusive perspective. To produce the data, we chose the information contained in eight Pedagogical Course Projects (PPC) of the Degree in Mathematics at UFPA, offered in the Institute of Mathematics and Scientific Education (BELÉM/IEMCI) on the Belém campus, and the Institute of Exact and Natural Sciences (BELÉM/ICEN); the Abaetetuba campus; Bragança;

¹ Graduanda do curso de Licenciatura em Matemática (UFPA) – Campus Universitário de Abaetetuba. Bolsista do Programa de Extensão Inclusiva Avançada - Proexia Baixo Tocantins. E-mail: reissacantaoprincipal@gmail.com – ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6755-9056>

² Graduanda do curso de Licenciatura em Matemática (UFPA) – Campus Universitário de Abaetetuba. Bolsista do Programa de Extensão Inclusiva Avançada - Proexia Baixo Tocantins. E-mail: raquelgoncalves1998@gmail.com – ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3775-0183>

³ Doutor em Educação (UFBA). Pós-Doutor em Educação Matemática (UNIOESTE). Professor Adjunto da área temática Educação Matemática, lotado na Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia (FACET); Universidade Federal do Pará (UFPA) – Campus Universitário de Abaetetuba. E-mail: reinaldo.lima@ufpa.br – ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2038-7997>

⁴ Doutor em Psicologia. Professor do Departamento de Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília (UnB). E-mail: cleyton@mat.unb.br – ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6730-8243>

Breves; Cametá; Castanhal and Salinópolis. Preliminary results indicate that most campuses offer more than the Libras discipline; however, there is a need to expand the training spaces, in order to guarantee future teachers a set of knowledge and skills to develop an inclusive pedagogical work in the field of mathematics.

Keywords: Mathematics course. Initial formation. Pedagogical Project of the Course. Inclusion.

Introdução

A partir do reconhecimento de que a educação é um direito de todos, preceituado na Constituição Federal (CF) de 1988 (Brasil, 1988), a matrícula de estudantes com deficiência em escolas regulares vem crescendo em nosso país, conforme apontam dados do Censo Educacional (Inep, 2024). No entanto, esse processo tem gerado desafios nos diferentes espaços escolares, sendo um deles a formação de professores nos cursos de Licenciatura para atuar com a Educação Especial em uma perspectiva inclusiva, de modo a possibilitar aos estudantes as melhores condições para permanecerem e obterem sucesso escolar, além de terem condições mais equitativas para se desenvolver.

Concebemos a Educação Especial sob uma perspectiva inclusiva, que de acordo com a Política Nacional de Educação Especial, assenta-se “na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação à ideia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola” (Brasil, 2008, p. 5). As produções acadêmicas têm enfatizado que, no Brasil, a legislação está cada vez mais voltada para o campo da Educação Inclusiva, a exemplo do que se dispõe na Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva – PNEEPEI (Brasil, 2008) e na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2015).

No entanto, nossa experiência na Educação Básica, no estado do Pará, nos municípios de Abaetetuba, Barcarena, Acará e Tomé-Açu, desenvolvendo ações de extensão e, no Ensino Superior, discutindo Educação Especial, aponta que ainda temos muito que investigar, repensar e propor, “pois, de fato, existem lacunas entre o que a legislação propõe e as práticas que ocorrem em escolas regulares que se pretendam inclusivas” (Leal *et al.*, 2021, p. 1). Considerando a formação inicial de professores na licenciatura em Matemática, no estado do Pará, nos cursos oferecidos pela Universidade Federal do Pará (UFPA), algumas lacunas foram identificadas, semelhantes às encontradas na pesquisa de Borges, Cyrino e Nogueira (2020), relacionada aos currículos de IES do Pará.

Neste artigo apresentamos os resultados parciais do projeto "A Educação Matemática Inclusiva na/para formação inicial de Licenciandos em Matemática do campus de Abaetetuba". Esses resultados referem-se especificamente a um dos objetivos do projeto, que diz respeito a identificar e compreender como é organizada a formação matemática dos cursos da UFPA, do ponto de vista Educação Especial, na perspectiva inclusiva. Para tanto, realizamos a coleta de informações contidas nos oito Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) de Licenciatura em Matemática de distintos campi da UFPA.

Após identificar todos os componentes curriculares que abordam conteúdos relacionados à Educação Especial, as informações foram organizadas em uma planilha eletrônica, de modo a permitir a análise das ementas das disciplinas dos cursos e os guias impressos das disciplinas, que tinham como intuito abordar conteúdos relacionados à Educação Especial para o ensino de Matemática.

Educação Matemática Inclusiva

Com o reconhecimento de que a educação é um direito social (Art. 6, CF 1988) que deve ser garantido a todas as pessoas (Art. 205, CF 1988), em igualdade de condições para o acesso e permanência na escola (Art. 206, CF 1988), a União, Estados, Municípios e o Distrito Federal devem estabelecer, no seu âmbito de atuação e em regime de colaboração com outras esferas da administração pública, políticas e programas para a oferta da Educação Básica e Superior, considerando, no primeiro caso, tanto o ensino regular como diferentes modalidades de ensino.

Tendo em vista os interesses deste artigo, destacamos a Educação Especial como fonte de aprofundamento. A CF dispõe, no Art. 208, que o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de, entre outros, atendimento educacional especializado aos "portadores de deficiência", preferencialmente na rede regular de ensino (Inciso III). Também assegura, no Art. 227, que o Estado deve garantir a criação de programas de prevenção e atendimento especializado para as pessoas "portadoras de deficiência" física, sensorial ou mental, bem como de integração social do adolescente e do jovem "portador de deficiência", mediante o treinamento para o trabalho e a convivência, e a facilitação do acesso aos bens e serviços coletivos, com a eliminação de obstáculos arquitetônicos e de todas as formas de discriminação (Inciso II – Art. 227).

A operacionalização dos dispositivos legais previstos na CF 1988 para a oferta de

educação inclusiva no Brasil foi impulsionada por discussões internacionais, principalmente a partir da consolidação de dois documentos, a Declaração Mundial de Educação para Todos (Brasil, 1990) e a Declaração de Salamanca (Brasil, 1994). Os princípios declarados nesses documentos, à luz de uma efervescência no debate internacional acerca da garantia do direito à educação para pessoas apoiadas⁵ pela Educação Especial, foram refletidos na redação e aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Brasil, 1996).

A Educação Especial é descrita, no artigo 58 da LDB, como “[...] a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (Brasil, 1996). Na perspectiva dessa lei, a Educação Especial é uma modalidade de educação escolar transversal a todas as outras etapas, níveis e modalidades, implicando que os seus recursos, apoios e profissionais devem ser garantidos a todos os estudantes da sua área de atuação, ao longo de todo o processo de escolarização. Como parte do processo de garantia de direitos das pessoas com necessidades educacionais especiais, outros documentos foram produzidos, entre eles a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (Brasil, 2006) e a Política de Educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva (Brasil, 2008).

A efetiva garantia do direito à educação depende de como os atores sociais ressignificam o sentido do que é uma educação inclusiva. Recorremos a Skovsmose (2019, p. 25), que conceitua “[...] a educação inclusiva como uma educação que tenta ir além das diferenças e não como uma educação que tenta incluir os diferentes na normalidade”. Essa perspectiva é semelhante à descrita na Declaração de Salamanca, de que “[...] escolas centradas na criança são, além do mais, a base de treino para uma sociedade baseada no povo, que respeita tanto as diferenças quanto a dignidade de todos os seres humanos” (Brasil, 1994, p. 4). Nogueira *et al.* (2019, p. 5) corroboram essas ideias, afirmando que uma educação verdadeiramente inclusiva “se assenta no discurso de uma educação que se pretende para todos, no direito de todos aprenderem juntos, sem discriminação”, o que significa uma educação que esteja ao alcance de todos e para todos, sem distinção, incluindo os estudantes apoiados pela Educação Especial. Esta, por sua vez:

[...] passou a ser necessário ratificar a intenção inicial de uma Educação para Todos, mudando a terminologia para Educação na Diversidade, de

⁵ Usamos a expressão “apoiada” como sendo o público constituído de sujeitos com deficiência, bem como aqueles com transtornos globais do desenvolvimento (TGD) e os com altas habilidades/superdotação (AH/SD).

significado muito mais amplo, uma vez que diversidade diz respeito à variedade, à convivência das diferenças, seja de ideias, de características, de elementos, de cultura, de pessoa etc. (Nogueira et al., 2019, p. 6).

A despeito dos avanços na legislação, para a garantia do direito a uma educação especial inclusiva, e dos debates promovidos por especialistas, para minimizar mitos e crenças sobre as possibilidades de aprendizagem de pessoas com deficiências, ainda existem muitos desafios para uma efetiva inclusão.

Souza e Bringel (2023) listaram alguns desses desafios: falta de recursos adequados para atender às necessidades específicas dos alunos; necessidade de formação adequada para os professores lidarem com a diversidade de habilidades e estilos de aprendizagem; infraestrutura física das escolas inadequada para a acessibilidade de estudantes com diferentes tipos de deficiências; e falta de orientação para realizar adaptações curriculares adequadas para cada tipo de estudante, entre outros. Os desafios destacados ganham contornos diferentes quando são consideradas as etapas de escolarização e os componentes curriculares de cada uma delas. Assim, tendo em vista os objetivos deste artigo, tratamos de elementos relativos ao campo da Educação Matemática.

A expressão ‘Educação Matemática Inclusiva’ surgiu para abarcar diferentes vertentes da Educação Inclusiva, em particular a da Educação Especial, para focar em como as “particularidades associadas às práticas matemáticas dos diferentes aprendizes são valorizadas, e entendidas, ao invés de serem esquecidas, ignoradas ou até mesmo consideradas ilegítimas” (Nogueira *et al.*, 2019, p. 7). Um dos principais elementos envolvidos na consolidação de uma Educação Matemática Inclusiva é a promoção de formação inicial e continuada apropriadas.

Nesse sentido, a criação do Grupo de Trabalho (GT13) – Diferença, Inclusão e Educação Matemática – da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, foi fundamental para reunir pesquisadores(as) que investigam as teorias e práticas de ensino e aprendizagem de Matemática, e que valorizam as diferenças em uma perspectiva inclusiva. As pesquisas são desenvolvidas em contextos de educação formal, informal e não-formal, em articulação com questões sociais, políticas, histórico-culturais, metodológicas, pedagógicas, filosóficas e epistemológicas.

Estudos recentes, como os de Lepreda (2023), Silva (2023) e Soares (2021), são exemplos de processos investigativos que trazem para o debate os desafios e as formas de superá-los na promoção de uma Educação Matemática Inclusiva. Cada um dos autores investigou cenários que demandam formações e recursos específicos: Lepreda (2023)

investigou a implementação de um conjunto de situações-problema de estruturas multiplicativas, em uma turma de oitavo ano do Ensino Fundamental com dois estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA); Silva (2023) analisou desafios e possibilidades para estudante(s) cego(s) estabelecer(em) relações entre aspectos visuais e conceituais na interpretação de gráficos, na perspectiva do Letramento Estatístico; por fim, Suares (2021) desenvolveu uma investigação com os estudantes surdos de diferentes redes educacionais de uma cidade do estado Mato Grosso. Tais investigações promovem avanços na compreensão e no entendimento da deficiência, pois somente o conhecimento de causa é capaz de indicar caminhos para enfrentamento e superação na inclusão, nos processos de ensino e de aprendizagem da Matemática.

Considerando a relevância da formação inicial e continuada dos professores que ensinam Matemática, na promoção de uma educação matemática inclusiva, é necessário discutir como essas formações têm ocorrido nos mais diversos contextos do país. Para colaborar com tal debate, julgamos relevante analisar os projetos pedagógicos de cursos de formação inicial de professores de Matemática em cursos de licenciatura, tendo como cenário de investigação dos cursos oferecidos pela UFPA, em seus distintos campi.

Projetos pedagógicos na formação inicial de professores que ensinarão Matemática

Os currículos, seja o das escolas de Educação Básica ou o das instituições de Ensino Superior, são territórios de disputas (Arroyo, 2011; Pedon; Corrêa, 2019) onde diferentes atores sociais lutam para que suas concepções ideológicas prevaleçam. Nesse sentido, é preciso compreender que:

O processo de fabricação do currículo não é um processo lógico, mas processo social, no qual convivem lado a lado com fatores lógicos, epistemológicos, intelectuais, determinantes sociais menos “nobres” e menos “formais”, tais como interesses, rituais, conflitos simbólicos e culturais, necessidades de legitimação e de controle, propósito de dominação, dirigidos por fatores ligados à classe, à raça, ao gênero. A fabricação do currículo não é nunca apenas o resultado de propósitos “puros” de conhecimento (Goodson, 2008, p. 8).

Essas disputas se fazem presentes nos currículos dos cursos de formação de professores, expressos nos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC). Uma das disputas foi sinalizada por Gatti (2014, p. 39), ao afirmar que “segregam a formação na área específica dos conhecimentos pedagógicos, dedicando parte exígua de seu currículo às práticas

profissionais docentes, às questões da escola, da didática e da aprendizagem escolar”.

Como formadores de futuros professores, atuantes nos cursos de licenciatura em Matemática e Pedagogia de uma instituição de ensino superior (IES), nosso interesse consiste em olhar para um dos documentos essenciais na caracterização de um curso de formação inicial de professores(as) – o Projeto Pedagógico de Curso (PPC), pois esse documento deve conter indícios sobre a materialização do currículo, apresentando caminhos a serem seguidos (Oliveira; Mariane, 2023), uma vez que o PPC “[...] deve ser considerado como um processo que ocorre no sistema educativo e o relaciona, em geral, ao momento histórico vivido por cada sistema e na instituição escolar, em particular” (Silva; Pietropaolo, 2020, p. 373).

As orientações para elaboração de PPC no Ensino Superior foram instituídas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, conforme inciso I, Art. 12: “Os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de: I - elaborar e executar sua proposta pedagógica” [...] (Brasil, 1996, [s.p.]). A Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003, em seu Art. 2º, institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática e orienta a composição da formulação de projetos pedagógicos:

Art. 2º O projeto pedagógico de formação profissional a ser formulado pelo curso de Matemática deverá explicitar: a) o perfil dos formandos; b) as competências e habilidades de caráter geral e comum e aquelas de caráter específico; c) os conteúdos curriculares de formação geral e os conteúdos de formação específica; d) o formato dos estágios; e) as características das atividades complementares; f) a estrutura do curso; g) as formas de avaliação (Brasil, 2003, p. 1).

No entanto, as Instituições de Ensino Superior têm a prerrogativa de organizar, estruturar e propor o PPC a partir das especificidades dos seus cursos, uma vez que o PPC “[...] é mais do que uma formalidade instituída: é uma reflexão sobre a educação superior, sobre o ensino, a pesquisa e a extensão, a produção e a socialização dos conhecimentos sobre o aluno e o professor e a prática pedagógica que se realiza na universidade” (Veiga, 2004, p. 25). Isso denota que a construção do PPC precisa e deve ser uma ação coletiva dos docentes a partir de uma práxis educativa, apresentando compreensões de saber docente, competências de ensino e de aprendizagem na formação do futuro professor de Matemática (Ghendin, 2009; Tardif, 2009; Freire, 1987).

Nesse sentido, realizar uma incursão pelos oito PPCs de Licenciatura em Matemática, de distintos campi da UFPA, envolveu identificar e compreender se esses

projetos norteiam “[...] a prática de produzir uma realidade: conhece-se a realidade presente, reflete-se sobre ela e traçam-se as coordenadas para a construção de uma nova realidade, propondo-se as formas mais adequadas de atender as necessidades sociais e individuais dos alunos” (Libâneo, 2004, p. 151). À luz da perspectiva Freireana (Freire, 1987), compreendemos que, para atender as nuances que perpassam pelas necessidades sociais e individuais dos estudantes, os projetos precisam articular nas matrizes curriculares teoria e prática como conceitos indissociáveis, e devem manter um diálogo permanente dentro do processo pedagógico dos Núcleos Docentes Estruturantes.

Esses oito PPCs de Licenciatura em Matemática de distintos campi da UFPA são documentos que vão além de uma sequência de conteúdos, ementários e carga horária; eles representam a sistematização de concepções de uma comunidade acadêmica preocupada com a formação docente no contexto da Amazônia, emergindo a possibilidade de, por meio dele, identificar e compreender aspectos institucionais que “o Projeto Político-Pedagógico e o currículo não se desvinculam da atividade humana e, portanto, não se desvinculam dos sujeitos e de suas ações” (Morais, 2018, p. 59). Por exemplo, as ações dos sujeitos, por se dar no envolvimento de projetos extensionistas, consistem em ganho de experiência na elaboração e no desenvolvimento de atividades pedagógicas diretamente ligadas com a sociedade (Silva; Silva; Julio, 2021).

Sendo assim, o saber docente do futuro professor de Matemática pode ser considerado, segundo Tardif (2002, p. 54), como um “[...] saber plural, formado de diversos saberes provenientes das instituições de formação, da formação profissional, dos currículos e da prática cotidiana”.

Caminho metodológico

A partir do objetivo proposto, nos apoiamos na abordagem qualitativa de pesquisa, centrada “[...] na compreensão dos significados atribuídos pelos sujeitos às suas ações [dando atenção às] interações sociais que possibilitam compreender e interpretar a realidade, aos conhecimentos tácitos e às práticas cotidianas que forjam as condutas dos atores sociais” (Gatti; André, 2010, p. 29-30).

Tal perspectiva é considerada apropriada para investigar como se dá a Educação Especial na perspectiva inclusiva, materializando-se na formação de professores de Matemática, para desvelar a sua presença, os sentidos, os valores e significados a ela atribuídos nos cursos de Licenciatura em Matemática da UFPA.

Entre as diversas formas de conduzir uma pesquisa apoiada na abordagem qualitativa, escolhemos a análise documental, que é “um procedimento que se utiliza de métodos e técnicas para a apreensão, compreensão e análise de documentos dos mais variados tipos” (Sá-Silva; Almeida; Guindani, 2009, p. 5). Nesta investigação, tomamos oito Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática da UFPA como objetos de análise, considerando que tais documentos são:

Uma fonte poderosa de onde podem ser retiradas evidências que fundamentem afirmações e declarações do pesquisador. Representam, ainda, uma fonte “natural” de informações. Não são apenas uma fonte de informação contextualizada, mas surgem num determinado contexto e fornecem informações sobre esse mesmo contexto (Lüdke; André, 1986, p. 39).

Conforme anunciado, temos como fonte principal as informações contidas em oito Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática da UFPA. A justificativa para a escolha desses oito deve-se ao fato de serem os únicos campi que oferecem a Licenciatura em Matemática na UFPA, a saber: nos campi Belém, do Instituto de Educação Matemática e Científica (BELÉM/IEMCI), e do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (BELÉM/ICEN); dos campi de Abaetetuba; Bragança; Breves; Cametá; Castanhal e Salinópolis. A coleta dos oito arquivos foi realizada a partir do site institucional de cada campi, procedendo ao *download* de cada um deles para análise. Justificamos tal escolha por considerar se tratar de um documento público e uma fonte de informação que possibilita “[...] acrescentar a dimensão do tempo à compreensão do social e [...] favorecer a observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas, etc., bem como o de sua gênese até os nossos dias” (Cellard, 2012, p. 295).

Em seguida, ancorados numa perspectiva descritiva, que procura “[...] determinar a natureza e a intensidade de dado fenômeno” (Castro; Ferreira; Gonzalez, 2013, p.12), foi realizada uma busca em cada PPC, em todos os componentes curriculares, de elementos relacionados à Educação Especial na perspectiva inclusiva, especificamente elementos como ‘turno de oferta do curso’, ‘nome do componente curricular’, ‘carga horária’, ‘ementa’, ‘conteúdo programático’, ‘referências bibliográficas básicas e complementares’.

Optamos pela técnica de análise documental que, segundo Pádua (2004, p. 68), é “realizada a partir de documentos, contemporâneos e retrospectivos, considerados cientificamente autênticos” para examinar cada um dos componentes curriculares

relacionados à pesquisa, consistindo na organização desses elementos de modo a estabelecer relação com as necessidades formativas presentes na revisão de literatura. Assim, seguem, nos limites deste texto, os resultados parciais referentes aos elementos 'nome do componente curricular' e 'carga horária' das informações construídas pela investigação.

Resultados e Discussão

Após verificar todos os componentes curriculares dos oito PPCs, buscando os termos 'educação especial', 'educação inclusiva', 'inclusão', 'exclusão' e 'deficiência', tendo a convicção das especificidades desses documentos, compreendemos que diversos componentes curriculares poderiam viabilizar a Educação Especial na perspectiva inclusiva, bem como a reflexão de sua relevância na/para a formação dos futuros professores de Matemática, como exposto no Quadro 1.

Quadro 1: Componentes curriculares que abordam Educação Especial na perspectiva inclusiva

Campus	Quantidade	Nome do componente curricular	Carga horária	Período de oferta	Ano do PPC
BELÉM/IEMCI	4	Compreensão e explicação dos processos de desenvolvimento e da aprendizagem III	45	7	2014
		Linguagem e conhecimento VI	30	6	
		Relações Entre Ciência, Sociedade e Cidadania II	45	4	
		Introdução às LIBRAS	45	5	
BELÉM/ICEN	3	Fundamentos da Educação Inclusiva	34	6	2011
		Linguagem Brasileira de Sinais ⁶	34	7	
		Estágio Supervisionado II	102	6	
ABAETETUBA	6	Fundamentos da Educação Inclusiva e Direitos Humanos	60	4	2019
		Língua Brasileira de Sinais	60	5	
		Ação de Extensão em Matemática I	60	2	
		Estágio Supervisionado II	105	6	
		Laboratório de Ensino de Matemática I	45	6	
		Metodologia do Ensino de Matemática	90	8	
BRAGANÇA	1	Libras	30	6	2010
BREVES	4	Fundamentos da Educação Inclusiva e Direitos Humanos	60	3	---
		Língua Brasileira de Sinais Libras	60	4	

⁶ Optamos por deixar o nome do componente exatamente como consta nos PPCs.



		Ação de Extensão em Matemática Básica IV	60	5	
		Estágio Supervisionado II	100	6	
CAMETÁ	1	Língua Brasileira de Sinais	60	7	2011
CASTANHAL	4	Diversidade e Diferença	45	5	2018
		FTM Educação Inclusiva	60	7	
		Prática FTM Educação Inclusiva	45	7	
		LIBRAS	60	8	
SALINÓPOLIS	1	Língua Brasileira de Sinais	60	6	2016

Fonte: Elaboração própria.

Conforme pode ser constatado no Quadro 1, em três campi – Bragança, Cametá e Salinópolis – os cursos ofertam apenas a disciplina Língua Brasileira de Sinais no campo da Educação Inclusiva, sendo que, em Bragança, essa disciplina tem carga horária de 30 horas, e, nos outros dois campi, a carga horária é de 60 horas. Consideramos que a oferta de apenas um componente curricular destinado a reflexões acerca da Educação Inclusiva é insuficiente para uma adequada formação de professores. Ressaltamos, ainda, que a presença da disciplina LIBRAS nos PPCs se deve ao fato de ser uma “disciplina obrigatória” nos cursos de formação de professores no Brasil, conforme estabelece o Decreto n. 5.626, de 22 de dezembro de 2005 (Brasil, 2005). Todavia, a inclusão dessa disciplina não garante formação apropriada para o atendimento dos estudantes surdos.

Além disso, a Educação Matemática Inclusiva para estudantes surdos requer dos professores em formação inicial e/ou continuada mais do que o domínio dos gestos representativos das palavras, pois “os sinais nem sempre dão conta de todos os termos que integram o vocabulário dessa disciplina” (Yahata; Fonseca Pinto, 2020, p. 58). As disciplinas dos cursos de formação dos professores voltadas para a educação de surdos precisam discutir os recursos didáticos, os enunciados das situações-problema, o uso de imagens, as formas dos registros dos procedimentos de resolução de problemas, entre outros elementos característicos do campo da Matemática, para que o surdo seja respeitado e atendido conforme a sua especificidade, pois, como destacam Yahata e Fonseca Pinto (2020, p. 61), “ao aluno surdo não basta o acesso ao que o professor está explanando, o que significa que a aula, ministrada ou não em Libras, não é suficiente”. É preciso, ao professor, “compreender como eles aprendem para assim os fazer aprender; em outras palavras, é necessário compreender como eles constroem seu conhecimento para assim nos tornar mediadores desse processo, como auxiliares dessa construção” (Miranda; Miranda, 2011, p. 39).

Ainda sobre a oferta de disciplinas voltadas para a Educação Inclusiva, o curso do campus de Belém/ICEN oferta três disciplinas; já os campi de Belém/IEMCI, Breves e

Castanhal ofertam quatro componentes curriculares cada um. O campus de Abaetetuba é o que oferta mais disciplinas, num total de seis, que discutem o ensino de Matemática na perspectiva inclusiva.

É importante ressaltar que, do total de 24 disciplinas encontradas nas matrizes curriculares, algumas apresentam nomenclaturas que se repetem, sendo elas: Língua Brasileira de Sinais (7); Fundamentos da Educação Inclusiva (5) e Estágio Supervisionado II (2). Essas disciplinas, em termos gerais, visam estudar conteúdos teóricos articulados às metodologias de ensino, ou seja, os fundamentos metodológicos, práticos e didáticos do ensino de Matemática na perspectiva inclusiva.

Quanto à carga horária destinada às disciplinas que tratam da Educação Inclusiva, identificamos uma variação (Quadro 1, Coluna 4), sendo a menor carga horária, de 30 horas/aula, no campus de Belém/IEMCI e Bragança, nas disciplinas Linguagem e conhecimento VI e Libras, e a maior, de 105 horas/aula, no campus de Abaetetuba, na disciplina Estágio Supervisionado II. Consideramos que a carga horária em disciplinas não é suficiente, em alguns campi, para uma formação adequada, que organize o trabalho pedagógico com a Matemática, junto a pessoas apoiadas pela Educação Especial.

Ressaltamos, também, que a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que define as diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial de professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a formação inicial de professores da Educação Básica (BNC-Formação), estabelece que os cursos devem contemplar os marcos legais, conhecimentos e conceitos básicos da Educação Especial, das propostas e projetos para o atendimento dos estudantes com deficiência e necessidades especiais (Art. 12, inciso V) (Brasil, 2019).

Essa insuficiência fica explícita no caso dos *campi* que oferecem apenas a disciplina Libras como espaço curricular para discutir a Educação Matemática numa perspectiva inclusiva, conforme já apontamos anteriormente. Nos campi onde há mais componentes curriculares voltados para essa discussão, observamos que as ementas das disciplinas não contemplam, por exemplo, a educação de estudantes com altas habilidades ou superdotação, que também fazem parte do público apoiado pela Educação Especial.

Para garantir o direito ao atendimento especializado aos estudantes com altas habilidades ou superdotação, foi publicada a Lei nº 13.234, em 29 de dezembro de 2015, introduzindo alterações na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para dispor sobre a identificação, o cadastramento e o atendimento

desses estudantes na Educação Básica e na Educação Superior. A Política Nacional de Educação Especial, na perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), caracteriza os estudantes com altas habilidades ou superdotação como aqueles que:

[...] demonstram potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e artes, além de apresentar grande criatividade, envolvimento na aprendizagem e realização de tarefas em áreas de seu interesse (Brasil, 2008, p. 15).

É desejável que os professores que ensinam Matemática reconheçam essas características em seus estudantes, de modo a encaminhá-los para o atendimento educacional especializado, oportunizando o desenvolvimento do potencial que apresentam (Fontes, 2022). Esse atendimento pode ser realizado nos Núcleos de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação – NAAHS (Brasil, 2006), presentes nas secretarias estaduais de educação.

O desenvolvimento do potencial desses estudantes, em Matemática, requer mais do que a apresentação de exercícios/problemas complexos para serem resolvidos. Estes revelam habilidades cognitivas, mas não necessariamente favorecem o desenvolvimento da criatividade e do envolvimento com as tarefas. Além disso, é necessário levar em consideração seus estilos de aprendizagem, níveis de motivação, autoconceito e traços de personalidade, que caracterizam as necessidades educacionais e socioafetivas específicas desses estudantes (Brasil, 2022, p. 4).

Observou-se, também, que não foram abordados, nas ementas das disciplinas dos cursos, os alunos com transtornos globais do desenvolvimento, que se caracterizam por apresentar alterações qualitativas nas interações sociais recíprocas e na comunicação, e por terem um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo. Fazem parte desse grupo os alunos com Transtornos do Espectro Autista (TEA) e psicose infantil. Bullen et al. (2020) destacam a complexidade do processo de aprendizagem de pessoas com TEA, indicando uma variedade de habilidades que precisam ser estimuladas para que cada estudante se desenvolva no campo da Matemática, visto que cada indivíduo apresenta singularidades que não favorecem a aplicação de procedimentos similares para obter resultados de aprendizagem satisfatórios.

Uma das dificuldades mais comuns que esses estudantes apresentam, observadas à medida que avançam nos sistemas de ensino, está relacionada às habilidades matemáticas que

envolvem pensamento abstrato e resolução verbal de problemas matemáticos (Wei *et al.*, 2014). É essencial aos professores que ensinam Matemática ter conhecimentos necessários para desenvolver o trabalho pedagógico com esses estudantes.

No que diz respeito à distribuição das disciplinas, ao longo do período de formação nos cursos de licenciatura em Matemática, observamos uma grande diversificação, variando do 2º ao 8º período dos cursos. Destacamos o 6º semestre como o período com a maior oferta de disciplinas, num total de sete, e os 7º e 5º semestres com cinco e quatro disciplinas, respectivamente.

Podemos inferir, a partir do Quadro 1, que a predileção pela segunda metade do curso pode se justificar dado o perfil desses componentes na formação inicial, isto é, há uma expectativa de que os estudantes adquiriram um conjunto de conhecimentos matemáticos e pedagógicos, na primeira metade do curso, para o aprofundamento das discussões sobre o ensino de Matemática na perspectiva inclusiva, na segunda metade. Ou seja, os conhecimentos adquiridos da experiência de vida, na inserção em escolas de Educação Básica, e na própria universidade, poderiam ampliar as possibilidades de articulação dos saberes e práticas relacionadas à Educação Especial na perspectiva inclusiva no desenvolvimento profissional dos licenciandos.

Por fim, realçamos que nenhum projeto pedagógico de curso, dos oito campi analisados, está atualizado com base na Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). O prazo para que todos os projetos pedagógicos de curso fossem revistos, de modo a adequar-se à resolução citada, terminou em dezembro de 2023, de acordo com a Resolução CNE/CP nº 2, de 30 de agosto de 2022.

Destacamos, ainda, que o descuido em discutir e reformular os PPCs pode ser observado considerando que alguns projetos sequer tinham sido adequados à norma anterior, a Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015 – que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

Considerações finais

Conforme citado anteriormente, desenvolvemos este trabalho com o objetivo de identificar e compreender como é organizada a formação Matemática dos cursos da UFPA, do ponto de vista Educação Especial, na perspectiva inclusiva. As informações produzidas por meio da análise documental evidenciaram a necessidade de ampliar os espaços formativos, com vistas a garantir aos futuros professores um conjunto de conhecimentos e competências para desenvolver um trabalho pedagógico inclusivo no campo da Matemática.

Consideramos que os marcos legais para a formação de professores são imprecisos acerca do que constitui uma formação apropriada para o atendimento de estudantes apoiados pela Educação Especial. Essa imprecisão leva à constituição de propostas curriculares que não abordam de maneira apropriada esse campo, prejudicando a construção de uma cultura inclusiva nas escolas e instituições de ensino. Finalizamos com a recomendação de revisão dos PPCs, no intuito de contemplar mais componentes curriculares destinados à formação matemática numa perspectiva inclusiva.

Agradecimentos

À Universidade Federal do Pará (UFPA), por meio da Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), Edital PROEX N° 09/2022 Programa de Extensão Inclusiva Avançada - PROEXIA Baixo Tocantins.

Referências

BORGES, F. A.; CYRINO, M. C. C. T.; NOGUEIRA, C. M. I. A formação do futuro professor de matemática para a atuação com estudantes com deficiência: uma análise a partir de projetos pedagógicos de cursos. **Boletim GEPEN**, v. 76, p. 134-155, 2020.

BRASIL. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos**: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. UNESCO, Jomtiem/Tailândia, 1990.

BRASIL. Lei n° 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, de 23.12.1996.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP 1**, de 18 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: CNE, 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução n° 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Brasília: **Diário Oficial da União**, 04 mar. 2002.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Decreto nº 5.626**, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. **NAAHS - Núcleos de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação**: documento orientador. MEC/SEESP. Brasília – DF, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC, 2008.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Censo Escolar da Educação Básica 2012**: resumo técnico. Brasília: INEP, 2013.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução nº 2**, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília: CNE, 2015.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Minuta de Diretriz específica para o atendimento de estudantes com altas habilidades ou superdotação**. Brasília: CNE, 2022.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: UNESCO, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 09 maio. 2024.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BULLEN, J. C.; SWAIN LERRO, L.; ZAJIC, M.; MCINTYR, E. N.; MUNDY, P. A developmental study of mathematics in children with autism spectrum disorder, symptoms of attention deficit hyperactivity disorder, or typical development. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 50, p. 4463-4476, 2020.

CASTRO, M. R.; FERREIRA, G.; GONZALEZ, W. **Metodologia da pesquisa em educação**. 1. ed. Nova Iguaçu: Marsupial, 2013.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J.; DESLAURIERS, J.P.; GROULX, L.H.; LAPARRIÈRE, A.; MAYER, R.; PIRES, Á. (Org.). **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2012, p. 293-316.

FIorentini, D.; LOrenzato, S. **Investigação em educação matemática**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2007.

Fontes, D. M. **A criatividade em resolução de problemas de matemática: um estudo com alunos com altas habilidades/superdotação no NAAH/S de Rio Branco/AC**. 2022. 114f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática), Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2022.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GATTI, B. A. A formação inicial de professores para a educação básica: as licenciaturas. **Revista USP**, São Paulo, nº 100, 2014.

GATTI, B.; ANDRÉ, M. A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em educação no Brasil. In: WELLER, W.; PFAFF, N. (Org.). **Metodologias de pesquisa qualitativa em educação**. Petrópolis: Vozes, 2010, p. 29-38.

GHEDIN, E. Tendências e dimensões da formação na contemporaneidade. In: 4º 460 Congresso Norte Paranaense de Educação Física Escolar - (CONPEF), 4., 2009. Londrina. **Anais [...]**. Londrina, UEL, 07-10 de jul. 2009.

GOODSON, I. F. **Currículo: teoria e história**. Petrópolis: Vozes, 2008.

INEP. **Censo Escolar da Educação Básica 2023: Resumo Técnico (Versão Preliminar)**. Brasília: Inep, 2024.

LEAL, R. V. G.; NOGUEIRA, C. M. I.; BIRGES, F. A.; SIMONETTI, D. Educação especial e libras nos cursos de licenciatura em matemática: um saber profissional para uma formação docente inclusiva. **Revista Eletrônica de Educação Matemática - REVEMAT**, Florianópolis, v. 16, p. 01-20, jan./dez., 2021.

LEPREDA, A. S. R. **A mobilização de ideias-base de função por estudantes autistas em uma perspectiva inclusiva**. 2023. 206f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2023.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 5.ed. Revista e ampliada. Goiânia: Alternativa, 2004.

MIRANDA, C. J. A.; MIRANDA, T. L. O ensino de matemática para alunos surdos: quais os desafios que o professor enfrenta? **Revemat – Revista Eletrônica de Educação Matemática**, Florianópolis, v. 06, n. 1, p.31-46, 2011.

MORAIS, P. C. G. **A proposta de formação de professores contida nos projetos político-pedagógicos dos cursos de licenciatura: um estudo sobre currículo**. 2018. 129f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2018.

NOGUEIRA, C. M. I.; ROSA, F. M. C. D.; ESQUINCALHA, A. D. C.; BORGES, F. A.; SEGADAS-VIANNA, C. Um panorama das pesquisas brasileiras em educação matemática inclusiva: a constituição e atuação do GT13 da SBEM. **Educação Matemática em Revista**, v. 24, n. 64, 04-15, set./dez. 2019.

NOGUEIRA, C. M. I. Educação Matemática Inclusiva: do que, de quem e para quem fala? In: KALLEF, A. M. M. R.; PEREIRA, P. C. (Org.) **Educação matemática: diferentes olhares e práticas**. Curitiba: Appris, 2020, p. 109-132.

OLIVEIRA, R. R.; MARIANE, R. C. P. Organização curricular de cursos de formação de professores em nível superior: um mapeamento. **ReBECCEM**, Cascavel, (PR), v.7, n.1, p. 14-39, abril 2023.

PÁDUA, E. M. M. **Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática**. 10. ed. rev. e atual. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História e Ciências Sociais**, São Leopoldo, RS, ano 1, n.1, jul. 2009.

SILVA, A. F. G.; PIETROPAOLO, R. C. Conceitos, teoria e prática do currículo e suas inovações. **Revista Ensino, Educação e Ciências Humanas**, Londrina, v. 21, n. 4, p. 371-375, 2020.

SILVA, M. D. **Estudantes cegos interpretando gráficos: relações entre aspectos visuais e conceituais e adequações para o ensino**. 2023. 237f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2023.

SILVA, N.; SILVA, G. H. G.; JULIO, R. S. Contribuições para a formação inicial de professores de matemática a partir de seu envolvimento em um projeto extensionista direcionado ao público idoso. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 35, n. 70, p. 766-793, ago. 2021.

SKOVSMOSE, O. Inclusões, encontros e cenários. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 24, n. 64, p. 16-32, 2019. Disponível em: <http://sbemrevista.kinghost.net/revista/index.php/emr/article/view/2154>. Acesso em: 09 maio 2024.

SOUZA, D. C.; BRINGEL, M. F. Educação inclusiva: principais dificuldades no processo de ensino e aprendizagem no ambiente escolar. **ID on Line Revista de Psicologia**, Jaboatão dos Guararapes, v. 17, n. 68, p. 460-472, out. 2023.

SUARES, A. R. S. **A aprendizagem matemática de alunos surdos: desafios, desconstruções e reconstruções**. 2021. 119f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade do Estado de Mato Grosso, Barra do Bugres, 2021.

VEIGA, I. P. A. **Educação básica e educação superior: Projeto Político Pedagógico**. 1. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

WEI, X.; CHRISTIANO, E. R. A.; YU, J. W.; BLACKORBY, J.; SHATTUCK, P.; NEWMAN, L. A. Postsecondary pathways and persistence for STEM versus non-STEM majors: Among college students with an autism spectrum disorder. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 44, n. 5, p. 1159-1167, 2014.

YAHATA, E. A.; FONSECA PINTO, G. M. Ensino de matemática, surdez, bilinguismo e inclusão. **Boletim GEPEM**, Seropédica, n. 76, p. 51-62, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufrj.br/index.php/gepem/article/view/196>. Acesso em: 16 maio 2024.