

A formação docente pretendida pelos cursos de licenciatura em Matemática do IFTO

Kênya Maria Vieira Lopes¹

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO)

Marta Maria Pontin Darsie²

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

Wesley Vieira da Silva³

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO)

Adriana Ferreira Lima⁴

Universidade Federal do Tocantins (UFT)

RESUMO

Na formação inicial, o futuro professor deve aprender os conteúdos específicos da sua área, bem como, ter conhecimento pedagógico, de modo que possa se especializar e/ou aprofundar tais conhecimentos a partir das suas experiências em sala de aula e por meio da sua formação continuada. Buscou-se neste trabalho, atender ao objetivo proposto de ‘verificar como estava a proposta de formação docente pretendida nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) de licenciaturas em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO), em vigor, no período de 2009 a 2014’. Para tanto, utilizou-se como procedimento a análise documental. Os instrumentos foram os PPCs de Matemática dos *campi* Palmas e Paraíso do Tocantins, do IFTO. Conclui-se que a formação docente pretendida nos cursos de licenciaturas em Matemática do IFTO, expressa-se em uma ação pedagógica sistematicamente organizada com vista a preparação profissional do educador.

Palavras-chave: Currículo; Formação Inicial; IFTO; Licenciatura; Matemática.

¹ Doutora em Educação, Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO). Membro dos grupos de estudos e pesquisa Multidisciplinar em Trabalho colaborativo, do IFTO, e do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GRUEPEM) da UFMT Araguatins, Tocantins, Brasil. Professora (IFTO), Rua Marechal Castelo Branco, nº 1436, Araguatins, Tocantins, CEP: 77950-000. Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-5930-5464>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5642303009200996>. E-mail: kenya@ifto.edu.br.

² Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Universidade Federal de Mato Grosso, Professora do Programa de Pós-graduação em Educação, em Ciências e Matemática/ da REAMEC, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Maria Dimpina Lobo Duarte, nº 98, Bairro Esperança, Cuiabá- MT, Brasil. CEP 78.068-360. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8902-9528> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8469435827236724> E-mail: marponda@uol.com.br

³ Mestrando em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO), Técnico em Assuntos Educacionais, IFTO, Porto Nacional, Tocantins, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Quintino Bocaiuva, Nº 2023, Araguatins, TO, Brasil. CEP: 77950.000. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7277-664X> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2177232919441895> E-mail: wesley@ifto.edu.br

⁴ Mestranda em Biodiversidade, Ecologia e Conservação pela Universidade Federal do Tocantins (UFT), Porto Nacional, Tocantins, Brasil. CEP: 97500.000 ORCID: Endereço para correspondência: Rua Erick Richardson Qd27 Lt 32, N. 1790, Nova Capital, Porto Nacional, Tocantins, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7117-8373> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1876510514084066> E-mail: adriana.ifto@gmail.com

The teaching training intended by degree courses in Mathematics, at IFTO

ABSTRACT

In initial training, future teachers must learn the specific content of their area, as well as have pedagogical knowledge, so that they can specialize and/or deepen such knowledge based on their experiences in the classroom and through their training. continued. In this work, we sought to meet the proposed objective of 'verifying how the intended teacher training proposal was in the Pedagogical Course Projects (PPCs) of degrees in Mathematics at Federal Institute of Education, Science and Technology of Tocantins (IFTO), in force, in the period from 2009 to 2014'. To this end, document analysis was used as a procedure. The instruments were the Mathematics PPCs from the Palmas and Paraíso do Tocantins campuses, from IFTO. It is concluded that the teacher training intended in the IFTO Mathematics degree courses is expressed in a systematically organized pedagogical action with a view to the professional preparation of the educator.

Keywords: Curriculum; Initial formation; Graduation; Mathematics; IFTO.

La formación docente que pretenden las carreras de grado en Matemáticas del IFTO

RESUMEN

En la formación inicial, los futuros docentes deben aprender los contenidos específicos de su área, así como tener conocimientos pedagógicos, para que puedan especializarse y/o profundizar dichos conocimientos a partir de sus experiencias en el aula y a través de su formación continua. En este trabajo se buscó cumplir con el objetivo propuesto de 'verificar cómo fue la propuesta de formación docente prevista en los Proyectos de Curso Pedagógico (PPC) de las licenciaturas en Matemáticas del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Tocantins (IFTO), vigentes, en el período de 2009 a 2014'. Para ello se utilizó como procedimiento el análisis documental. Los instrumentos fueron los PPC de Matemáticas de los campus Palmas y Paraíso do Tocantins, del IFTO. Se concluye que la formación docente pretendida en las carreras de Licenciatura en Matemáticas del IFTO se expresa en una acción pedagógica sistemáticamente organizada con miras a la preparación profesional del educador.

Palabras clave: Plan de estudios; Formación inicial; Graduación; Matemáticas; IFTO.

INTRODUÇÃO

Compreende-se que a Matemática está para a (e na) vida como fundamental para atender as necessidades de sistematização de informações e organização dos processos existentes nas atividades humanas, sendo manifestada nos fenômenos naturais, culturais, sociais, políticos, entre outros. A matemática é o estilo de pensamento de hoje, sendo uma linguagem adequada para expressar as reflexões sobre a natureza (D'AMBROSIO, 2012). Ela faz parte dos nossos mundos-vida (fatos sociais e modo como são vividos), podendo servir a propósitos variados (SKOVSMOSE, 2008, 2014). As ações de comparar, classificar, quantificar, medir, explicar, generalizar, inferir e avaliar são formas de pensamentos que se fazem presentes no cotidiano da humanidade. Logo, há quem defenda que o raciocínio quantitativo é a essência da modernidade (D'AMBROSIO, 2014). As ações que estão baseadas em Matemática devem ser analisadas criticamente, considerando-se a sua diversidade (SKOVSMOSE, 2008).

Dessa forma, um dos desafios para a formação do futuro professor de Matemática, consiste em prepará-los de modo que tenham visão do que vem a ser, e do que se constitui a

atividade Matemática; a aprendizagem da Matemática e o ambiente propício à aprendizagem Matemática (D'AMBROSIO, 2012), sob perspectiva de uma educação Matemática crítica: papéis sociopolíticos que ela pode desempenhar na sociedade (SKOVSMOSE, 2008).

Shulman (1987) argumenta que é na formação inicial que se aprenderá os estudos acumulados nas áreas de conhecimento, onde os estudantes deverão entender as teorias, interpretá-las e criticá-las relacionando-as com as questões do currículo e do ensino. Nela também, o estudante deve ter uma educação humanista abrangente que o possibilitará ter uma compreensão flexível e multifacetada que o ajude a oferecer diferentes explicações dos mesmos conceitos ou princípios.

Entende-se que, na formação inicial, o futuro professor deve aprender os conteúdos específicos da sua área, bem como, ter conhecimento pedagógico, de modo que possa se especializar e/ou aprofundar tais conhecimentos a partir das suas experiências em sala de aula e por meio da sua formação continuada. Compreende-se que a dicotomia teoria/prática, bem como a desarticulação entre formação específica (predominância no currículo dos conteúdos específicos) e pedagógica, devem ser superados na formação inicial.

A questão do preparar o futuro professor para além de saber o que ensinar, mas, o como ensinar, também é uma problemática que vem sendo debatida há décadas e que deve ter uma atenção especial no processo da formação inicial. Situação que deixa evidente que junto às disciplinas voltadas aos conteúdos específicos da Matemática, deve-se acompanhar a preparação deles em como ensinar cada conteúdo. É importante que não haja sobreposição de disciplinas específicas e pedagógicas, mas sim, uma justaposição em que uma complemente a outra.

Nesse contexto, buscou-se neste trabalho, atender ao objetivo proposto de 'verificar como estava a proposta de formação docente pretendida nos Projetos Pedagógicos dos Cursos de licenciaturas em Matemática do IFTO, em vigor, no período de 2009 a 2014'. Para tanto, utilizou-se como procedimento a análise documental. Os instrumentos foram os PPCs de Matemática dos *campi* de Paraíso do Tocantins, IFTO (2010b, 2013a), e o de Palmas IFTO (2010a).

Dessa forma, seguiu-se algumas das instruções metodológicas a partir dos estudos de Bicudo (2011). Segundo a autora, a análise de um projeto pedagógico em uma perspectiva fenomenológica, pode pautar-se em um trabalho analítico e interpretativo a partir dos seguintes questionamentos:

1) O que o projeto indica como sendo a formação pretendida? Esta pergunta remete ao caminho da investigação sobre o profissional que se quer formar, buscando saber como é definido o perfil do egresso e as atribuições que ele poderá assumir em sua profissão. O movimento efetuado na direção de esclarecer o perguntado mostra sinais da tessitura de um destino que enfatiza o profissional que está sendo pro-jetado, evidenciado pelo modo de o curso ser planejado para a realização futura.

2) Qual a justificativa para a oferta do curso? A pergunta indica a instituição como foco do olhar investigador. A leitura atenta visa esclarecer quais os quesitos por que ela se pautou para planejar e ofertar a proposta de formação profissional anunciada. O desenrolar desse procedimento conduz às necessidades explícitas para a criação e manutenção do curso e, também, revela sinais de atendimento de chamados, pistas, claras ou não, sobre a importância do curso.

3) Como procede? Esta pergunta incide sobre a organização curricular e as atividades pedagógicas efetuadas ou propostas, tendo em vista a formação desejada e os propósitos institucionais. Conduz a busca por sintonias mais finas, de maneira que se fique atento ao modo pelo qual o planejado se sintoniza com o perfil do egresso e com as necessidades e demandas da sociedade, bem como às expectativas e modos de sua efetivação (BICUDO, 2011, p. 128).

Seguindo orientação metodológica de Bicudo (2011), procedeu-se a leitura dos documentos a partir das seguintes interrogações: o que o projeto indica como sendo a formação pretendida? Qual a justificativa para a oferta do curso? E como procede?

Tece-se adiante a análise realizada frente aos documentos propostos, seguida das considerações finais.

ANÁLISE DOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DOS CAMPUS PALMAS E PARAÍSO DO TOCANTINS, DO IFTO

O curso de licenciatura em Matemática do *Campus* Palmas teve início das aulas no segundo semestre de 2009, enquanto o de Paraíso do Tocantins teve seu funcionamento no primeiro semestre de 2010, e o primeiro PPC de cada curso, data o ano de 2010. O curso de Paraíso foi autorizado pela Resolução do *Ad Referendum* nº 009 de 09 de novembro de 2009, seguida da Resolução nº 007 do Conselho Superior de 30 de junho de 2010 (IFTO, 2010b). Essa última, também autorizou o Curso de licenciatura em Matemática do *Campus* Palmas (IFTO, 2010a). Ambos os cursos, foram idealizados e projetados por professores dos *campi* de Palmas e Paraíso. Eles propuseram a criação dos cursos ao considerar as demandas de déficit de professores da área na região e, por ter um quantitativo mínimo de professores da área nesses *campi*, o que viabilizou o início das atividades acadêmicas desses cursos.

Na justificativa para a oferta dos cursos, observa-se a apresentação de dados quantitativos sobre os professores da educação básica e seus respectivos níveis de formação em

âmbito nacional, regional e estadual. Além desses dados, foram levantados também dados referentes à formação dos professores nas cidades de Paraíso e Palmas e região circunvizinha. Naquele ano, 2009, no Estado do Tocantins, foi detectado elevado número de professores atuando sem qualquer formação superior. Sendo que dados específicos da região de Paraíso apontavam que de 92 professores que atuavam em sala na disciplina de Matemática, a maioria, 52,2%, possuía formação incompatível com a área em atuação (IFTO, 2013a). Como contribuição para argumentar a justificativa da oferta de cursos, há a menção de que naquele momento o Estado do Tocantins possuía apenas duas instituições públicas ofertando o curso de Matemática, quais eram: o *campus* de Arraias da Universidade Federal do Tocantins, ofertando o curso de licenciatura em Matemática e o *campus* de Araguaína da UFT ofertando o curso de Ciências com habilitação em Matemática (IFTO, 2010a). O objetivo de ‘melhorar a qualidade da educação’ é um fundamento elencando em ambos os PPCs para reforçar a necessidade da implantação e implementação desses cursos no IFTO. Dá-se ênfase ao argumento de que a urgente necessidade da transformação da escola, e, com ela, o esforço para que os professores tenham uma formação condizente com a área que atua pudessem viabilizar, a partir da formação desse profissional, a possibilidade de repensarem sobre o ensino da Matemática, realocando a escola como centro transformador das práticas sociais. Justifica-se que a problemática de como o ensino da Matemática ocorria (por repetição mecânica de conteúdo) deve ser superada a partir de um ensino dos conhecimentos a partir da contextualização e problematização. O ensino da Matemática a partir de apreensão de regras simbólicas sem que se permita ao educando atribuir sentido e significado as tais simbologias, nega ao educando o desenvolvimento de competências necessárias para a sua formação pessoal e profissional (IFTO, 2010a).

O aspecto positivo que se observou quando da posse e leitura inicial dos PPCs em estudo, foi de que a equipe de professores dos dois *campi*, além de mobilizarem para a criação dos cursos, buscaram desenvolver os projetos de modo conjunto, de tal forma que os objetivos gerais e específicos são os mesmos. Verificou-se também outras similaridades nos documentos, os primeiros, por exemplo, apresentam a mesma comissão de elaboração, o que demonstra sintonia entre os profissionais de, independentemente do *campus* em que atuam, proporem uma formação ‘comum’ para os licenciados em Matemática pelo IFTO. Sobre a ênfase atribuída nos PPCs das necessidades de superar o ensino ‘repetitivo e memorizado’, tem-se por questionamento compreender se os professores dos cursos além de não se pautarem em tal metodologia de ensino, realizavam um ensino que envolvesse a problematização a

contextualização, a busca pela experimentação e redescobertas quando da formação desses licenciados. Acredita-se que o professor da licenciatura deve exemplificar como deve acontecer o processo de ensino a partir da sua própria prática docente, de modo que esse seja um exemplo para o licenciado.

A formação pretendida aos licenciados em Matemática, do IFTO.

Ao buscar responder à pergunta: “o que o projeto indica como sendo a formação pretendida”? (BICUDO, 2011, p. 128), vê-se que há algumas prerrogativas para que tal formação ocorra. É previsto nos documentos ora analisados que a formação do licenciado de Matemática do IFTO deve:

- a) superar a dicotomia relação teoria/prática (IFTO, 2010a, b; 2013a);
- b) superar as concepções e práticas que induzem à repetição dos conteúdos de modo mecânico (Idem);
- c) aproximar o ensino da Matemática aos contextos sociais, incentivando o uso da problematização e da contextualização como metodologia mais apropriada, de modo que, o professor em atuação, favoreça o processo de experimentação e redescobertas, possibilitando o desenvolvimento das competências necessárias ao educando (Idem);
- d) fazer com que o professor seja capaz de repensar o ensino da Matemática, mudando assim práticas até então presentes no processo de escolarização (IFTO, 2010a, b; 2013a);
- e) favorecer situações de aprendizagens que garanta, aos discentes, vivências que possibilitem a associação entre conhecimento adquirido e a prática profissional (Idem).

Assim, é objetivo geral dos cursos de licenciatura em Matemática do IFTO:

[...] formar professores para atuarem na educação básica na área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, possibilitando ao graduado uma visão do conhecimento pedagógico e matemático, de modo que este profissional possa especializar-se posteriormente em áreas afins (IFTO, 2010a, b; 2013a).

Os cursos de licenciatura em Matemática do IFTO devem possibilitar que os licenciados possam:

1. Atuar com base numa visão abrangente do papel social do educador e da compreensão da ciência como atividade humana contextualizada e como elemento de interpretação e intervenção no mundo;
2. Exercer a reflexão crítica sobre sua própria prática como educador, sendo capaz de buscar e compreender novas ideias e novas tecnologias, relacionando-as ao ensino de Matemática;
3. Buscar o conhecimento com autonomia intelectual e ver no conhecimento um recurso para a emancipação e possibilidade de maior equalização de oportunidades socioeconômicas;
4. Refletir sobre a prática pedagógica do Ensino Fundamental e Médio da Matemática de forma contextualizada, através do aprofundamento teórico dos conteúdos com as atividades didáticas, para uma aprendizagem significativa;
5. Elaborar projetos para o Ensino Fundamental e para o Ensino Médio coerentes com os novos Parâmetros Curriculares Nacionais e com a práxis educativa, com consequente melhoria do ensino da Matemática;
6. Utilizar tecnologias de ensino compatíveis com o nível de complexidade dos conteúdos de Matemática;
7. Realizar atividades científicas desde a produção de textos, práticas laboratoriais, práticas de ensino, modelos explicativos e projetos de investigação, relacionados com a atuação docente e com a aplicabilidade dos conhecimentos científicos e tecnológicos na compreensão da Matemática e suas relações sociais;
8. Sugerir alternativas de avaliação da aprendizagem como um processo contínuo, tendo em atenção o discente como sujeito ativo, cognitivo, afetivo e social;
9. Usar o saber científico e tecnológico, particularmente alguns conteúdos básicos que funcionam como parâmetros de abordagem da realidade e como instrumento, para entender e resolver as questões problemáticas da vida cotidiana;
10. Compreender a Matemática como uma atividade humana contextualizada, desenvolvendo para com ela atitudes positivas, facilitadoras de inserção na sociedade atual (IFTO, 2010a, b; 2013b; p. 17, 21, 21).

Os objetivos pretendidos com o curso no processo formativo do licenciado envolvem: a busca pela compreensão da ciência e da Matemática como uma atividade humana necessária para o explorar e o intervir no mundo; a busca pela postura crítica reflexiva e, com autonomia intelectual, do licenciado; o domínio na elaboração de projetos, realização de atividades científicas, e das tecnologias no (e para o) ensino da Matemática. A defesa de que o licenciado faça uso da avaliação contínua, aquela que considera os estudantes nos diversos aspectos: cognitivo, afetivo, social, também constitui um ponto basilar a que se pauta a formação pretendida com o desenvolvido do Projeto Pedagógico dos referidos cursos.

A importância do pensar de modo reflexivo é uma ação que vem sendo discutida há décadas, em diversas áreas dos conhecimentos, e tem como precursores, os teóricos John Dewey e Donald Schön (NÓVOA, 1992). Ressalta-se que nem todo pensamento é, de fato, reflexivo. Dessa forma, faz-se necessário que em um curso de formação de professores, a promoção do pensar crítico-reflexivo ocorra de modo sistematizado.

Entende-se que o pensar reflexivo se faz necessário durante o processo de formação inicial, e é ainda mais imprescindível quando do momento da atuação profissional, e, portanto,

para a continuidade formativa do professor. Nóvoa (2021) acredita que durante a pandemia da Covid-19, os professores devem ter refletido sobre o que sabem e fazem de modo mais recorrente. Logo, segundo o autor, a responsabilidade da formação do professor é, também, do próprio professor.

No que se refere ao perfil do egresso desses cursos, visa-se que os professores sejam agentes transformadores do ensino, atentos aos avanços científicos e tecnológicos e aos interesses da sociedade em busca da construção da cidadania. Assim, o egresso deveria ter o seguinte perfil profissional:

Visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos acadêmicos;
Visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania;
Visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, e consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino-aprendizagem da Matemática (IFTO, 2010a, b, p. 18-22).

Compreende-se que o professor deve ter um constante refletir sobre a Matemática, buscando sistematizar o conhecimento matemático de modo que ele possa ser assimilado de maneira significativa pelos estudantes.

Nos dois cursos, visava-se formar um profissional da educação, licenciado em Matemática, que tivesse as habilidades de:

- Promover práticas educativas que considerem os princípios da sociedade democrática, ante as diversidades étnicas, sociais e culturais;
- Reconhecer a educação como construção histórica do sujeito e da cultura;
- Compreender o papel social da escola e a natureza histórica e social da construção do conhecimento;
- Compreender aspectos históricos e sociológicos ligados à evolução da Matemática e como estes se relacionam ao seu ensino, integrando os vários campos da Matemática para elaborar modelos, interpretar dados e resolver problemas;
- Entender as atuais perspectivas do ensino de Matemática, a partir de fundamentação teórica, rompendo os vícios da reprodução fragmentada dos conteúdos;
- Estimular o desenvolvimento da capacidade de raciocínio e da compreensão e utilização da Matemática como elemento de interpretação e intervenção;
- Criar adaptações metodológicas e sequências didáticas ao planejar o ensino de Matemática, considerando a diversidade dos acadêmicos, os objetivos das atividades propostas e as características dos próprios conteúdos;
- Identificar, analisar e produzir materiais e recursos para utilização didática, diversificando as possíveis atividades e potencializando seu uso em diferentes situações;
- Problematizar juntamente com os estudantes os fenômenos sociais relacionados com os processos de (re)construção do conhecimento no âmbito da Matemática e de suas inter-relações com outras áreas do conhecimento;

- Analisar aspectos psicológicos e sociológicos relativos ao aprendizado de crianças, adolescentes, jovens e adultos, a fim de capacitar-se a formular situações adequadas de ensino e aprendizagem e identificar momentos de intervenção;
- Investigar sistematicamente progressos e dificuldades dos acadêmicos, e de sua própria prática, e utilizar tal investigação como parte do processo de sua formação continuada;
- Buscar sua atualização, capacitação e formação continuada;
- Participar da concepção, elaboração e execução da proposta pedagógica da escola;
- Superar a dicotomia teoria/prática, apropriando-se do conhecimento e articulando formas de experimentá-lo (IFTO, 2010a, b, p. 18-19, 22-23).

Em suma, as habilidades requeridas ao egresso estão voltadas ao domínio dos conhecimentos educacionais, pedagógicos e matemáticos, os quais devem envolver práticas educativas atentas à diversidade étnica cultural; a compreensão da educação como um processo histórico e cultural; os saberes da sociologia da educação, da psicologia; a capacidade de o professor reinventar didática e metodológica a sua prática pedagógica, e, ainda, a busca permanente pela sua autoformação, entre outras ações.

Estruturas curriculares dos cursos de licenciatura em Matemática, do IFTO.

Em relação aos procedimentos adotados pelas instituições para a integralização do curso pelo licenciando, analisou-se a estrutura curricular dos cursos de Licenciatura em Matemática dos *campi* Palmas e Paraíso do Tocantins, do IFTO, bem como, verificou-se as atividades pedagógicas propostas para que tal perfil de egresso fosse consolidado.

O curso de licenciatura em Matemática do *Campus* Palmas começou com a proposta de 4 anos, e logo sofreu alterações para se adequar ao do *Campus* Paraíso que era de 3 anos e meio (Oliveira, 2019). Nos documentos que tivemos acesso, ambos os cursos constavam com a duração mínima de 3 anos e meio⁵, 7 semestres, e máxima, de 7 anos ou 14 semestres.

Os cursos de licenciatura em Matemática tanto do *campus* Paraíso quanto o de Palmas têm por público principal os estudantes concluintes do Ensino Médio, docentes que não possuem a formação na área, e interessados em realizar uma segunda licenciatura (IFTO a, b). Percebe-se que a justificativa da oferta do curso com base na demanda tênue de professores formados na área é atendida quando da definição do perfil dos ingressantes nele, além de atender ao que prevê o Parecer CNE/CES 1.302/2001 que, entre as diretrizes para os Cursos de Matemática, recomenda que as instituições acomodem um largo campo de interesses, dado que

⁵ O PPC em vigor em 2021 para ingressantes das turmas 2020/1 do *Campus* Paraíso do Tocantins, consta a duração do curso em, no mínimo, 4 anos.

os motivos para um estudante ingressar nesse curso podem ser diversos (BRASIL, 2002a). São oferecidas 40 vagas para cada um dos cursos, com periodicidade anual. Os cursos funcionam no período noturno, em regime de matrícula semestral, e por créditos (disciplinas). A carga horária total dos cursos é de 3.320 horas, sendo que a hora/aula de cada curso era de 60 minutos.

As organizações curriculares de ambos os cursos, as dos anos de 2010 a 2014, estavam pautadas no Parecer CNE/CP 09/2001⁶ e na Resolução CNE/CP 01/2002 que instituíam as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de licenciatura (BRASIL, 2002b, c); no Parecer CNE/CES 1.302/2001 e na Resolução CNE/CES 3/2003 que estabelecem as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de Matemática (Brasil, 2002a, 2003).

A formação docente pretendida nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) de licenciaturas em Matemática do IFTO, em vigor, no período de 2009 a 2014 apresenta o percurso formativo expresso no quadro a seguir:

Quadro 1- Estrutura Curricular dos Cursos de licenciatura em Matemática do IFTO

Componentes Curriculares		Semestres ⁷		Carga Horária ⁸			Pré-requisito
<i>Campus Paraíso</i>	<i>Campus Palmas</i>	PT	PM	CHT	CHP	CH	
Fundamentos de Matemática I (FM I)		1º		60	20	80	-
Teorias dos Conjuntos e Lógica (TCL)		1º		80	-	80	-
Desenho Geométrico		1º		40	20	60	-
História da Educação		1º		40	-	40	-
Português Instrumental		1º		60	20	80	-
Metodologia do Trabalho Científico		1º		40	20	60	-
		Subtotais		320	80	400	
Geometria Plana (GP)		2º		60	-	60	-
Combinatória e Probabilidade (CP)		2º		60	-	60	-
Fundamentos de Matemática II (FM II)		2º		80	20	100	-
Matemática Financeira		2º		60	20	80	-
Filosofia da Educação		2º		40	-	40	-
Metodologia do Ensino de Matemática I (MMI)		2º		40	20	60	-

⁶ Cabe ressaltar que em 2015, entrou em vigor o Parecer CNE/CP 2/2015, e Resolução CNE/CP 02/2015, entre outras legislações voltadas para a regulamentação dos cursos de Formação de Professores.

⁷ Optei por utilizar as iniciais **PT** para indicar o semestre letivo em que é ofertado tal componente curricular no *Campus* de Paraíso do Tocantins e **PM** para se referir ao curso de Licenciatura em Matemática no *Campus* Palmas.

⁸ As siglas têm os seguintes significados: CHT, carga horária teórica, CHP, carga horária prática e CH, carga horária total do componente curricular.

		Subtotais	340	60	400		
Cálculo I (CI)	Cálculo Diferencial e Integral I (CI)	3°	100	20	120	FM I e II	
Geometria Analítica (GA)		3°	80	20	100	FM I e GP	
Tecnologias para o Ensino de Matemática I (TM I)		3°	20	20	40	FM I	
Metodologia do Ensino de Matemática II		3°	40	20	60	MM I	
Educação, Sociedade e Cultura		3°	40	-	40	-	
Psicologia da Educação I (PE I)		3°	40	-	40	-	
		Subtotais	320	80	400	-	
Geometria Espacial		4°	40	-	40	GP	
Cálculo II (C II)	Cálculo Diferencial e Integral II (C II)	4°	100	20	120	CI	
Tecnologias para o Ensino de Matemática II		4°	20	20	40	TM II	
Teoria dos Números (TN)		4°	60	-	60	TCL	
Didática		4°	60	20	80	-	
Psicologia da Educação II		4°	40	-	40	PE I	
Estágio Supervisionado I (ES I)		4°	20	80	100	MM II	
		Subtotais	340	140	480		
História da Matemática		5°	40	-	40		
Cálculo III (C III)	Cálculo Diferencial e Integral III (C III)	5°	100	20	120	C II	
Estruturas Algébricas		5°	80	-	80	TN	
Álgebra Linear (AL)		5°	60	-	60	GA	
Fundamentos de Educação de Jovens e Adultos		5°	40	-	40	-	
Introdução à Educação Matemática		5°	6°	20	20	40	-
Estágio Supervisionado II (ES II)		5°	20	80	100	ES I	
		Subtotais	360	120	480		
Introdução à Análise Matemática		6°	100	-	100	C III	
Cálculo Numérico		6°	60	20	80	C III e AL	
Física I (F I)		6°	80	20	100	C II	
Estrutura e Funcionamento da Educação Básica		6°	7°	40	20	60	-
Educação Inclusiva		6°	5°	40	-	40	-
Estágio Supervisionado III (ES III)		6°	20	80	100	ES II	
		Subtotais	340	140	480		
Estatística		7°	60	20	80	CP	
Equações Diferenciais Ordinárias		7°	80			C III	
Física II		7°	80			F I	

Gestão e Políticas Educacionais	7º	6º	40			-
Fundamentos de LIBRAS	7º	6º	40			-
Trabalho de Conclusão de Curso	7º		40	20	60	T ⁹
Estágio Supervisionado IV	7º		20	80	100	ES III
Subtotais			360	120	480	
Atividades Complementares	1º ao 7º		-	200	200	
TOTAIS			2380	740	3320	
LEGENDA						
COR	Componentes Curriculares relacionados à:					
	Matemática Pura e/ou Aplicada					
	Formação Pedagógica					
	Educação Matemática					
	Formação Geral					
	Estágio e TCC					

Fonte: Elaborado pelos autores (2021), a partir de IFTO (2010a, b, 2013a).

As estruturas curriculares dos cursos de licenciatura em Matemática do IFTO, podem ser tratadas como uma estrutura, dado que as diferenças entre elas são apenas no que se referem a nomenclatura de três disciplinas (Cálculo I, II e III) e o período em que são ofertadas alguns dos componentes curriculares em cada um dos *campi*.

No *Campus* Paraíso as disciplinas de Cálculo têm apenas a indicação de Cálculo I, II e III enquanto no *Campus* Palmas para esses mesmos componentes curriculares denominam-se Cálculo Diferencial e Integral I, II e III. Acredita-se que a adoção pelo *Campus* Palmas da nomenclatura das disciplinas de Cálculo I, II e III (assim descritas nos PPCs de licenciatura em Matemática do *Campus* Paraíso) para Cálculos Diferenciais e Integrais I, II e III, deve-se a busca pelo atendimento, da inclusão do termo de modo *ipsis litteris* da nomenclatura que consta no Parecer CNE/CES 1.302/2001 (BRASIL, 2002a). Esse mesmo documento determina como obrigatórias os conteúdos curriculares: Cálculo Diferencial e Integral, Álgebra Linear, Fundamentos de Análise, Fundamentos de Álgebra, Fundamentos de Geometria, Geometria Analítica, e complementa:

A parte comum deve ainda incluir:

⁹ A letra “T” indica que para o licenciando se matricular no Trabalho de Conclusão de Curso é necessário que o mesmo esteja matriculado em todas as disciplinas que ainda não concluiu.

- a) os conteúdos matemáticos presentes na educação básica nas áreas de Álgebra, Geometria e Análise;
- b) os conteúdos de áreas afins à Matemática, que são fontes originadoras de problemas e campos de aplicação de suas teorias;
- c) conteúdos da Ciência da Educação, da História e Filosofia das Ciências e da Matemática (BRASIL, 2002a, p. 6).

No que se refere à proposta de ementa de algumas disciplinas, destaca-se a Didática, que embora, acredite-se, deveria ter uma carga horária maior que 60, inclui como uma das bases tecnológicas o emprego das novas tecnologias na educação, conforme consta a seguir:

A Didática e sua trajetória numa perspectiva histórico-crítica da educação. Os fundamentos e a ação docente nas diferentes tendências pedagógicas. Teoria e prática pedagógica: práxis, emancipação e formação do educador. Organização do trabalho pedagógico: planejamento (tipologia; a organização do ensino: objetivos e conteúdos; métodos e técnicas de ensino), avaliação (avaliação diagnóstica, formativa e somativa; critérios de avaliação, avaliação na escola e avaliação da escola). **O caminho da educação através da perspectiva tecnológica: o emprego das novas tecnologias na educação.** (IFTO, 2010a, b, p. 88, p. 95, grifo nosso).

Além dessa base tecnológica está inclusa na disciplina de Didática, vê-se que há outras duas disciplinas específicas para o estudo das Tecnologias para o Ensino da Matemática (TM), as TM I e II, uma ofertada no 3º semestre, e a outra, no 4º. Essas disciplinas são classificadas como da área da Educação Matemática e apresentam nas propostas de ementas softwares didáticos, entre outros, que podem auxiliar o ensino de conteúdos matemáticos. Observa-se, que há um reconhecimento da perspectiva tecnológica na educação como uma tendência formativa do atual professor e de futuro docente.

Sofreram diferenças no período em que foram ofertadas as disciplinas de: Introdução à Educação Matemática; Estrutura e Funcionamento da Educação Básica; Gestão e Políticas Educacionais e Fundamentos de Libras. Salvo a Introdução à Educação Matemática, classificada como componente da área de Educação Matemática, e ofertada no *Campus* Paraíso no 5º semestre, enquanto em Palmas, está no 6º semestre, todas as outras disciplinas são da área de Formação Pedagógica. Como nos PPCs não tem a descrição dos motivos pelos quais umas foram postas em semestres diferentes pelos *campi*, fica a dúvida se há por parte das comissões de cada *campus* o entendimento de que tais disciplinas, podem ser alocadas em quaisquer períodos. E, que diferentemente das disciplinas da área de Matemática Pura e/ou Aplicada, não haveria uma sequência obrigatória para elas.

Tal descompasso de prioridades é nitidamente percebido quando de inclusão de pré-requisitos de disciplinas para que se possa cursar outras disciplinas, sendo a maioria da área da Matemática Pura e/ou Aplicada. A presença de 23 disciplinas (do total de 45) com pré-requisitos demonstra um certo engessamento na possibilidade de o licenciando estudar uma disciplina aquém do semestre em que o fluxo das ofertas dos componentes curriculares em que se encontra, dado a contabilidade do seu semestre de entrada no curso. Fator este que pode ser um dos que contribuem (contribuíram) para que o estudante evada do curso.

Consta no primeiro PPC do *Campus* Paraíso a nomeação de 9 professores para o colegiado do curso, sendo 2 da área da matemática, 1 pedagoga, e os demais de áreas diversas: 2 letras, 2 computação, 1 física, 1 história. Destes, 2 bacharéis e 1 tecnólogo (IFTO, 2010b). Enquanto no *Campus* Palmas constava o total de 15 professores, sendo 9 da matemática, 2 da física, e os demais de outras áreas: 1 letras, 1 filosofia e 1 engenharia civil. Destes, apenas 1 bacharel (IFTO, 2010a). Acredita-se que a formação de cada um deles, e, em geral, do conjunto, teria alguma influência quando da definição da estrutura curricular, e/ou da disposição das disciplinas da área de matemática nela.

No que se refere ao quantitativo de carga horária destinadas às disciplinas de formação pedagógica com as demais, observa-se que considerando apenas as disciplinas mencionadas como de Formação Pedagógica, o percentual é de apenas 14% sobre o total da carga horária do curso, e, quando, acrescenta-se as cargas horárias das disciplinas classificadas como da Educação Matemática¹⁰, esse percentual vai para 22%. Dessa forma, pode-se inferir que, ao levar em consideração somente as disciplinas elencadas como de Formação Pedagógica, o percentual não atende ao mínimo previsto pela Resolução CEP/CP 1/2002 que institui que, nas licenciaturas, os conhecimentos relacionados às dimensões pedagógicas não podem ser inferiores à quinta parte da carga horária total do curso (BRASIL, 2002c). Os PPCs atendem aos demais percentuais requeridos para uma licenciatura: 400 horas de Prática como Componente Curricular (incluídas na estrutura como parte da carga horária de algumas disciplinas, excluindo cargas horárias práticas dos estágios supervisionados e do trabalho de conclusão do curso), 400 horas de estágio supervisionado, 200 horas de atividades acadêmico-científico-culturais (BRASIL, 2002d).

¹⁰ Fez-se tal proposição, e, portanto, exercício de inclusão das duas áreas, porque se observou, no projeto de 2021 do cursos de licenciaturas, essa junção. Contudo, é importante lembrar que há disciplinas colocadas no PPC de 2021 que estão alocadas como de dimensão pedagógica que são na realidade correspondentes à formação geral, entre outras.

Sobre a concepção de prática mais como um componente curricular o Parecer CNE/CP nº 9, de 8 de maio de 2001, assim menciona: “implica vê-la como uma dimensão do conhecimento que tanto está presente nos cursos de formação, nos momentos em que se trabalha na reflexão sobre a atividade profissional, como durante o estágio, nos momentos em que se exercita a atividade profissional” (BRASIL, 2001, p. 23).

Enquanto nos PPCs constam:

Serão consideradas Práticas como Componente Curricular as atividades desenvolvidas em sala de aula no horário do Componente Curricular ou ainda, externamente, em outros ambientes do sistema público de ensino, as atividades desenvolvidas pelos estudantes em escolas públicas de ensino médio conveniadas com o IFTO (IFTO, 2010a, 27-28).

A prática pela prática não ensina e a teoria por si não permite a intervenção na realidade (Oliveira, 2019). A correlação entre teoria e prática deve-se constituir em um movimento de saber e fazer de modo que tais ações tenham um significado e que contribuam para a formação de identidade do futuro professor.

Conforme previsto no parágrafo 3º, do Artigo 13, da Resolução CNE/CP nº.1, de 18 de fevereiro de 2002 (Brasil, 2002d), os estágios supervisionados são ofertados a partir da segunda metade do período do curso, no 4º semestre de ambos os cursos, seguindo até o 7º semestre. Os estágios supervisionados I e II, ofertados, respectivamente no 4º e 5º semestre têm por foco temas e problemas relativos à matemática no ensino fundamental, enquanto os estágios supervisionados III e IV, ofertados, respectivamente, no 6º e 7º semestre têm por base reflexões questões que envolvem o ensino da matemática no ensino médio. Todos eles têm carga horária total de 100 horas, sendo 20 horas destinadas a parte teórica e 80 horas como prática, o que totaliza 80 horas de atividades acadêmicas e 320 horas de atividades nas escolas, mediante orientação do professor das disciplinas. Esperava-se que nos estágios supervisionados os processos de formação, ação e pesquisa fossem mobilizados pelos licenciandos na dinâmica da relação prática-teoria-prática, mediante vivências de situações didáticas de observação-reflexão-ação. Por meio de tais ações, esperava-se que o licenciando desenvolvesse a autonomia, a responsabilidade, o poder de decisão, a rapidez de ação e comunicação a partir de suas práticas, utilizando diversas metodologias (situações problematizadoras, estudos de casos, entrevistas, outras) e, recursos como as tecnologias de informação (IFTO, 2010b). Para a conclusão dos estágios era requerido pelo *Campus* Paraíso que cada licenciando realizasse um memorial de formação (IFTO, 2010b), e, no *Campus* Palmas, o documento exigido era o

relatório final de estágio (IFTO, 2010a). Contudo, quando os primeiros estágios supervisionados iniciaram nos cursos, a instituição contava com um regulamento de estágio supervisionado para todos os seus cursos de licenciatura presenciais. Assim, os documentos requeridos para os estagiários de todos as licenciaturas do IFTO foram: plano de trabalho e relatórios parcial e/ou final das atividades de estágio, para os estagiários, e, para os professores tanto de acompanhamento no campo do estágio quanto o professor orientador do IFTO, solicitava-se as fichas de avaliação individual do estagiário (IFTO, 2012).

O Regulamento dos Estágios Supervisionados dos cursos de licenciatura presenciais do IFTO passou a vigorar no ano de 2012, valendo para licenciandos ingressantes no curso até o segundo semestre de 2014 e, definia o estágio como: um “ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, devidamente orientado, acompanhado e supervisionado” (IFTO, 2012, p. 2). E, como objetivo:

propiciar aos estudantes a complementação do processo de ensino-aprendizagem, em termos de atividades práticas, aperfeiçoamentos educacionais, artísticos, culturais, científicos e de relacionamento humano em diferentes campos de intervenção, sob a supervisão de profissional habilitado e/ou qualificado na área específica do estágio ou afim (Idem).

Assim como o consenso na elaboração dos Projetos Pedagógicos dos cursos em diversos *campi* para uma proposta, a padronização de regulamentos para todos os cursos da instituição como: o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO (IFTO, 2011b), o Regulamento das Atividades Complementares (IFTO, 2013b), e o dos Trabalhos de Conclusão de Cursos (IFTO, 2013c) demonstra a busca por uma proposta comum no que tange à formação profissional dos seus estudantes. São esforços que sintetizam a unidade do IFTO em atender aos seus objetivos institucionais.

As atividades complementares envolvem práticas de cunho acadêmico, científico e cultural, podendo ser apresentadas por múltiplas formas: esportivas, de iniciação científica, tecnológica e de formação profissional, de cunho comunitário e de interesse coletivo, entre outras, devendo ser desenvolvidas pelo licenciando ao longo do curso (IFTO, 2010a). Segundo o Regulamento das Atividades Complementares dos cursos de graduação presenciais do IFTO, cada curso deve ter um professor supervisor de tais atividades, ficando a ele a incumbência de acompanhar e orientar os estudantes quanto as atividades que podem ser homologadas, bem

como, de conferência dos documentos comprobatórios pelo estudante, e, de encaminhamento para aprovação pelo coordenador do curso, das atividades desenvolvidas pelo licenciando. (IFTO, 2013b).

Os estudantes envolvidos em projetos de pesquisa e extensão apresentam facilidades de desenvolvimento de uma proposta de pesquisa para conclusão de curso, bem como, pontuação aquém da mínima exigida para o requisito das atividades complementares, dado que a participação em pesquisas e demais projetos da instituição, constituem-se como incentivos a participarem de eventos em nível nacional e de cursos, entre outras ações, voltados para a área de estudo.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é obrigatório para os licenciandos da Matemática tanto do *Campus* Paraíso quanto de Palmas. Além de se constituir como um espaço para a formação do futuro professor, o TCC contribui para o aprimoramento das habilidades de pesquisa (IFTO, 2010a), ao se considerar também que esta deve ser uma habilidade constante na prática do professor. O TCC tem por finalidade “despertar o interesse pela Pesquisa e pelo Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Pedagógico peculiares às áreas do curso, com base na articulação entre teoria e prática, pautando-se pelo planejamento, pela ética, pela organização e pela redação do trabalho científico” (IFTO, 2013c, p. 3). E, como objetivos específicos:

- I- estimular a pesquisa, a produção científica e o desenvolvimento tecnológico e pedagógico sobre um objeto de estudo pertinente ao curso;
- II- sistematizar, aplicar e consolidar os conhecimentos adquiridos no decorrer do curso, tendo por base a articulação teórico-prática;
- III - permitir a integração dos conteúdos, contribuindo para o aperfeiçoamento técnico científico e pedagógico do estudante;
- IV - constituir-se em estudo de determinado fenômeno que aborde um tema de relevância social, científica, cultural, política, ambiental, tecnológica e/ou econômica;
- V - proporcionar a consulta bibliográfica especializada e o contato com o processo de investigação científica; e,
- VI - aprimorar a capacidade de interpretação, de reflexão crítica e de sistematização do pensamento (IFTO, 2013c, p.4-5).

Observa-se, nos primeiros PPCs, algumas características que se assemelham a uma proposta de bacharelado (a predominância de disciplinas da área da Matemática e, segundo a classificação dos componentes curriculares um percentual inferior de disciplinas voltadas à formação pedagógica e o engessamento entre as disciplinas ofertadas por semestre, expressa na constatação de que a maioria das disciplinas do currículo possui como pré-requisito a aprovação em outras). A dicotomia formação da área, formação docente ainda permanece gerando um

descompasso na formação do professor, sendo necessário superá-la, conforme previstos nos PPCs analisados: IFTO (2010a, b; 2013a).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento matemático apresenta-se como primordial para o desenvolvimento da sociedade. Dessa forma, faz-se necessário entender o papel do professor e da sua formação na preparação das novas gerações que precisarão agir de modo crítico sobre a realidade social a que se apresenta.

Compreende-se que as tessituras que vêm se constituindo entorno das questões referentes à formação inicial do professor de Matemática, são tão antigas quanto atuais. Essas são primordiais para que se reflita de modo permanente, ao que se pode permanecer e ao que se deve modificar nas estruturas curriculares dos cursos que preparam professores que ensinarão Matemática.

Nesse contexto, pode-se refletir: de que modo a adoção de disciplinas como pré-requisitos podem contribuir para o desempenho e o êxito no processo de formação do professor que ensinará Matemática? Como não sobrepor as disciplinas da específicas da Matemática às didático-pedagógicas? Como garantir, a partir das estruturas curriculares dos cursos de licenciatura em Matemática, uma formação adequada ao que se espera do professor para atuar neste novo século?

A análise dos documentos que norteiam a formação dos licenciandos de matemática, do IFTO, leva-nos a ratificar a relevância das práticas para além da sala de aula, e, portanto, das disciplinas propostas no curso que contribuem de modo significativo com o processo de assimilação das teorias, facilitando a aprendizagem de conhecimentos necessários à docência e conhecimentos específicos da área, bem como, o vivenciar situações que possibilitam a expressão do sentimento de solidariedade e coletividade, tão importantes para o saber viver e o conviver neste século.

Conclui-se que a formação docente pretendida nos Projetos Pedagógicos dos Cursos de licenciaturas em Matemática do IFTO, expressa-se em uma ação pedagógica sistematicamente organizada com vista a preparação profissional do educador.

REFERÊNCIAS

BICUDO, M. A. V. (org.). **Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica**. São Paulo: Cortez, 2011.

BRASIL, Conselho Nacional da Educação. Parecer CNE/CES 1.302/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Despacho do Ministro em 4/3/2002, publicado no **Diário Oficial da União de 5/3/2002a**, Seção 1, p. 15. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf> Acesso em: 11 abr. 2021.

BRASIL, Conselho Nacional da Educação. Parecer CNE/CP 09/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena. Despacho do Ministro em 17/1/2002, publicado no **Diário Oficial da União de 18/1/2002b**, Seção 1, p. 31. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf> Acesso em: 11 abr. 2021.

BRASIL, Conselho Nacional da Educação. **Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002c**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação, 2002a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf Acesso em: 12 abr. 2021.

D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 2012.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemáticas: entre las tradiciones y la modernidade**. Madrid: Ediciones Dias de Santos, 2014. *E-book*

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS (IFTO). *Campus Palmas*. **Curso Superior de Licenciatura em Matemática**. Projeto Pedagógico do Curso de Graduação. Palmas, IFTO: *O Campus*, 2010a.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS (IFTO). *Campus Paraíso do Tocantins*. **Curso Superior de Licenciatura em Matemática**. Projeto Pedagógico do Curso de Graduação. Paraíso do Tocantins, IFTO: *O Campus*, 2010b.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS (IFTO). *Campus Paraíso do Tocantins*. **Curso Superior de Licenciatura em Matemática**. Projeto Pedagógico do Curso de Graduação. Paraíso do Tocantins, IFTO: *O Campus*, 2013a.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS (IFTO). **Regulamento de Atividades Complementares dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO**. Palmas, 2013b. Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/palmas/campus-palmas/ensino/biblioteca/documentos/tcc/regulamento.pdf> Acesso em: 14 abr. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS (IFTO). **Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos Cursos de Graduações Presenciais do IFTO**. Palmas, 2013c. Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/palmas/campus-palmas/ensino/biblioteca/documentos/tcc/regulamento.pdf> Acesso em: 14 abr. 2021.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS (IFTO). **Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado dos Cursos de Licenciatura Presenciais do IFTO**. Palmas, 2012. Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/ifto/colegiados/consup/documentos-provados/regulamentos/regulamentos-cursos-graduacao/regulamento-estagio-supervisionado-cursos-licenciatura-presenciais-ifto-3edicao.pdf/view> Acesso em: 14 abr. 2021.

NÓVOA, A. (coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

NÓVOA, A. Desafios do trabalho do professor no mundo contemporâneo. **Seminário Aprova Brasil**. Soluções Moderna, 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=g41-67gcgss> Acesso em: 09 abr. 2021.

OLIVEIRA, D. L. **O Instituto Federal do Tocantins e a Formação de Professores: caminhos, contradições e possibilidades**. 267f. Tese (Doutorado Universidade Federal de Goiás) Faculdade de Educação (FE), Programa de Pós-Graduação em Educação, Goiânia, 2019. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=8180095 Acesso em: 11 out. 2020.

SHULMAN, L. S. Knowledge and Teaching Foundations of the New Reform, **Harvard Educational Review**, v. 57, n. 1, p. 1-22, 1987.

SKOVSMOSE, O. **Desafios da reflexão em educação matemática crítica** (Perspectivas em educação matemática). Papirus Editora, 2008. *E-book*.

SKOVSMOSE, O. **Um convite à educação matemática crítica**. Papirus Editora, 2014. *E-book*.

Histórico

Submetido: 16 de outubro de 2022.

Aprovado: 01 de dezembro de 2022.

Publicado: 27 de dezembro de 2022.

Como citar o artigo - ABNT

LOPES, K. M. V.; DARSIE, M. M. P.; SILVA, W. V.; LIMA, A. F. A formação docente pretendida pelos cursos de licenciatura em Matemática do IFTO. **CoInspiração - Revista dos Professores que Ensinam Matemática** (MT), e2022011, 2022. <https://doi.org/10.61074/CoInspiracao.2596-0172.e2022011>

Licença de Uso

Licenciado sob Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Porém, não permite adaptar, remixar, transformar ou construir sobre o material, tampouco pode usar o manuscrito para fins comerciais. Sempre que usar informações do manuscrito deve ser atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.

