



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS CORRENTE**

CURSO LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

GABRIELA DA SILVA NOGUEIRA

FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: DO REAL AO IDEAL

**CORRENTE
2017**

GABRIELA DA SILVA NOGUEIRA

FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: DO REAL AO IDEAL

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como exigência parcial
para obtenção do diploma do Curso de
Licenciatura em Matemática do
Instituto Federal de Educação, Ciência
e Tecnologia do Piauí. Campus
Corrente.

Orientadora: Prof. Me. Joedna Lobato
do Amaral Hubner.

CORRENTE
2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Nogueira, Gabriela da Silva.

N778f Formação inicial do professor de matemática: do real ao ideal/ Gabriela da Silva Nogueira.-2017.
36 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Corrente, 2017.

Orientador: Prof Me.Joedna do Amaral Hubner

1. Matemática – estudo e ensino. 2. Professor de Matemática
3. Teoria e Prática 4. Nogueira,Gabriela da Silva. I.Título.

CDD – 510

Elaborado por Tefischer Huanderson Soares e Sousa CRB3/1251

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus por ter me dado saúde e força para superar todas as dificuldades, permitindo que tudo isso acontecesse ao longo da minha vida acadêmica e em todos os momentos da minha vida.

A minha Orientadora Joedna Hubner por todo o suporte, dedicação e paciência durante a realização desse trabalho.

A todo o corpo do IFPI - Campus Corrente por desenvolverem trabalho de excelência para oferecer um ensino de qualidade.

Em especial aos meus pais Bene e Carla por todo amor, incentivo, apoio e força durante esse percurso e por sempre acreditarem que sou capaz. Ao meu irmão Wesley, e a toda a minha família pelo carinho e incentivo.

Aos meus amigos Nádia e Morex por sempre me ajudarem em todos os momentos do curso, caminhando sempre juntos. Em especial a Sávio Alves por todo o incentivo, companheirismo e ajuda.

A todos que diretamente ou indiretamente fizeram parte da minha formação o meu muito obrigada.

“Aproveite as ideias que as
pessoas te apresentam, pois, até
mesmo um relógio parado está
certo duas vezes por dia”.

(Marcelo de Souza Bastos)

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo verificar se o curso de Licenciatura em Matemática do IFPI-Campus Corrente oferece os subsídios teórico-práticos necessários a atuação docente, tendo como objetivos específicos reconhecer quais são as competências e habilidades necessárias e atuais a formação docente em Matemática, verificar a importância do conhecimento específico e pedagógico docente, observar a estrutura curricular, bem como verificar a relação teoria – prática do curso de Licenciatura em Matemática do IFPI. A pesquisa foi realizada com a comunidade de professores e alunos que fazem parte da Instituição. De abordagem qualitativa a pesquisa utilizou como fonte de informações e obtenções de dados o questionário semiestruturado com alunos e professores e análise do PPC (Projeto Pedagógico do Curso) da Licenciatura em matemática anos 2013 e 2015. Os autores utilizados para construir o referencial teórico foram Fiorentini, Perrenoud, Pimenta, D' Ambrosio, Silva, entre outros que discutem saberes relativos à formação inicial, aspectos teóricos e práticos na formação docente. Para análise e interpretação dos dados, utilizou o procedimento metodológico segundo Bardin (2011), que consiste na análise do discurso. Os dados obtidos, nos mostraram que segundo os docentes o curso reúne as condições necessárias para uma formação docente, com um nível de satisfação elevado em relação ao PPC como uma proposta completa de formação inicial em Licenciatura em matemática. Mas já na opinião dos alunos eles acreditam que o Curso de Licenciatura em Matemática do IFPI – Campus Corrente não trabalha a matemática para a Educação Básica, que é o primeiro requisito para atuação em sala de aula.

Palavras-chave: Licenciatura em Matemática. Formação Inicial. Teoria e Prática. Ensino de Matemática.

ABSTRACT

The objective of this study is to verify if the degree course in Mathematics of the IFPI - Campus Corrente offers the theoretical-practical subsidies necessary to the teaching performance, having as specific objectives to recognize what are the necessary and current skills and abilities the teacher training in Mathematics, to verify the importance of the specific pedagogical and pedagogical knowledge, to observe the curricular structure, as well as to verify the theory - practical relation of the course of Degree in Mathematics of the IFPI. The research was carried out with the community of teachers and students that are part of the Institution. From a qualitative approach the research used as a source of information and data collection the semi-structured questionnaire with students and teachers and analysis of the PPC (Pedagogical Project of the Course) of the Degree in mathematics years 2013 and 2015. The authors used to construct the theoretical reference were Fiorentini, Perrenoud, Pimenta, D'Ambrosio, Silva, among others that discuss knowledge about initial formation, theoretical and practical aspects in teacher education. For analysis and interpretation of the data, he used the second methodological procedure Bardin (2011), which consists of discourse analysis. The data showed that according to the teachers the course meets the necessary conditions for a teacher training, with a high level of satisfaction regarding the PPC as a complete proposal of initial training in Literature in Mathematics. But in the opinion of the students, they believe that the IFPI Mathematics Degree Course - Campus Corrente does not work on basic mathematics, which is the first requirement for acting in the classroom.

Keywords: Bachelor's Degree in Mathematics. Initial formation. Theory and practice. Mathematics Teaching

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mapa de localização do município de Corrente, Piauí	23
Figura 2 - Desenho Curricular do Curso Licenciatura em Matemática	33
Figura 3 - Desenho curricular do Curso de 2015	34

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Eixo Núcleos	26
QUADRO 2 – Dificuldades de aprendizagem relatadas	39
QUADRO 3 – Sugestões de aprendizagem	40
QUADRO 4 – Competências e habilidades	41
QUADRO 5 – Importância do conhecimento específico e pedagógico	41
QUADRO 6 – Estrutura curricular	43
QUADRO 7 – Dificuldades encontradas no curso	44
QUADRO 8 – Disciplinas suficientes para a atuação docente	45
QUADRO 9 – Conteúdos e nível de aprendizagem	47
QUADRO 10 – Competências e habilidades	48
QUADRO 11– Conhecimento específico e pedagógico	50
QUADRO 12 – Estrutura Curricular do Curso	52
QUADRO 13 – Em relação ao curso de Matemática	53

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1 FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE	13
2.2 FORMAÇÃO INICIAL DO DOCENTE DE MATEMÁTICA	14
2.3 PERSPECTIVA DO CURRÍCULO NA FORMAÇÃO DOCENTE	15
2.4 RELAÇÃO TEORIA X PRÁTICA	17
2.5 ASPECTOS TEÓRICOS E PRÁTICOS NA FORMAÇÃO DOCENTE	19
2.6 ASPECTOS QUE INTERFEREM NA FORMAÇÃO DOCENTE - COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	20
2.7 ASPECTOS PRÁTICOS DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA	22
3. METODOLOGIA	23
4. ANÁLISE DE RESULTADOS E DISCUSSÕES	27
4.1 ANÁLISE DO PPC	27
4.2 PERFIL DOS PROFESSORES ENTREVISTADOS	40
4.3 ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO DOS PROFESSORES	40
4.4 PERFIL DOS ALUNOS ENTREVISTADOS	44
4.5 ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO DOS ALUNOS	45
5. CONCLUSÃO	54
6. REFERÊNCIAS	56
7. ANEXO A	58
8. APÊNDICE A	59
9. APÊNDICE B	61

1. INTRODUÇÃO

Diante da imensa preocupação social com a formação do professor de Matemática, tem-se procurado investigar respostas que colaborem para que o professor tenha a oportunidade de aperfeiçoar-se profissionalmente. A Matemática na maioria das vezes é tida como uma disciplina bastante difícil, que lida com objetos e teorias vigorosamente abstratas, quase incompreensíveis. Sendo assim, podemos perceber que a Matemática deve ser compreendida como um sistema teórico, não estando restrito apenas à escola e sim como um campo de estudo abrangente que faz parte das inter-relações sociais e que possibilita aos indivíduos através do seu conhecimento um nível mais elevado de reflexão e criticidade diante dos aspectos da sociedade.

Os professores de Matemática são os responsáveis pela organização das experiências de aprendizagem dos alunos para influenciar suas concepções, além disso, um dos objetivos de toda formação válida deve ser o de poder ser experimentada e também proporcionar a oportunidade para desenvolver uma prática reflexiva competente, pois a formação de professores constitui elemento fundamental para se atingir os objetivos visados pela educação, devendo estar adaptados à realidade presente na sociedade em que se inserem.

Inicialmente, convém esclarecer que o texto se refere a uma inserção empírica de trabalho de conclusão de curso (TCC), componente curricular obrigatório para conclusão do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Corrente. De abordagem qualitativa, que tem como objetivo geral identificar se o curso de Licenciatura em Matemática oferece os subsídios teórico-práticos necessários à atuação docente.

Tendo como objetivos específicos reconhecer quais são as competências e habilidades necessárias e atuais a formação docente em Matemática, verificar a importância do conhecimento específico e pedagógico docente, observar a estrutura curricular, bem como verificar a relação teoria – prática do curso de Licenciatura em Matemática do IFPI.

Com vista alcançar os objetivos propostos, apresentamos uma análise comparativa dos Projetos de Curso que estão em vigor (PPCs 2013 e 2015), considerando as características da matriz curricular relacionada ao perfil do egresso,

bem como a carga-horária do curso de Licenciatura em Matemática. Buscou também investigar a prática docente e a perspectiva em relação ao curso na visão dos professores e discentes do Curso de Licenciatura em Matemática.

Com o andamento da pesquisa, surgiu o interesse de se investigar ainda se o Curso está atualizado às novas exigências de formação docente.

Os instrumentos de coleta de dados foram: Entrevistas semiestruturada com alunos e professores realizada através do preenchimento dos roteiros de entrevistas impressos, que enfatizou o perfil docente, bem como relacionadas às propostas e práticas pedagógicas dos professores, também identificar as competências e habilidades necessárias e atuais à formação docente, ainda destacar as dificuldades dos alunos quanto as disciplinas do curso, além de questões sobre a organização curricular do curso.

A tabulação, organização e análise dos dados, buscou-se seguir a análise do discurso segundo BARDIN (2011), com a definição de palavras-chaves como categorias e a organização em Quadros para melhor visualização. Nos Quadros contém a carga-horária total do curso e os eixos e núcleos que estão expostos nos dois PPCs do Curso e também as respostas dos entrevistados e ainda com destaque de algumas expressões dos próprios participantes da pesquisa e com recorte de itens em citação direta.

Os professores acreditam que o curso reúne todas as condições para uma atuação em sala de aula, mais pelo perfil deles, onde a maioria não vem de educação Básica, alguns estão a nível superior, outros é a primeira experiência no curso, então pela experiência dos professores eles acreditam que o curso está bem estruturado. Mas já na opinião dos alunos acreditam que não trabalha a Matemática de base, que é o primeiro impacto de atuação em sala de aula.

Uma conclusão foi que os alunos uma vez que eles percebiam e até taxavam que “o curso era de pedagogia com algumas disciplinas de matemática”, pelo enfoque que era dado as disciplinas pedagógicas, sentindo a necessidade de aprofundar se na Matemática, Observou-se com as questões respondidas que a falta de base dos alunos é um dos fatores que afeta de maneira grandiosa o curso, pois ao ingressarem nele não tem uma boa base a acaba afetando de certa forma o desenvolvimento na sua formação.

Pela análise do PPC, vimos que foi alterado o de 2013 pra o de 2015, ampliando algumas disciplinas específicas, o que foi muito bom, porque a ideia que era mais voltado a um curso de pedagogia, pela quantidade de disciplinas pedagógicas que tinha, no entanto pela análise criteriosa feita pela pesquisa observou-se que no curso as disciplinas de matemática prepara o aluno para uma atuação mais no ensino superior, para uma progressão nos estudos a nível de mestrado e doutorado, não voltam o olhar para a matemática básica, aquela que é exatamente utilizada na Educação Básica, que é o campo de atuação desse futuro docente.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE

Os cursos de formação inicial de educadores se dá por vários esforços acadêmicos, empenho e valores, onde reúne questões de princípios e realidade, sobretudo relacionando a concepção de sistematização inovadoras que facilitam o processo de aprendizagem, promovendo uma melhor profissionalização do professor, pois são os grandes responsáveis pelo preparo do profissional da docência para que possam ter melhor qualificação na área de atuação.

A construção de uma melhor formação docente se dá pelo aperfeiçoamento e a verticalização de ensino, relacionando os conhecimentos teóricos e práticos, provocando reflexões em torno dos saberes adquiridos durante a prática profissional.

RAMALHO (2014) ressalta, que os saberes partem da necessidade de se profissionalizar, ou seja, trata da importância da profissionalização como uma busca pelo saber, no qual obterá subsídios para se tornar cada vez mais completo e crítico, compreendendo a relação entre conhecimento e prática.

Para RAMALHO (2014), a formação para a docência requer uma aprendizagem longa, difícil e complexa, pois se trata de uma profissão que tem como objetivo o ensino e a formação humana, ou seja, a formação necessita de tempo e aperfeiçoamento, não podendo ser adquirida de um dia para a noite, na qual constitui e reedifica os conhecimentos técnicos no âmbito da docência, adquirindo competências para futuras concepções com responsabilidades fundamentais, favorecendo a necessidade de constituir uma nova visão a respeito da formação inicial docente.

Segundo FIORENTINI:

Para acreditar que a formação do professor acontece apenas em intervalos independentes ou num espaço bem determinado é negar o movimento social, histórico e cultural de constituição de cada sujeito. O movimento de formação do professor não é isolado do resto da vida. Ao contrário está imerso nas práticas sociais e culturais (FIORENTINI, 2008, p.124).

Assim, o autor deixa bem claro que não se forma um professor em apenas quatro anos, pois necessita de um tempo maior para que possa sempre está se capacitando durante o desenvolvimento de sua prática, onde poderá também

fortalecer procedimentos metodológicos verdadeiros de forma a concretizar o conhecimento profissional na percepção do aperfeiçoamento e da transformação.

2.2 FORMAÇÃO INICIAL DO DOCENTE DE MATEMÁTICA

A formação inicial é o primeiro momento de observação sistemática no que se refere a prática e as possibilidades de sua transformação, isso faz com que a formação do educador evolua cada vez mais no processo ensino-aprendizagem e na área profissional. O processo sobre as possibilidades de formação entre saberes e conhecimentos permite compreender experiências na qual pode se manifestar sua relação com conhecimento Matemático, aperfeiçoando o desenvolvimento educacional.

Para FIORENTINI (2008) a preparação profissional começa na prática, pois proporciona ao professor experiências positivas, favorecendo o desenvolvimento de importantes competências e valorizando as oportunidades de transformação, já D'AMBROSIO (2014) afirma que o educador matemático deve usar experiências apropriadas na área da docência através do conhecimento adquirido ao longo da vida. De acordo com esses pensamentos a formação inicial do professor de Matemática parte de diferentes comportamentos no âmbito da profissionalização.

A formação e o desenvolvimento do professor de Matemática compreendem conhecer a necessidade do papel da Matemática na sociedade, com as reflexões sobre as relações entre conhecimentos pedagógicos e específicos. Com isso na visão de COSTA (2012) é importante enfatizar que o conhecimento pedagógico vai além do saber do conteúdo a ser passado, ele compreende o saber como o aluno aprende, ou seja o conhecimento dos procedimentos de aprendizagem. O autor exprime sua ideia de que os saberes não partem apenas dos conteúdos que são passados para os alunos, mas também da necessidade de como eles o aprende.

RODRIGUES (2012) quando fala sobre conhecimento lógico matemático pode se dizer que é um saber que é construído através do convívio social e cultural em que prática e teoria se complementam, onde possibilita construção e apropriação de aprendizagens mais significativas para que possam exercer a função com dignidade.

De acordo com esse argumento pode-se reconhecer que o saber matemático está em todas as áreas do conhecimento, com isso abordagens reflexivas podem ser

utilizadas de forma prática e aprofundada, pois possibilita aos professores reconhecer e compreender as numerosas informações do conhecimento matemático.

Segundo LUDWIG E GROENWALD (2014) a formação inicial de professores deve ser organizada de modo que possam adquirir as competências e o bom desempenho profissional, onde não seja constituída apenas de técnicas e treinamentos, mas sim de maneiras de ajudar os futuros professores na sua autonomia e desenvolvimento profissional.

A qualidade da educação nunca é superior a qualidade de seus professores, e a preparação para a exercício da docência é o ponto central para um bom ensino, pois a importância do professor ter uma boa formação inicial é conhecer mais do que ele vai encontrar na escola.

A importância da formação inicial é inegável para sala de aula, onde os cursos responsáveis por formar profissionais para atuarem na docência são as licenciaturas para promover reflexões de qual a realidade da escola que o professor vai encontrar.

2.3 PERSPECTIVA DO CURRÍCULO NA FORMAÇÃO DOCENTE

Nos dias atuais, as propostas curriculares dos cursos de Licenciatura dão prioridade a imagem de um profissional qualificado e que participam das mudanças constante dos regulamentos e das necessidades do sistema educacional e o estágio supervisionado colabora diretamente com profissional qualificado.

BRASIL (2001) sobre os currículos dos cursos de Bacharelado/Licenciatura em Matemática ressalta que devem ser elaborados de maneira que possam desenvolver competências e habilidades como ter capacidade de expressar a escrita e também a capacidade de uma boa oralidade, de tal forma que fique claro e preciso, ter capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares e capacidade de compreender, criticar e utilizar das novas tecnologias para a resolução de problemas.

BRASIL (2001) destaca que o professor de Matemática deve ser capaz de tomar decisões, podendo refletir sobre sua prática, sendo criativo na ação pedagógica, reconhecendo a realidade em que se insere, além disso o educador matemático deve ter uma visão de que a ação prática é gerada através dos conhecimentos.

O currículo da graduação é bem complementado no que se refere a base legal, pois segundo a LDB a Educação Superior tem por finalidade formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais

e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua, além de incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência, da tecnologia, da criação e difusão da cultura, que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação, estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente.

O primeiro contado de um profissional de Matemática é com a Educação Básica e segundo LDB, o Ensino Fundamental, terá como objetivo a formação básica do cidadão, mediante pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo; o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores, o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores.

Levando por esse sentido um profissional bem qualificado irá formar cidadãos capacitados para atuar de maneira colaborativa nas suas áreas de atuação, tornando-os interativos a diversas propostas pedagógicas, encarar de perto sua realidade além de ter produção e crítica do conhecimento. É preciso estar atualizado à construção do conhecimento no espaço da sala de aula, assim como as implicações do convívio social e coletivo humano na constituição curricular, que por sua vez poderá se manifestar na prática docente em sala de aula.

Para a formação dos professores da Educação Básica as Diretrizes Curriculares Nacionais, em nível superior, cursos de Licenciatura, de graduação parecer CNE/CP 009/2001 recomendam o docente como capacitador do ensino, que tem como tarefa:

[...] orientar e mediar o ensino para a aprendizagem dos alunos; comprometer-se com o sucesso da aprendizagem dos alunos; assumir e saber lidar com a diversidade existente entre os alunos; incentivar atividades de enriquecimento cultural; desenvolver práticas investigativas; elaborar e executar projetos para desenvolver conteúdos curriculares; utilizar novas metodologias, estratégias e materiais de apoio; desenvolver hábitos de colaboração e trabalho em equipe (BRASIL, 2001a, p. 4).

A construção social do currículo procura que as instituições de ensino superior e básico, tenham consciência da distinção cultural e étnica de sua sociedade e que seja sempre formado pelo conjunto das vivências e práticas ideais da sociedade para que as pessoas possam potencializar a vida em sociedade através de uma formação

crítica fazendo da escola um determinado sistema social na construção ou produção coletiva do conhecimento.

Para ARAUJO (2013) é preciso pensar se o que falta aos professores no exercer da profissão é realmente como a didática é usada e se as metodologias estão aplicadas adequadamente para garantir a aprendizagem dos alunos, ou se é a repetição das disciplinas tornando-as cansativas ou é a falta de uma concepção que consiste em saber o que realmente é a profissão e qual perfil esse profissional deseja formar.

O currículo revela a concepção de educação que se tem pois é necessário compreender que o aluno é sujeito da sua aprendizagem, mas é importante perceber que não seja construído com base em princípios impostos pelo mercado, mas sim, baseado na realidade do lugar. Por isso, que os professores que irão atuar nestas escolas passem por uma formação diferenciada, para que possam garantir a dinâmica da realidade, da concepção da aprendizagem a partir da prática.

2.4 RELAÇÃO TEORIA X PRÁTICA

Existe uma relação entre teoria que permite verificar um conhecimento que suscita na sua prática docente, transformações teóricas e metodológicas, fornecendo contribuições para o melhor desenvolvimento a uma atuação docente que realmente esteja a favor do processo de ensino aprendizagem. O saber permeia todas as áreas do conhecimento que consiste em formar ideias, pois quando o aluno ao ingressar em uma universidade, ele passa por uma certa dificuldade ao relacionar teoria à prática, com isso, ele precisa experienciar momentos reais, para poder investigar coisas do cotidiano.

ALMEIDA E SILVA (2014), afirmam que os alunos exercem a docência na maioria das vezes na educação básica, onde teria uma melhor oportunidade de retratar sobre a prática própria, práticas essas, que são realizadas na sala de aula, e através dessas práticas buscar teorias que possam melhor entender e modificar a realidade. Com isso, a interação entre saberes constitui o aperfeiçoamento de uma prática pedagógica auto eficiente.

A relação teoria e prática é um dos aspectos que cada vez está em estudo na área educacional, isso porque, a forma como essa relação é enfrentada no meio acadêmico não está de maneira geral tendo uma certa ligação entre elas, acontece

na maioria das vezes a prática ser uma realização de uma teoria concreta e que não é executada de maneira correta. MEDEIROS (2006) afirma que, o desenvolvimento de uma responsabilidade avaliativa a respeito da teoria prática, seria o identificador que conduziria uma discussão na qual levaria uma nova prática, com isso, o desempenho da docência na qualidade de ação renovadora.

Segundo RODRIGUES:

Estabelecer relações entre os conhecimentos científicos e a prática social do educando facilitando o desenvolvimento da ação pedagógica do educador e a participação social de todos os indivíduos inseridos nesse processo de construção e assimilação dos conhecimentos (RODRIGUES, 2012, p.07).

Todos os conceitos didáticos têm em vista ao favoritismo da compreensão da relação entre teoria e prática, despertando a compreensão das condições de produção de registro e de esclarecimento do conteúdo escolar matemático, bem como, dos seus resultados didáticos, assim entende-se o aspecto teórico como ideia decorrente da pesquisa e a prática como a orientação de executar o pedagógico.

SOUSA (2001), afirma que diferenciar a prática da teoria, significa destacar a ação, normalmente ampla e insensata que privilegia a ideia do conhecimento, as vezes isolado das circunstâncias históricas e sociais comprovando a realidade existente, chegando a reproduzi-la, com isso, fica impossibilitado de compreender as subordinações que o especificam, chegando a não ter a capacidade de agir de forma consciente.

O exercício da ação docente requer um certo preparo para que seja desenvolvida de maneira adequada, sendo que, esse preparo não venha a se esgotar nos cursos de formação, pois a unidade teoria e prática são excepcionalmente fundamentais para a prática inovadora.

SOUSA (2001) ainda destaca que é na prática que a teoria tem seu nascimento, seus princípios de desenvolvimento e seu modo de conquista, e é na teoria que a prática procura seus princípios de existência e transformações, pois uma teoria isolada de sua prática não gera transformações.

Levando em consideração a ideia do autor, ele deixa claro que a teoria e prática andam juntas em todos os aspectos, onde para obter uma boa prática necessita de uma boa teoria e vice-versa.

Sendo assim, as diferentes formas e métodos de ensino são uma forma generalizada de tentar aproximar o conteúdo a prática. O saber docente não é formado

apenas da prática, mas também, demanda de um conjunto de competências teóricas que colabora com um melhor desenvolvimento docente.

2.5 ASPECTOS TEÓRICOS E PRÁTICOS NA FORMAÇÃO DOCENTE

Os aspectos da teoria mantem-se distante do aspecto da prática transmitindo a separação entre teoria-prática e isso dificulta quando o professor não tem um aperfeiçoamento e a possibilidade de refletirem sobre seu próprio fazer para melhor transformá-lo, os professores devem adquirir a construção e a reconstrução da própria prática de modo a transmitir, realizar e socializar o conhecimento.

Segundo MATOS:

O desafio mais importante da formação de professores e de formadores é conhecer as teorias implícitas na prática dos professores e, de outro, mediar ou promover condições para que esses profissionais modifiquem suas concepções, posturas, crenças e ações na prática educativa. A teoria é tão importante quanto a prática na construção dos saberes docentes; nada é tão prático como uma boa teoria. (MATOS, 2007, p.08)

A formação docente é onde o professor promove transformações em si e mais ainda, naqueles a quem educa, desde que seja influenciado pelo seu meio sobre o conceito de ensino e que ela possa funcionar como ferramenta de análise para uma situação real, “as transformações das práticas docentes só se efetivam na medida em que o professor amplia sua consciência sobre a própria prática” (PIMENTA, 1996, p. 23).

SILVA (2009) nos seus estudos destaca que é com o passar do tempo que os discentes vão introduzindo certas habilidades sobre seu saber fazer e saber ser, ou seja, é com a própria experiência que o aluno de antigamente possuía apenas saberes teóricos, e com isso aprende a ser professor.

Na visão do autor percebe-se que o professor vai se aperfeiçoando de acordo com sua prática, pois é a partir daí que tem contato direto com sua realidade, uma vez que a prática é muito importante, pois decorre do significado que se atribui à competência do professor para ensinar e fazer aprender.

Segundo MELO (2001), o termo prática na formação do docente possui três sentidos dispensáveis e únicos. O primeiro sentido refere ao conhecimento das ciências que explicam o mundo da natureza e o mundo social; o outro ao uso eficaz das linguagens como um bom instrumento de comunicação e organização da

influência do pensamento no comportamento do indivíduo da realidade natural e social; e por último, a prática tem o sentido de ensinar que se refere em como a transposição didática de alguns conteúdos é passada pelo professores para contexto do ensino de crianças e adolescentes em escolas de educação básica.

Portanto, é importante ressaltar em relação aos aspectos teóricos e práticos na formação docente que reconhecer a aprendizagem pode ser uma forma estruturada para que conhecimentos especializados sejam contextualizados, daí promoverá uma construção desses conhecimentos obtendo relevância para a vida pessoal e social.

2.6 ASPECTOS QUE INTERFEREM NA FORMAÇÃO DOCENTE - COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

A capacitação dos professores se dá através de algumas habilidades e competências, que compõem os novos saberes educacionais e desenvolvem conhecimentos importantes para que eles participem da sociedade onde poderão atuar com desenvoltura e segurança sobre possíveis propostas.

Com base em diversas inquietações que rodeiam a formação dos professores, pode-se perceber uma grande necessidade de refletir sobre a prática docente, pois uma educação por competências começa a ser formada quando a escola assume que conteúdos disciplinares que devem fazer sentido para os alunos. CARDOSO (2013), define competência, como sendo “a capacidade de usar nossas inteligências, nossos pensamentos, memória e outros recursos mentais para realizar com eficiência uma tarefa desejada” (CARDOSO, 2013, p.4).

MATOS (2007), afirma que os esforços realizados por investigadores na área educacional no sentido da construção de ferramenta teórica pode investigar a ação docente segundo seus aspectos, circunstâncias do saber docente e o que chamam atenção para o conhecimento, são as competências e o saber fazer, pois constituem o princípio do procedimento docente, que colocam o conhecer e a prática do docente em um nível de condecoração e grande importância.

Um dos aspectos que favorecem a formação docente é o planejamento pois consiste como forma de organização no desenvolvimento de competências, capacidades na melhoria da aprendizagem, fazendo com que a tomada de decisões possibilite determinadas ações e auxiliam estratégias a serem seguidas.

COSTA (2012) destaca que, o professor de Matemática pode utilizar-se de formas diferenciadas representação de ideias para construir metodologias adequadas, estando atento à evolução dos saberes constituídos através dos conhecimentos matemáticos, transformando aquilo que é teoria em uma boa prática. Com essa visão o autor apresenta fundamentos sobre a importância do planejamento para atividades tornando-os cada vez mais qualificado.

Existem competências e habilidades que são necessárias para a formação de professores e alunos, a competência pedagógica pode ser construída no decorrer da vida e da história de cada, pois irá desenvolvê-la de acordo com as necessidades dos inexperientes e da comunidade na qual estão inseridos, existem competências e habilidades que são consideradas importantes, até mesmo, de suas vivências no passado, presente e possivelmente no futuro, onde educador e educando alcançarão e desenvolverão suas competências e habilidades conjuntamente.

As habilidades e competências adquiridas ao longo da formação do matemático tais como, o raciocínio lógico, a postura crítica e a capacidade de resolver problemas, fazem do mesmo um profissional capaz de ocupar posições no mercado de trabalho também fora do ambiente acadêmico, em áreas em que o raciocínio abstrato é uma ferramenta indispensável (CNE/CES 1.302/2001, p. 01).

Para FELIX (2009), as competências que um professor deve ter e desenvolver permeiam todos os momentos do ato de ensinar e aprender, pois uma competência permite estimular conhecimentos com a finalidade de se deparar com uma possível situação e assim, enfrentá-la de maneira correta.

PERRENOUD (2001), em seus estudos observa que as habilidades são mais reconhecidas se elaboradas como a aplicação de saberes metodológicos, baseados nos saberes teóricos, como a didática das disciplinas ou a psicologia cognitiva, também lutando por uma formação profissional dos professores baseada na realidade das práticas isto também significa ter meios para fazer a profissão evoluir por meio do desenvolvimento de novas competências.

Contudo, o fundamental na educação não é o acúmulo de informações, mas o desenvolvimento de competências e habilidades para que possíveis dificuldades não tornem um desafio de contribuir para uma mudança significativa na prática didática da escola seja em educação ou na formação de um profissional.

2.7 ASPECTOS PRÁTICOS DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

A prática pedagógica se dá na relação entre os sujeitos e o conhecimento em contextos formativos causando grandes impactos na vida social do educando tornando-o capaz de produzir transformações sociais, pois trabalharam com mudanças na educação revendo as relações que estabelece com os conhecimentos matemáticos partindo da necessidade e demanda dos aprendizes.

VIEIRA e ZAIDAN (2013), relatam em seus estudos que os desafios impostos ao professor no contexto contemporâneo são muito mais relevantes e precisam que, além de conhecimentos específicos de Matemática e de várias abordagens metodológicas, o professor possa também ter diversas competências no campo das subjetividades, também é necessário que essa série de conhecimentos e competências se vinculem a perspectiva de conceber uma intencionalidade pedagógica.

PONTE (2000) expõe quatro domínios que constituem o conhecimento profissional do professor e a forma como ele leva o processo de ensino aprendizagem no que refere à sua prática em sala de aula, são eles a própria Matemática, o currículo, o discente e os seus processos de aprendizagem e a condução da atividade que podem estar relacionados ao ensino. Para ele, o conhecimento profissional baseia-se sobretudo na experiência e na reflexão sobre a experiência, não apenas individual, mas de forma que envolve todo o corpo profissional.

Uma formação de qualidade é aquela que contribui para o desenvolvimento das potencialidades e formação do indivíduo, preparado para o mercado de trabalho com uma aprendizagem satisfatória e significativa, não é necessário somente a busca e profissionais capacitados para auxiliar neste novo processo, devem também conceber estratégias de ensino que visam ensinar a aprender fontes de informação para adquirir e construir conhecimentos para uma atuação de qualidade.

Portanto, não pode existir comodismo, acreditar que o conhecimento que possui é suficiente, é necessário sempre buscar meios de inovação e aperfeiçoamento, não sendo apenas um transmissor de conhecimento, pois é interessante buscar procedimentos de redefinição da profissão e da compreensão da prática estando atento as transformações na área de atuação.

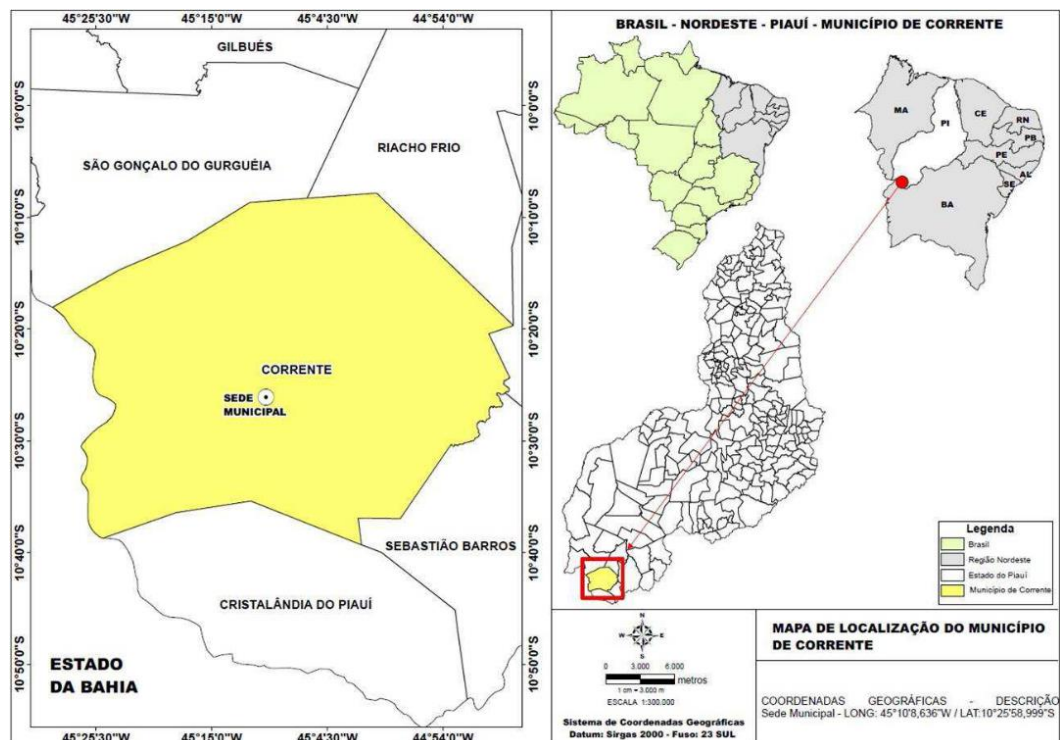
3. METODOLOGIA

Neste item procuramos descrever e delinear o percurso metodológico, ou seja, os métodos, as ações e análises que seguimos para desenvolver nosso estudo e atingir os propósitos desta pesquisa.

CENÁRIO DA PESQUISA

O presente estudo foi desenvolvido no extremo sul do Piauí na cidade de Corrente, localizada na latitude de 10°26'36" sul e à longitude de 45°09'44" oeste, com altitude de 438 metros. Sua população é de aproximadamente 25.407 habitantes (IBGE,2010). O clima é tropical sub úmido quente, com duração do período seco de cinco meses (CEPRO, 2004). Com 60% de sua população em área urbana. Encontra-se a 864 km de Teresina capital do estado e possui uma área de 3045,9 km² conforme apresentada na figura 1.

Figura 1. Mapa de localização do município de Corrente – PI.



Fonte: Leite, 2015.

CARACTERÍSTICAS DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí Campus Corrente está situado na Rua Projetada 6, nº 380, Nova Corrente. Corrente. Piauí. CEP: 64.980-000. E tem como missão promover uma educação de excelência, direcionada às demandas sociais.

O IFPI, Campus Corrente, dispõe de 10 salas de aula, pela manhã ocupadas pelos cursos Técnicos Integrados ao médio, à tarde pelos cursos Concomitante/Subsequente e à noite pelos cursos superiores de Licenciatura em Matemática e Tecnologia em Gestão Ambiental. Todas as salas são equipadas com data show interativo, ar-condicionado, quadros de acrílicos.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI – Campus Corrente possui os seguintes espaços físicos destinados às atividades acadêmicas do Curso: Sala da Direção Geral, Sala da Direção de Ensino, Sala da Coordenação Pedagógica, Sala da Coordenação, Gabinetes de trabalhos para professores, Setor de Saúde com atendimento odontológico/psicológico, Sala do Controle Acadêmico, Setor de Serviço Social, Refeitório com ar condicionado, 10 Salas de Aula climatizadas, 01 Auditório, 01 Biblioteca, 03 Laboratórios de Informática, 01 Laboratório de Matemática/Geoprocessamento, 01 Laboratório de Química, 01 Laboratório de matemática, 01 Laboratório de Biologia, Auditório; Sala com serviço; Banheiros com vestiários, Ginásio de esportes e Áreas de convivência.

O curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Corrente foi instituído, no primeiro semestre de 2010, funcionando nos horários de 18:00 às 22:00 horas, as aulas são presenciais com duração de 1 hora/aula, e oferece um total de 40 vagas por período.

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O método escolhido para o desenvolvimento deste trabalho foi a pesquisa qualitativa, ela caracteriza-se por coletar e ter obtenção de dados ao longo do seu direcionamento. A pesquisa qualitativa é mais utilizada na área educacional, pois nela o pesquisador tem contado direto com a descrição dos dados e com aspectos relacionados, proporcionando também que o pesquisador entenda as perspectivas

dos participantes da pesquisa e só a partir dessas perspectivas interpretar o que foi estudado. Segundo MARCONE e LAKATOS:

A escolha do método remete para uma posição teórica (positivista, estruturalista, dialética, fenomenológica etc.) a que deve ser explicada evidenciando a forma de abordagem. A teoria é constituída para explicar ou compreender um fenômeno, um projeto ou um conjunto deles (MARCONE E LAKATOS 2011, p. 272).

Para MARCONI e LAKATOS (2011) a metodologia qualitativa compreende em analisar métodos mais profundos, onde descreve a complexidade do comportamento humano, contendo o mínimo de estruturação prévia, não admitindo regras precisas para que o pesquisador tenha contato direto com o pesquisado, o que configura uma vantagem e uma desvantagem. Vantagem porque o pesquisador tem um contato próximo que é o objeto pesquisado, facilitando a interpretação dos dados e análise das situações pesquisadas. Desvantagem porque falta critérios claros e assim o pesquisado pode ficar sem direcionamento, gerando insegurança e medidas sem critérios.

O público alvo para a execução da pesquisa foram os professores do curso de licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí Campus Corrente e vinte alunos matriculados no respectivo curso. A escolha do público se deu pelo interesse em verificar se no curso as disciplinas são suficientes para a formação do professor, no que tange as habilidades e requisitos necessários à uma formação de qualidade. Além de identificar se o curso de licenciatura em Matemática oferece subsídios teórico-práticos necessários para uma atuação docente e sobre o que reflete suas práticas de ensino da Matemática.

Como o campo da pesquisa é pequeno, a amostra será composta pela população no total de sete professores do curso de licenciatura em Matemática, bem como vinte alunos que estão cursando o III e VII período, escolheu-se dez alunos de cada módulo para a aplicação da pesquisa.

A coleta de dados será feita através de uma análise documental do PPC 2013 e PPC 2015, uma pesquisa em que será feita uma análise do currículo e do perfil do egresso do curso de licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí Campus Corrente, com ênfase na matriz curricular.

O outro instrumento de coleta consiste no questionário semiestruturado com professores e alunos, que facilita objetivar as respostas, bem como à análise das

mesmas, e também uma entrevista com a diretora de ensino do IFPI-Campus Corrente também participante da mudança dos PPCs. Sobre entrevista semiestruturada MANZINE (2012) afirma que:

A entrevista semiestruturada tem como característica um roteiro com perguntas abertas e é indicada para estudar um fenômeno com uma população específica: grupo de professores; grupo de alunos; grupo de enfermeiras, etc. Deve existir flexibilidade na sequência da apresentação das perguntas ao entrevistado e o entrevistador pode realizar perguntas complementares para entender melhor o fenômeno em pauta (MANZINI 2012, p. 156).

Os dados foram organizados em Tabelas, com definição de algumas categorias seguindo processo metodológicos de BARDIN (2011) e ainda com destaque de algumas expressões dos próprios participantes da pesquisa e com recorte de itens dos PPCs, em citação direta.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 ANÁLISE DO PPC

Fazendo uma análise do Projeto Pedagógico do Curso em licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí Campus Corrente que passou por uma reformulação no ano de 2015, ficando em uso dois PPCs, o PPC de 2013 vigente nos módulos I e III, e o PPC de 2015 ainda continua em uso pelos módulos V, VII e VIII.

O objetivo é analisar a carga horária total dos dois objetos em estudo e as mudanças ocorridas no eixo e núcleos com suas respectivas cargas horárias, para verificar se os projetos de curso atendem satisfatoriamente a formação do professor de Matemática. Os dados estão expostos no Quadro abaixo.

Quadro 1- Eixo e Núcleos

Cargas Horárias Total do Curso	PPCs	Eixos com suas Cargas Horárias
3.160	I (2013)	✓ Núcleo Comum 810 horas; ✓ Núcleo Específico 1350 horas; ✓ Pesquisa e Prática Docente 1000 horas.
3.526	II (2015)	✓ Eixo de Formação Geral e Interdisciplinar 255 horas; ✓ Eixo de Conhecimentos Específicos 1.290 horas; ✓ Eixo de Conhecimentos Pedagógicos 660 horas; ✓ Eixo Integrador 400 horas; ✓ Prática Profissional 400 horas; ✓ AACC 200 horas; ✓ PCCS 321 horas.

Fonte: A autora, 2017.

Fazendo uma comparação do Quadro 1 relacionado ao PPC do Curso de Licenciatura em Matemática expostos nos PPC I (2013) e PPC II (2015) para verificar se houve mudanças no quadro de disciplina do curso, tendo como foco os eixos e núcleos metodológicos do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática, fizemos a análise através de comparação entre os dois PPCs.

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática passou por mudanças no ano de 2015, que tinha como objetivo geral formar professores de Matemática para a Educação Básica, atendendo suas etapas e modalidades em uma Licenciatura pautada pela concepção de educação emancipatória e permanente, preparados para desenvolver práticas educativas intencionais e metódicas, por meio de conhecimentos específicos, interdisciplinares e pedagógicos.

Já o objetivo geral segundo o PPC 2013 era formar professores para a Educação Básica, preparados e comprometidos com a aprendizagem dos alunos, estimulando - os a pesquisar e a investir na própria formação, na área da docência para o Ensino Fundamental e Médio e também proporcionar conhecimentos sistematizados do pensamento matemático, dos processos sócio educacionais, psicológicos e pedagógicos, desenvolvendo habilidades específicas para atuar de forma crítica e reflexiva na Educação Básica, assim como para prosseguir estudos em cursos de Pós-Graduação em nível de Especialização, Mestrado e Doutorado.

O que pode se observar é que os objetivos dos respectivos PPCs são praticamente os mesmos, pois os dois intencionam formar professores de Matemática para a Educação Básica, estimulando a pesquisa de tal forma a proporciona conhecimentos sistematizados do pensamento matemático para que possam prosseguir posteriormente os estudos em cursos de Pós-Graduação em nível de Especialização, Mestrado e Doutorado.

Como houve várias mudanças nos PPCs, na parte específica ou seja nos conteúdos matemáticos, ampliou-se do PPC - 2013 para o de 2015, cerca de 60 horas. Esse aumento foi segundo a pesquisa vantajoso, pois muitas vezes os docentes tem certas carências em relação à Matemática. Com esse aumento de horas os docentes ficam com a formação inicial mais completa para a atuação da profissão, tendo em vista que o curso é um dos grandes responsáveis pelos conhecimentos iniciais dos professores de Matemática em sua prática docente.

Segundo os componentes curriculares que integram o **Núcleo Comum** estão organizados em oito módulos semestrais, e também está subdividido em dois núcleos, que são eles o núcleo básico e o núcleo pedagógico.

Segundo o PPC 2013 o **núcleo básico** com carga horária total de 195h, é composto de saberes comuns à área de conhecimento e “instrumentais” inerentes à formação de profissionais de educação em Matemática que se caracteriza como um

eixo articulador dos componentes curriculares basilares para o desenvolvimento de todo o percurso de formação na área de Matemática e suas Tecnologias e, em atenção ao Decreto nº 5.626/2005, a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Contem nesse núcleo as disciplinas de atividades linguísticas, tecnologias na educação, inglês instrumental e libras.

Já no PPC 2015 o eixo de Formação Geral e Interdisciplinar está inserido na dimensão de Conhecimentos Básicos e tem como componente curricular Leitura e Produção Textual, Inglês Instrumental, Libras, Metodologia Científica, Tópicos de Física.

Observando os dois PPCs podemos perceber que houve mudanças no projeto de curso, e que apenas três das disciplinas são comuns em ambos os PPCs, as demais diferem de um projeto para outro, aumentando também na quantidade de disciplinas, ficando evidente que os discentes em sua graduação devem seguir em diferentes atividades para a concretização dos conhecimentos formativos esperados e que as mudanças de um PPC para outro deixa claro que é necessário sempre avaliar o processo de formação, para identificar possíveis distorções com o perfil que se deseja formar.

Ainda segundo o **Núcleo Pedagógico**, com carga horária total de 615h integra os aspectos filosóficos, sociológicos, psicológicos, éticos e legais relacionados ao exercício profissional, subsidiando sua atuação na sociedade, com a consciência de seu papel na formação de cidadãos. Abrange os conhecimentos da área da educação, de diferentes naturezas, e visam garantir aos profissionais em formação uma visão geral da inserção do processo educativo no mundo social, político, cultural; em espaços formais e não formais; das políticas públicas, dos objetivos, metas e propósitos educacionais; dos processos de ensinar e aprender.

Através dos estudos feitos identificamos para esse núcleo as disciplinas de Filosofia da Educação, Sociedade e Cultura, Desenvolvimento Profissional, Psicologia da Educação, Política e Gestão da Educação, Conhecimento Pedagógico Pesquisa em Ensino de Matemática, Didática do Ensino de Matemática, Educação Inclusiva, Educação de Jovens e Adultos, Educação Profissional e Tecnológica

No que se refere ao PPC 2013 quando o aluno aprofunda no curso, no que se refere as disciplinas os alunos percebem que há uma grande quantidade de disciplinas pedagógicas que chega a tornar o professor repetitivo nos assuntos aplicados, mas

não podemos deixar de lado a importância das disciplinas pedagógicas, pois é através delas que o professor desenvolve melhor suas atividades práticas.

Colocando em destaque no eixo de **Conhecimentos Pedagógicos** do PPC 2015 referente ao que se insere na dimensão Formação Pedagógica e da prática escolar quem tem em seu componente curricular as disciplinas de Filosofia da Educação, Sociologia da Educação, Profissionalização Docente, Psicologia da Educação, Política e Organização da Educação Nacional, Tecnologias na Educação, Gestão e Organização Escolar, Didática, Educação Especial, Metodologia do Ensino de Matemática, Educação de Jovens e Adultos, Educação em Direitos Humanos, Diversidade e Sustentabilidade, Educação Profissional e Tecnológica.

O desenvolvimento curricular do curso de Licenciatura em Matemática tendo foco nos dois PPCs, dando destaque o núcleo pedagógico e o eixo de Conhecimentos Pedagógicos, difere de um PPC para outro, uma vez que a quantidade de disciplinas de um tem um aumento em relação ao outro, podendo perceber que o PPC 2015 está mais elaborado, com isso os graduandos em Matemática que fazem parte desse projeto pedagógico do curso irão sair mais preparados, pois novos conhecimentos através de novas disciplinas irão suprir as necessidades para uma melhor atuação.

Segundo o PPC de 2013 o **Núcleo Específico**, com carga horária total de 1350h integra conteúdo próprio da Matemática para atender ao Ensino Fundamental e Médio.

As disciplinas que fazem parte de núcleo são Elementos da Matemática, Funções Gráficas e Suas Aplicações, Geometria Plana, Cálculo Diferencial com uma Variável, Análise Combinatória e Probabilidade, Teoria dos Conjuntos e Lógica Matemática, Cálculo Integral com uma Variável, Geometria Espacial, Geometria Analítica, Desenho Geométrico, Cálculo Diferencial e Integral com Várias Variáveis, Introdução à Álgebra Linear, Equações Diferenciais, Estatística, Introdução à Teoria dos Números, Matemática Comercial e Financeira, Cálculo Numérico, Estruturas Algébricas, Modelagem Matemática, História da Matemática, Tópicos de Análise Real, TCC.

Segundo o PPC no eixo de **Conhecimentos Específicos** de Matemática que tem carga horária de 1.290 horas, que no anterior 2013 era 1350 horas onde as dimensão de Formação dos conceitos, princípios e aplicações da Matemática na Educação Básica que tem como componente curricular: Elementos de Matemática I,

Elementos de Matemática II, Introdução à Lógica Matemática, Funções e Gráficos, Geometria Plana, Geometria Espacial, Geometria Analítica, Desenho Geométrico, Cálculo I, Cálculo II, Cálculo III, Equações Diferenciais Ordinárias, Cálculo Numérico, Álgebra Linear, Teoria dos Números, Estruturas Algébricas, Análise Real, Laboratório de Ensino de Matemática, Modelagem Matemática, Probabilidade e Estatística, História da Matemática, Projetos Integradores, Estágio, Matemática Comercial e Financeira.

Na mudança do PPC foram alteradas algumas disciplinas, por exemplo, na nova ementa referente ao ano de 2015, a disciplina de Elementos se divide em Elementos I e II, a disciplina de Teoria dos Conjuntos e Lógica agora é somente Introdução a Lógica, Análise Combinatória e Probabilidade agora se juntou com Estatística, passando a ser Estatística e Probabilidade, e na nova ementa referente a 2015, incrementaram a disciplina que não tem na ementa de 2013, que é a Laboratório de Ensino de Matemática, e a disciplina de TCC deixou de fazer parte do núcleo específico no de 2013.

Segundo a coordenadora de ensino do IFPI as mudanças do PPC ocorreram em relação tanto as disciplinas pedagógicas quanto as de matemática, em relação as disciplinas pedagógicas a mudança foi atender principalmente a resolução de julho de 2016, houve alguns itens para as licenciaturas, as mudanças do PPC ocorreram antes disso, pois consideravam que algumas disciplinas eram consideradas repetitivas, então foi feito as mudanças para melhor atender essas questões e contemplar de maneira mais abrangente as necessidades das licenciaturas em relação a formação docente em si.

Nas disciplinas de matemática houve mudanças principalmente na questão de nivelamento pois perceberam a necessidade de nivelar os conhecimentos, então algumas delas do primeiro módulo vieram na intenção de nivelar melhor o conhecimento do aluno, também veio contemplar melhor o ensino em relação a pratica de ensino em ensino fundamental pois era visto que não era contemplado as disciplinas de laboratório, de pratica a questão dos projetos integradores articulando disciplinas contemplando com maior amplitude a pesquisa e a extensão.

O aumento das disciplinas específicas vem atender o anseio dos próprios alunos uma vez que eles percebiam e até taxavam que “o curso era de pedagogia

com algumas disciplinas de matemática”, pelo enfoque que era dado as disciplinas pedagógicas, sentindo a necessidade de aprofundar-se na Matemática.

O curso de Licenciatura do IFPI é um dos grandes responsáveis pelos conhecimentos iniciais dos professores de matemática em sua prática docente formando futuros profissionais para a educação e que possam também suprir as carências do discente em relação à matemática e suas dificuldades na aprendizagem além de suas expectativas e sua visão de como deveria ser o ensino da matemática e o professor de matemática ideal, no PPC 2013 o curso prepara profissionais mais, para progredir a uma Pós Graduação a nível de Mestrado ou Doutorado, mas no entanto o foco de atuação que é na Educação Básica, porque as disciplinas não atendem os conteúdos para esse nível de escolarização.

Segundo a pesquisa a necessidade de mudança do PPC se deu ao fato do curso estar meio “truncado” em relação às disciplinas, ao conhecimento que é necessário para o futuro professor, então a formação veio contemplar com maior abrangência tanto na parte de conteúdo específicos quanto na parte de formação docente em relação às disciplinas pedagógicas de formação geral, vindo para incrementar melhor as necessidades que vinham sendo reivindicadas principalmente na pesquisa que deixava muito a desejar, a nova matriz é mais dinâmica contemplando melhor tanto a prática como também a pesquisa e extensão.

Segundo PPC o **Núcleo de pesquisa e prática em docência** está subdividido em prática como componente curricular (PCC), pesquisa no componente curricular, pesquisa e prática em docência – estágio supervisionado obrigatório (PP – prática profissional I,II,III,IV), estágio curricular supervisionado, comprovação de experiência profissional anterior, integralização de horas de Estágio e o trabalho de conclusão de curso – TCC que será elaborado individualmente e apresentado na forma de um artigo científico ou uma monografia.

Os projetos integradores deverão oferecer ao estudante a oportunidade de se inserir em um contexto de dinâmicas pedagógicas que contribuam para o exercício e desenvolvimento profissional onde poderão desenvolver trabalhos de pesquisa que melhorem suas práticas.

No eixo Integrador que está inserido na dimensão de Integração dos conhecimentos pedagógicos e específicos na formação de professor tem em seu componente curricular as seguintes disciplinas: Projeto Integrador I, Projeto Integrador

II, Projeto Integrador III, Projeto Integrador IV, Instrumentação do Ensino de Matemática I, Instrumentação do Ensino de Matemática II, TCC I, TCC II.

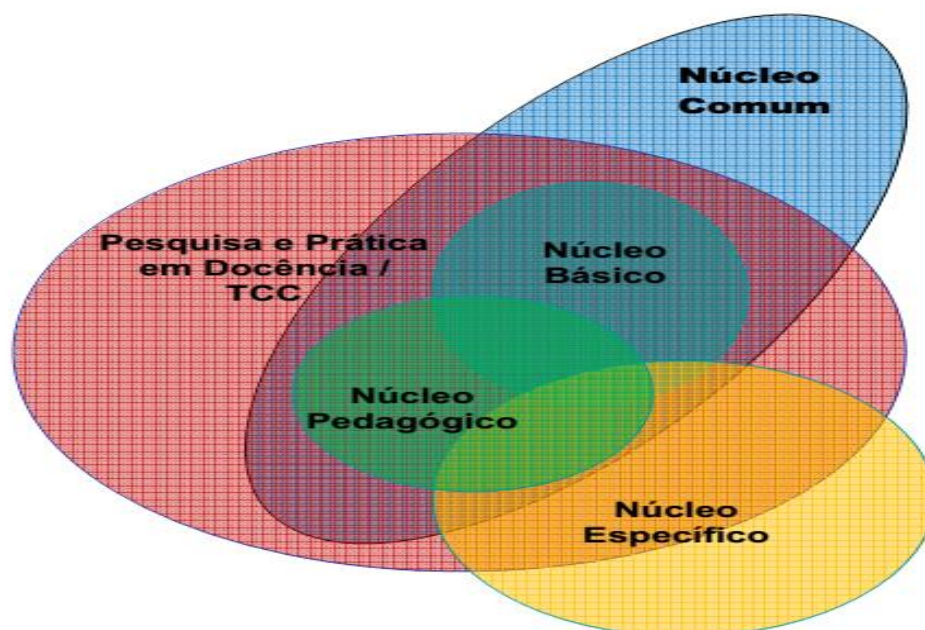
O PPC atende aos requisitos legais, na qual deva ser destinado 400 horas para o estágio, tendo também o componente curricular obrigatório que vem, exposto no mesmo, então não percebemos nada de inovador nesse núcleo somente o que é exigido na legislação, porque só atende o requisito legal, não proporciona algo novo pra completar a formação do educando.

Em relação à pesquisa o TTC I e II no PPC de 2015 foi melhor distribuído, porque praticamente tem um ano para desenvolver a pesquisa o que é um ponto positivo, ao passo que no passado o tempo era de apenas um semestre, tendo muitos atropelos, pois o aluno não se envolvia no universo da pesquisa, então não favorecia a pesquisa, pelo contrário era só baseado no ensino, ferindo até um princípio do ensino superior que se destaca por ensino, pesquisa e extensão.

Com relação ao PPC 2013 a extensão poderia ter sido melhor trabalhada no curso de Matemática, não o que deixou o segmento muito frágil e não deixando os alunos com relação a extensão ficar por conta apenas de programas específicos, como por exemplo o PIPID, é preciso que estejam abertos a mudanças significativas. Embora as práticas poderiam ser feitas também em forma de extensão, melhorando suas necessidades, seus medos e os reflexos dessas realidades no ensino da matemática.

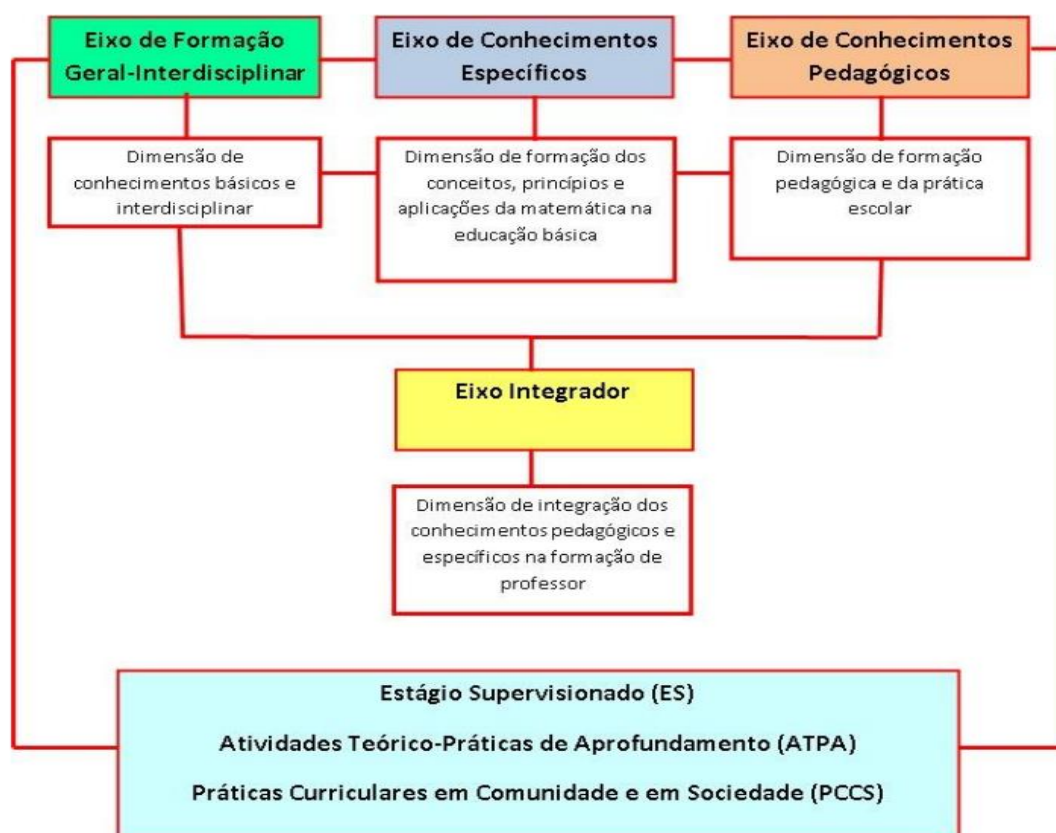
O desenho curricular que dá uma visão como as disciplinas se interagem e se complementam durante todo o curso, buscou analisa lá comparando-a com o perfil do egresso descrito nos PPCs.

Figura 2– Desenho Curricular do Curso Licenciatura em Matemática.



Fonte: PPC, 2013

Figura 3: Desenho curricular do Curso de 2015.



Fonte: PPC, 2015NOR

Destacando alguns pontos do perfil do egresso no PPC 2015 que diz que o egresso deve ter consciência de seu papel social de educador matemático com capacidade de se inserir em diversas realidades, perceber a contribuição da aprendizagem da Matemática em relação a cidadania, analisar e produzir materiais didáticos para Educação Básica e do ensino em Matemática, perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente para contribuir com a realização de projetos coletivos no âmbito educacional.

Pela pesquisa ao analisar o desenho curricular as disciplinas que vão contemplar esse item do perfil do egresso no PPC 2015 são: Filosofia da Educação, Sociologia da Educação, Profissionalização Docente, Psicologia da Educação, Política e Organização da Educação Nacional, Educação em Direitos Humanos, Educação Profissional e Tecnológica Tecnologias na Educação, Educação Especial, Educação de Jovens e Adultos, Diversidade e Sustentabilidade.

Realmente as disciplinas pedagógicas podem complementar esse item do perfil do egresso e atender as necessidades, que envolve as disciplinas pedagógicas de forma que contribuem para o entendimento das possibilidades e das dificuldades vivenciadas na formação do professor de Matemática, em especial, para a formação inicial sendo que essas ações são necessárias para o desenvolvimento de políticas públicas para a formação de professores de Matemática.

Já quando se refere ao perfil do egresso no projeto pedagógico de 2015 tem se as seguintes características elaborar propostas de ensino aprendizagem de Matemática para a educação básica, analisar criticamente as propostas curriculares de Matemática para a educação básica, analisar e produzir materiais didáticos para Educação Básica as disciplinas que englobam esses itens são Gestão e Organização Escolar, Didática, Metodologia do Ensino de Matemática, Laboratório.

As disciplinas que contemplam esse item do perfil do egresso estão de certa forma inclusa na realidade do profissional, mas deixa certa lacuna em relação ao ideal que trabalhasse perfil dos futuros professores de matemática os métodos de ensino, as diversas correntes pedagógicas e os conteúdos aplicáveis às turmas que futuramente irão lecionar, e na pesquisa percebe-se que o currículo pela matriz curricular oferece conteúdos muito elaborados, que são mais exigidos no ensino superior e na pós-graduação.

Para os conhecimentos específicos segundo o PPC de 2015 o perfil do egresso visa adotar estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos trabalhando com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos, e para os alunos buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmo

Podemos identificar que as disciplinas que fazem parte desse perfil são Elementos De Matemática I, Elementos De Matemática II, Introdução À Lógica Matemática, Funções E Gráficos, Geometria Plana, Geometria Espacial, Geometria Analítica, Desenho Geométrico, Cálculo I, Cálculo II, Cálculo III, Equações Diferenciais Ordinárias, Cálculo Numérico, Álgebra Linear, Teoria Dos Números, Estruturas Algébricas, Análise Real, Laboratório De Ensino De Matemática, Modelagem Matemática, Probabilidade E Estatística, História Da Matemática, Matemática Comercial E Financeira.

É importante ressaltar que na maioria das vezes a intenção de ter reformulado o planejamento e a construção do curso por meio do PPC consegue ser inteiramente evidenciada ao final da elaboração da proposta, mas são as diferentes visões dos participantes ou a própria estrutura disponível que vão moldando e configurando a identidade construída que finda por afastar - se da identidade pretendida pelo curso ou pela instituição.

Segundo o PPC de 2013 do curso em questão o professor para o Ensino Fundamental e Médio, oriundo do curso de Licenciatura em Matemática, será um profissional da educação voltado para os avanços científicos e tecnológicos e os interesses da sociedade como parâmetros para a construção da cidadania. O perfil do egresso está dividido em relações, com isso iremos fazer uma análise de como as disciplinas se relacionam de acordo o perfil do egresso.

Com relação à formação pessoal: destacando alguns itens do perfil do egresso para essa modalidade onde diz que o egresso deve analisar de maneira crítica e conveniente os seus próprios conhecimentos; assimilar os novos conhecimentos científicos e/ou educacionais e refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação e de suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político; mobilizar o conhecimento em situações concretas de sua

vida pessoal e profissional, Visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania.

Para esse item as disciplinas que encaixam são desenvolvimento profissional, Educação Inclusiva, educação profissional e tecnológica, Filosofia da Educação Inglês Instrumental e Libras.

As disciplinas atendem bem o perfil, pois vivenciam intensamente as dúvidas e as expectativas relativas à transição entre a Educação Básica e a formação universitária trazendo características para uma boa atuação.

Segundo o PPC de 2013 com relação à compreensão da matemática: acompanhar e compreender os avanços científico-tecnológicos da Matemática e do Ensino de Matemática nos diversos contextos; compreender os conceitos, axiomas, teoremas e princípios da Matemática de forma que possam ser aplicados em modelos de aprendizagem; entender a Matemática como uma construção humana e compreender os aspectos históricos de sua produção e suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político.

Para esse item, do perfil do egresso a matriz curricular atente de forma satisfatória as características do discente, tendo uma visão concentrada nos procedimentos do estudo, e com isso o foco vai se ampliando dos dados para sua interpretação, enriquecendo ainda mais a “bagagem” quanto a profissão.

Segundo o PPC de 2013 com relação à busca de informação e à comunicação e expressão: o perfil do egresso deve buscar sua atualização, capacitação e formação continuada; capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas; capacidade de expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão; capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares; Educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social; Responsabilizar-se pela garantia da aprendizagem dos alunos. Com a análise do PPC de 2013 identificamos que as disciplinas que fazem parte desse ciclo é a de pesquisa em ensino de Matemática, política e gestão da educação nacional e tecnologias na educação.

Sem sobra de dúvidas é muito importante que o docente não se limite apenas a licenciatura, ficando “preso” somente o que aprendeu ali, deve estar sempre aberto a inovações para que possam ter um melhor desenvolvimento profissional docente, as novas tecnologias trazem novas possibilidades a educação e permite a professor

trabalhar melhor o desenvolvimento do conhecimento porém exige da profissional capacitação para desenvolvê-la, e o PPC do curso oferece subsídios necessários para essa atuação.

Podemos observar que o PPC está bastante atualizada as tendências da educação que enfoca muito as questões tecnológicas, respondendo a essa necessidade de mercado atual, de ser um profissional que saiba lidar com as tecnologias, que maneja bem os recursos, seguindo uma tendência de inovação que é realmente o caminho hoje para alguns procedimentos educacionais.

Segundo MERCADO (1999), as novas tecnologias e a formação continuada são aspectos que se dá pela necessidade de formar professores qualificados e atualizados exigindo uma melhor desenvoltura no processo didático, pois a tecnologia faz que as atividades propostas tenham mais força no atuar do professor.

Outro aspecto é com relação ao ensino de matemática: como são muitas características do perfil do egresso continuaremos destacando alguns itens do perfil para que possamos dar continuação aos resultados, no PPC DE 2013 traz que o perfil do egresso tem que analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica; contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica.

Também Segundo o PPC de 2013 deve desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos; Elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica; Estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento; Habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema.

Analisando esse item percebemos que as disciplinas que contemplam são Elementos Da Matemática, Funções, Gráficos e Suas Aplicações, Geometria Plana, Cálculo Diferencial Com Uma Variável, Análise Combinatória E Probabilidade, Teoria Dos Conjuntos E Lógica Matemática, Cálculo Integral Com Uma Variável, Geometria Espacial, Geometria Analítica, Desenho Geométrico, Cálculo Diferencial E Integral Com Várias Variáveis, Introdução À Álgebra Linear, Equações Diferenciais, Estatística, Introdução À Teoria Dos Números, Matemática Comercial E Financeira,

Cálculo Numérico, Estruturas Algébricas Modelagem Matemática, História Da Matemática, Tópicos De Análise Real e TCC.

Pela análise quanto ao PPC as disciplinas conversam com o perfil do aluno, pois esse perfil está alinhado a proposta de professores de Matemática, apresentando completo onde o professor deve estar atento às novas correntes pedagógicas, aos novos conhecimentos inseridos nas plataformas da educação, nas novas mídias, na globalização das tecnologias, porém quando se detalha, as disciplinas distanciam do perfil da formação que está se desenvolvendo de fato, enfim, tornarem-se atualizados constantemente através da formação continuada.

Segundo PEREIRA (2009), os conteúdos não estão favorecendo a formação básica, pois o currículo está voltado por desenvolver nos docentes uma formação relacionada a pesquisa, a desenvolverem a capacidade de comunicação e criatividade, sendo que a ênfase na Educação Básica se distancia do currículo e dentro deste contexto o egresso tenha competências profissionais necessárias, para atuar em um mundo em constante transformação e além disso, conhecer o que fazer como profissionais uma vez que a formação do indivíduo não se limita ao preparo para o desenvolvimento de atividade.

Segundo o PPC de 2015 com relação à profissão: o perfil do egresso tem a função Colaborar na formação social dos alunos, orientando o trabalho de equipe; elaborar e orientar a execução de projetos compatíveis com os conteúdos curriculares; orientar e mediar à aprendizagem dos alunos, ministrando os conteúdos apoiados por metodologias que possibilitem o aprender a aprender, aprender a conhecer, aprender a fazer e aprender a ser; superar a dicotomia entre a teoria e a prática, apropriando-se do conhecimento e articulando formas de experimentá-lo; utilizar novos recursos, inclusive os tecnológicos para apoio à prática pedagógica.

Com a análise identificamos que as disciplinas que estão contempladas para esse item são educação, sociedade e cultura, política e gestão da educação nacional, educação de jovens e adultos, didática do ensino de Matemática, conhecimento pedagógico, psicologia da educação, tecnologias na educação, atividades linguísticas

O curso leva ao discente ter uma consciência da sua responsabilidade social para com o aluno, se importando com a aprendizagem do educado, também com o seu progresso, insistindo para que possam ter uma melhor aprendizagem, usando metodologias participativas e estratégias de aprendizagem, e que possam também ter

novas estratégias para recuperar o aluno das suas devidas dificuldades, então essa preocupação com a formação do aluno, com o peso ético e social da profissão o curso trabalha bem.

Segundo a coordenadora as mudanças do PPC houve melhorias pois o aluno vai se identificando mais com o curso embora nas disciplinas específicas ainda percebe que muita gente está travada no curso no que se refere a matemática em si, pois é perceptível que não houve superação nessas questões mais é visto como uma falta de tempo dos alunos de envolvimento com o próprio curso.

Também pelo fato de trabalharem durante o dia e não se envolveram, pois os alunos que estão mais envolvidos no curso, no programa do PIBID na qual é uma política interessante no curso, envolvidos também com projetos integradores, monitoria que de certa forma estão mais voltados para as atividades da matemática, esses alunos estão com melhores resultados, então se percebe que é necessário para o aluno mais tempo para estudar e recuperar o período de prejuízo que teve no passado, devido a carência na base em matemática.

4.2 PERFIL DOS PROFESSORES ENTREVISTADOS

Para a realização da pesquisa foi aplicado um questionário semiestruturado com seis professores da graduação em Matemática do Instituto Federal de Educação Ciências, e Tecnologia do Piauí, Campus Corrente, onde três são do sexo feminino e três do sexo masculino. Dentre os entrevistados, quatro professores possuem Pós Graduação Latu Sensu Especialização e dois professores possuem Pós Graduação Stricto Sensu Mestrado. Em relação a experiência na docência no Ensino Superior, três tem pouco mais de dois anos e os outros mais de dez anos.

4.3 ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO DOS PROFESSORES

No questionário foi perguntado quais dificuldades os professores percebem nos alunos quanto as disciplinas do curso de Licenciatura em Matemática, obteve-se as seguintes respostas exposta no Quadro 2.

Quadro 2 - Dificuldades de aprendizagem relatadas

Professor	Categoria	Respostas
-----------	-----------	-----------

A	Dificuldades	Compreender conteúdo e sua aplicação, resolução de problema
B		Falta de base e interesse
C		Questões básicas e problemas na base
D		Formação básica e falta de identidade com o curso
E		Abstrair e interpretar, falta de base
F		Base frágil, pouca leitura, falta de foco

Fonte: A autora, 2017.

Observou-se com as questões respondidas que a falta de base dos alunos é um dos fatores que afeta de maneira grandiosa o curso, pois ao ingressarem nele não tem uma boa base a acaba afetando de certa forma o desenvolvimento na sua formação.

Os depoimentos dos professores estão de acordo com a afirmação de RESENDE (2013) onde, destaca que muitas vezes essa falta de base é um dos fatores que contribui para as dificuldades do ensino aprendizagem uma vez que os conteúdos vão aumentando e se aprofundando e passam a ter uma necessidade de uma interligação maior entre eles, e que muitas vezes essa interligação não é realizada.

Perguntou-se aos professores quais suas sugestões para trabalhar as dificuldades dos alunos que possui elevado índice de reprovação nas disciplinas de Matemática, as respostas foram explanadas no Quadro 3.

Quadro 3- Sugestões de aprendizagem

Professor	Categoria	Respostas
A	Sugestões de aprendizagem	Aperfeiçoamento dos conteúdos bases
B		Revisar a base Matemática, nomear monitores
C		Lista de exercícios
D		Melhorar a seleção inicial para o curso, exigindo maior identidade com a área específica da Matemática.
E		Projeto de ensino ou nivelamento.
F		Nivelamento através de projeto de ensino

Fonte: A autora, 2017.

O que pode se observar com as questões respondidas pelos docentes é que cada um sugere métodos diferentes para facilitar a aprendizagem dos alunos, um dos professores sugeriu metodologia simples, como a lista de exercícios, também se observou que a maioria das respostas estão tendendo a necessidade de revisão dos conteúdos da base preliminar, outros dois sugeriu um projeto de nivelamento para suprir a carência que os alunos trazem.

Com as respostas acima a colocação de REICHEL (2008) retrata sobre a importância do nivelamento que é essencial para as estratégias da organização, e seus conhecimentos são aprofundados no assunto com o intuito de criar expectativas e motivações nos alunos para que possam ter melhor desenvoltura nas suas habilidades.

Perguntou-se qual opinião a respeito das competências e habilidades necessárias e atuais à formação docente em Matemática, as respostas estão expostas na Quadro 4.

Quadro 4 - Competências e habilidades

Professor	Categoria	Respostas
A	Competências e habilidades	Domínio do conteúdo, conhecimento didático e conhecimento pedagógico
B		Base teórica da Matemática e didática
C		Uma boa explicação e saber abordar
D		Domínio dos conteúdos, habilidades didático-pedagógicas conhecimento tecnológico
E		Conhecimentos didáticos, pedagógicos e conteúdos matemáticos.
F		Competências técnicas, política e humana e habilidade pedagógica e Matemática

Fonte: A autora, 2017.

Uma outra pergunta que continha no questionário era, qual a importância do conhecimento específico e pedagógico do docente de Matemática, resposta Quadro 5.

Quadro 5- importância do conhecimento específico e pedagógico

Professor	Categoria	Respostas
A	Conhecimento específico e pedagógico	Auxiliam na transmissão do conteúdo e compreensão de conteúdo simplificado
B		Específico é crucial o pedagógico pode ser aperfeiçoado no dia a dia
C		Na abordagem do conteúdo e na metodologia de ensino
D		Elementos indissociáveis da educação formal
E		Para o desenvolvimento das atividades da profissão
F		Domínio do conteúdo sem conhecer sua área e auxilia no trato humano com os educadores

Fonte: A autora, 2017.

Quando colocado os conhecimentos específicos sempre como primeira parte iremos obter a análise através de uma comparação fazendo a junção dos dois Quadro, o Quadro 3 e o Quadro 4, onde em uma delas foi perguntada a importância do conhecimento específico e pedagógico em uma só questão e lá eles já ressaltaram que é importante como habilidade esses conhecimentos.

Quando foi perguntado sobre as competências e habilidades todos os professores foram unânimes em dizer que é o conhecimento específico e o didático. Perguntado sobre a importância deles separadamente destacaram que auxiliam na transmissão dos conteúdos e compreensão, para o professor B o conhecimento específico tem que ser mais enfatizado porque ele crucial e na visão dele o pedagógico vai desenvolvendo com sua própria prática. Como todos eles reconhecem que é uma habilidade e como melhoria do conhecimento sugeriram como importância porque auxiliam na transmissão do conteúdo, também porque é indissociável para a formação e auxilia no trato humano com os educadores.

O autor PERRENOU (1999) traz que habilidade e competência é o conhecimento específico e o conhecimento pedagógico pois refere-se ao domínio

prático de um tipo de tarefas e de situações já que as aplicações de saberes metodológicos são baseadas nos saberes teóricos.

Já para FELIX e NAVARRO (2009) as habilidades devem ser desenvolvidas na busca das competências pois grandes competências possibilitam a aprendizagem de tal forma que habilitam alguém para vários desempenhos que são desenvolvidos pelas muitas descobertas a fim de articular questões teóricas e práticas que envolvam educação e aprendizagem.

Ao perguntar sobre a estrutura curricular do curso de licenciatura em Matemática do IFPI, se ela atende satisfatoriamente às necessidades de formação do professor de Matemática, obteve-se as seguintes respostas, Quadro 6.

Quadro 6- Estrutura curricular

Professor	Categoria	Respostas
A	Estrutura curricular do curso	Sim. Contempla os conhecimentos básicos pedagógicos e específicos
B		Não completamente (às necessidades de formação), pode ser melhorada.
C		Sim. Acredito que satisfaz a formação acadêmica.
D		Sim. Contempla os pilares da formação
E		Sim.
F		Atualmente ela responde melhor

Fonte: A autora, 2017.

Com relação a estrutura curricular do curso o processo de formação do professor com base no pedagógico é suficiente para a atuação em sala de aula, pois atende os requisitos a atuação. Da para ver que todos os professores acreditam que o problema não está no PPC, está mais ligado ao processo em si do que a estrutura, apenas um ressalta que não atende completamente às necessidades de formação do professor de Matemática.

4.4 PERFIL DOS ALUNOS ENTREVISTADOS

A pesquisa foi realizada no Instituto Federal de Educação Ciências, e Tecnologia do Piauí, Campus Corrente com os alunos ingressantes nos anos de dois mil e quatorze e dois mil e dezesseis com dez alunos do terceiro módulo e dez alunos sétimo módulo que ainda estão cursando o mesmo.

Foi aplicado um questionário semiestruturado com esses alunos, referente ao modulo três, cinco são do sexo feminino e cinco do sexo masculino, e no que se refere ao módulo sete, seis são do sexo feminino e quatro são do sexo masculino.

4.5 ANALISE DO QUESTIONÁRIO SEMIESTRUTURADO DOS ALUNOS

No questionário aplicado ao discente quando foi perguntado sobre quais as maiores dificuldades encontradas no curso, obteve-se as respostas da Quadro abaixo.

Quadro 7- Dificuldades encontradas no curso

Alunos	Categoria	Respostas
VII-A	Dificuldades	Complexidade das disciplinas e conciliar trabalho e estudo
VII-B		Deficiência nas bases iniciais
VII-C		Não encontrei grandes dificuldades até o momento
VII-E		Alguns conteúdos e algumas disciplinas pedagógicas pois exige disponibilidade
VII-F		O ensino médio não me deu um suporte suficiente
VII-G		A falta de compreensão de alguns conteúdos
VII-H		A falta de interesse por parte dos discentes
III-A		Carência na base
III-B		Algumas disciplinas como cálculo e geometria
III-C		Alguns cálculos e disciplina como (Lógica)
III-D		Alguns conteúdos de funções e geometria

III-E		Falta de base e principalmente em lógica e geometria.
III-F		Demonstrações de questões
III-G		Fazer demonstrações
III-H		Demonstração em geometria
III-I		Conciliar curso e trabalho

Fonte: A autora, 2017.

Sobre as dificuldades encontradas no curso pelos alunos do módulo VII, dois alunos dizem ter uma base ruim, três alunos falam sobre a complexidade das disciplinas, um aluno cita a falta de desinteresse dele próprio para os estudos, e outro diz ter dificuldades para conciliar trabalho e estudos.

Já do módulo III, dois alunos dizem ter uma base ruim, três alunos dizem ter dificuldade em algumas disciplinas, por exemplo, Cálculo, Geometria e Lógica; mais três alunos dizem ter dificuldade em demonstração de questões, e somente um aluno diz ter dificuldade em conciliar trabalho e estudo.

Podemos perceber com as respostas dos alunos com relação as dificuldades, foram bem distintos nas suas respostas deixando bem claro terem maior dificuldade no que se refere as disciplinas e também essas dificuldades não estão restritas apenas ao curso, mais tais dificuldades enfrentadas no dia a dia que vão acarretando certo desinteresse a tornando um problema na sua formação inicial.

Foi perguntado aos alunos se o curso oferece disciplinas suficientes para a atuação docente tais respostas estão expostas no Quadro abaixo.

Quadro 8- disciplinas suficientes para a atuação docente

Alunos	Categoria	Respostas
VII-A		Sim. As disciplinas pedagógicas e as específicas são essenciais
VII-B		Sim. Nos dá conhecimento mais amplo para melhor trabalhar os conteúdos básicos.
VII-C		Sim
VII-E		Sim. Suprem a ementa, mas deveríamos estudar mais conteúdos do ensino médio, já que iremos atuar nessa modalidade.
VII-F		Sim. As disciplinas pedagógicas nos ajuda a desenvolver um bom trabalho nas exatas

VII-H	Disciplinas	As disciplinas necessárias para a base docente são ministradas ao longo da licenciatura da ementa.
III-A		Sim, a grade curricular do curso é bem elaborada
III-B		Sim, porque o IF é o melhor campus de Corrente
III-C		Na verdade, eu ainda não sei. Ainda não tenho essa resposta concluída
III-D		Sim, porque interage com as matérias de cálculos e as pedagógicas de forma bem elaboradas
III-E		Sim. Oferece mais conhecimentos e tem mais facilidade de aprender.
III-F		Sim. As matérias pedagógicas são muito importantes na humanização do docente
III-G		Sim
III-H		Sim, pois tem uma estrutura curricular bastante complexa
III-I		Sim

Fonte: A autora, 2017.

Sobre o questionamento das disciplinas necessárias para a atuação docente em Matemática, do módulo VII os sete alunos dizem que sim, que as disciplinas ministradas ao longo do curso de licenciatura em Matemática são suficientes para a atuação docente, somente um aluno esclareceu que seria viável estudarmos mais conteúdo do ensino básico já que a atuação será nessa modalidade de ensino.

Dos nove alunos do módulo III, oito dizem que sim, as disciplinas do curso são suficientes para formação docente, os oito variam entre as justificativas de que a grade curricular é bem elaborada, que a interação das disciplinas pedagógicas com as de Matemática foi bem elaborada, as disciplinas pedagógicas são de grande importância para a humanização do docente, e somente um deles diz que ainda não tem uma opinião formada sobre esse questionamento.

No quesito disciplinas do curso, onde verificar se o curso de Licenciatura em Matemática oferece disciplinas suficientes para a atuação docente, os alunos acham que o curso atende as necessidades dos discentes, os alunos estão de certa forma satisfeitos com as disciplinas pois acreditam que oferece os subsídios teóricos a atuação docente.

Uma das perguntas do questionário foi relacionada aos conteúdos trabalhados no curso e se estão de acordo com seu nível de aprendizagem, das quais as respostas estão explícitas no Quadro abaixo:

Quadro 9- Conteúdos e nível de aprendizagem

Alunos	Categorias	Respostas
VII-A	Conteúdos	Não. Estão acima do meu nível de aprendizagem, pois não tive uma boa base.
VII-B		Sim. Dificuldade em assimilar os conteúdos
VII-C		Sim. Consigo assimilar os conteúdos, uns com facilidade, outros com dedicação
VII-E		Não; pois a base que tive foi muito ruim, tenho que estudar tudo do início para aprender alguma coisa
VII-F		Não. Porque algumas disciplinas não consigo desenvolvê-la sem ajuda de outra
VII-G		Alguns sim, de uma forma que dá pra entender determinado assunto
VII-H		Sim, em partes. De forma muito resumida na maioria das coisas
III-A		Não; uma vez que meu ensino médio não supriu as necessidades necessárias
III-B		Não, porque não tive uma base muito boa
III-C		Em alguns sim, porque são conteúdos vistos no ensino fundamental e médio. E outros não pelo mesmo motivo
III-D		Não, falta de uma boa base
III-E		Tenho dificuldade, devido não ter tido uma boa base
III-F		Sim, mas algumas matérias são ministradas em uma velocidade muito alta
III-G		Não, falta de base
III-H		Sim
III-I		Sim

Fonte: A autora, 2017.

A respeito do questionamento do Quadro acima, três alunos do módulo VII acham que não pelo fato da base ter sido ruim, com isso implica em uma dificuldade para acompanhar os conteúdos; já quatro alunos do módulo VII dizem que sim, conseguem assimilar os conteúdos, porém alguns com dificuldade e outros com muita dedicação e ajuda dos colegas.

Já sobre os alunos do módulo III, cinco alunos dizem não por não conseguirem assimilar os conteúdos e terem dificuldade devido à falta de base; quatro alunos do módulo III dizem que sim, mas que as disciplinas são ministradas em um nível alto, e três desses com a opinião sim, não justificam suas respostas.

A questão mais visível que podemos perceber nas respostas dos alunos, é que não tiveram uma boa base, o que dificulta o primeiro contato dos discentes com o curso, pois eles falam que uma boa base ajuda no seu desenvolvimento enquanto acadêmico, de modo que o conhecimento dos assuntos básicos são um dos aspectos que facilitam na sua aprendizagem.

Foi perguntado aos alunos sobre competências e habilidades necessárias e atuais a formação docente, os dados das respostas foram expressos no Quadro a seguir:

Quadro 10 - Competências e habilidades

Alunos	Categoria	Respostas
VII-A		Organizar situações de aprendizagem e teorias e todas as formas de atuar perante o aluno
VII-B		Conhecimento de Matemática, uso das tecnologias e SOFTWARES matemáticos
VII-C		Conhecimento básico da Matemática, o domínio do conteúdo e presar por uma boa convivência
VII-E		Habilidades de ensino, saber os conteúdos e saber transmitir de forma correta.
VII-F		Conhecimento dos conteúdos, saber transmiti-lo e ter clareza nos conteúdos aplicados
VII-G		Primeiro didática, domínio de conteúdo e metodologias motivadoras e concretas
VII-H		Conhecimento pedagógico e domínio de conteúdo específicos
III-A		Uma boa didática, domínio de classe boa decisão
III-B		Conhecimentos específicos e pedagógico
III-C		Conhecimentos em cálculos e disciplinas pedagógicas

III-D	Competências e habilidades	As bolsas ofertadas, os trabalhos aplicados, viagem
III-E		Falar bem e ter uma boa mente nos cálculos
III-G		Ter que saber Matemática e ser didático
III-H		Domínio dos conhecimentos específicos, didática
III-I		Domínio da Matemática na prática e na teoria

Fonte: A autora, 2017.

De acordo com o questionamento do Quadro 10, seis alunos do módulo VII dizem ser necessário o conhecimento e domínio de conteúdo, e desses seis alunos variam entre as opiniões de didática de ensino, boa convivência com os alunos, planejamento, diversificação nos métodos de aula, por exemplo, uso de software matemáticos, e saber transmitir os conteúdos de forma adequada.

Na turma do módulo III, quatro alunos falam que é necessário possuir conhecimentos específicos, entre esses quatro variam nas opiniões que é necessário ter conhecimentos pedagógicos e ter didática de ensino, entre os outros cinco alunos do módulo III, tiveram a opinião de que é necessária ter conhecimento de cálculo, ter boas decisões, falar bem, e um deles do módulo III teve a opinião de que são necessárias as bolsas de incentivo, os trabalhos aplicados e viagens.

No quesito competências e habilidades podemos perceber que a maioria dos alunos acham que a didática e o conhecimento específico são os fatores que colaboram para que o futuro professor de Matemática venha a desenvolver um papel de qualidade na educação e a terem descobertas de meios facilitadores da aprendizagem.

Nas perguntas contidas no questionário havia uma onde perguntava qual a importância do conhecimento específico e pedagógico na formação docente, obteve-se as respostas abaixo.

Quadro 11 - Conhecimento específico e pedagógico

Alunos	Categoria	Respostas
VII-A		É visto como a dinâmica do processo de ensino e, busca compreensão mais ampla do uso do conteúdo na ação do ensino

VII-B	Conhecimento específico e pedagógico	Importante pois para ser um bom professor é necessário saber não só a Matemática, mas também as áreas pedagógicas.
VII-C		Conhecimento específico e Conhecimento pedagógico é de extrema importância.
VII-E		Específico: Necessário para a vida docente. Pedagógico: É fundamental, ter didática para ministrar aula.
VII-F		Muito importante para o desenvolvimento docente
VII-G		Um completa o outra, de forma que o pedagógico influencia o específico
VII-H		Indispensável, penso que sem um dos dois o docente será um péssimo mediador
III-A		Extrema uma vez um é complemento do outro.
III-B		É de grande importância, pois sem esses conhecimentos é impossível atuar como docente.
III-C		É muito importante, pois sem esses conhecimentos não terá como transmitir nenhum conhecimento aos alunos
III-D		Ela nos prepara para ter uma boa atuação em sala de aula como professores
III-E		Fica com mais facilidade de como elaborar uma aula e de como passar o assunto estudado para o aluno
III-G		Específico: pois tem que saber Matemática para ensinar Matemática. Pedagógico: Para aprender as melhores formas de ensinar.
III-H		O específico é obrigatório, e pedagógicos ajuda para entender o ambiente e os indivíduos do nosso futuro ambiente de trabalho.
III-I		É importante para ter o conhecimento na teoria e para saber lidar com a classe.

Fonte: A autora, 2017.

A respeito do conhecimento específico e pedagógico, as respostas dos alunos do módulo VII foram: Seis deles dizem que os dois conhecimentos andam juntos, e que se faltar um dos dois a formação docente será incompleta e o professor não terá qualidade para ensinar, um deles não opinou, e outro diz que os dois conhecimentos buscam uma melhor compreensão dos conteúdos e na forma de ensino.

Oito dos alunos do módulo III dizem que são necessários os dois conhecimentos, e usar os dois ao mesmo tempo para ter domínio do conteúdo e uma boa didática de ensino para a compreensão dos alunos, e aprender as melhores formas de ensinar, a maioria das respostas dizem que sem o conhecimento específico nem seriam professores de Matemática, e o pedagógico ajuda na didática, nas formas de ensinar e métodos de aula.

O conhecimento específico e o conhecimento pedagógico andam em parceria, pois para ser um bom professor de Matemática, é necessário que não saiba apenas Matemática, mais também a forma como ela é transmitida, para que os alunos compreendam o que lhe é passado, facilitando de maneira grandiosa no seu aprendizado e na sua atuação como docente.

Quando foi perguntado no questionário se os discentes tinham alguma crítica em relação à estrutura curricular do curso de Matemática do IFPI, as respostas foram as seguintes:

Quadro 12 - Estrutura Curricular do Curso

Alunos	Categoria	Respostas
VII-C	Estrutura Curricular do Curso	Sim. Muita disciplina pedagógica que aborda os mesmos conteúdos e assuntos e, se torna algo muito repetitivo
VII-E		Sim. No meu ponto de vista algumas disciplinas do final do curso deveriam ser ministradas no início
VII-F		Sim. Falta de aula fora da sala de aula e do instituto para que torne o curso mais atrativo.
VII-G		Não, nenhuma.
VII-H		Não. Penso que para quem realmente quer e dedica é o suficiente.

Fonte: A autora, 2017.

Sobre as críticas em relação a estrutura curricular do curso somente cinco alunos do módulo VII responderam, sendo que três tiveram crítica e dois não tiveram, e três não opinaram, as críticas foram em relação as disciplinas pedagógicas, pôr os conteúdos serem repetitivos, teve crítica também em relação a ordem das disciplinas, e sobre a falta de aulas extraclasse. Os alunos do módulo III não opinaram.

A maioria dos discentes responderam que o número de disciplinas pedagógicas no curso de Licenciatura em Matemática é de certa forma grande, e

acaba tornando os conteúdos repetitivos, o que leva na maioria das vezes os alunos a terem um certo desinteresse no que se refere a essas disciplinas, por conta da repetição.

Houve uma pergunta relacionada ao curso de Matemática se é possível colocar em prática os conhecimentos obtidos na teoria, teve-se as seguintes respostas:

Quadro 13 - Em relação ao curso de Matemática

Alunos	Categoria	Respostas
VII-B	Curso de Matemática	Maior parte dos conteúdos não são utilizados porém a parte de geometria, Funções são os conteúdos que mais usamos.
VII-C		Sim. Tanto os conhecimentos específicos como os pedagógicos.
VII-E		Sim.
VII-F		Algumas coisas sim, mas para uma boa atuação é necessário a prática.
VII-H		Sim. Porém é necessário adaptar na maioria dos casos.
III-A		Com certeza uma vez que todos os conteúdos podem ser postos em prática ou pelo menos boa parte deles.
III-C		Sim, e ao mesmo tempo não, deveria ser trabalhado mais a parte de prática, sem dispensar o conhecimento teórico.
III-D		Sim, pois sem os conhecimentos obtidos na teoria, não poderemos exercer o curso de Matemática, pois são essenciais a nossa formação.
III-E		Sim, fica bem mais interessante e divertido.

Fonte: A autora, 2017.

Quando questionado sobre o curso se os conhecimentos aprendido na teoria usa-se na prática, os alunos do VII módulo cinco deles dizem que sim, o que se aprende na teoria durante o curso consegue usa-los na prática, porém necessário algumas modificações pois a maioria dos conteúdos que se vê no curso não é ensinado no ensino médio, e alguns é necessário fazer algumas adaptações para se ensinar, já três deles não opinaram.

Já os alunos do III módulo somente quatro dizem que sim, que todos os conteúdos que se vê no curso pode ser utilizado na vida, dizem que sem os conhecimentos obtidos na teoria não se consegue ensinar, e cinco falam que não.

Podemos perceber que as opiniões dos alunos variam entre sim e não, mas não podemos deixar de falar que sem os conhecimentos obtidos na teoria, não poderemos exercer uma profissão de qualidade quando estamos atuando de fato na profissão, já que um tem uma grande ligação com outro e sem contar que são essenciais a nossa formação.

5. CONCLUSÃO

É necessário que os cursos de formação inicial de professores matemáticos sofram uma séria mudança em sua grade curricular para que possam obter profissionais preparados para enfrentar as calamidades presenciadas na educação e também professores que têm em vista acelerar futuros problemas fazendo das necessidades possíveis mudanças, e que sejam capazes de enfrentar as dificuldades, de levantar-se diante dos fracassos do ensino da Matemática e dispostos a superarem todas as dificuldades postas nos seus caminhos profissionais.

Além disso, devem formar professores independentes em sala de aula, com conhecimentos pedagógicos, e com conteúdos específicos, com processo de ligação entre as disciplinas e com boa postura docente. Porém, não dá para ser um bom profissional da educação somente com a formação inicial, o professor deve estar atento às novas correntes pedagógicas, aos novos conhecimentos inseridos nas educação, adaptar as novas tecnologias para que possa está por dentro de novas metodologias de ensino, e tornarem atualizados constantemente através da formação continuada.

A formação do professor de Matemática envolve alguns atributos que quase não se aplicam nas salas de aulas da educação básica, pois há uma maior ênfase nos conteúdos de cálculos diferenciais e integrais, equações diferenciais, geometria diferencial, enfim, uma série de conceitos abstratos que estão distantes das aplicações curriculares dos ensinos fundamental e médio.

Os professores acreditam que o curso reúne todas as condições para uma atuação em sala de aula, mais pelo perfil deles, onde a maioria não vem de educação Básica, alguns estão a nível superior, outros é a primeira experiência no curso, então pela experiência dos professores eles acreditam que o curso está bem estruturado. Mas já na opinião dos alunos eles acreditam que não trabalha a matemática de base, que é o primeiro impacto de atuação em sala de aula.

Uma conclusão foi que os alunos uma vez que eles percebiam e até taxavam que “o curso era de pedagogia com algumas disciplinas de matemática”, pelo enfoque que era dado as disciplinas pedagógicas, sentindo a necessidade de aprofundar se na Matemática, Observou-se com as questões respondidas que a falta de base dos alunos é um dos fatores que afeta de maneira grandiosa o curso, pois ao ingressarem

nele não tem uma boa base a acaba afetando de certa forma o desenvolvimento na sua formação.

Pela análise do PPC, vimos que foi alterado o de 2013 pra o de 2015, ampliando algumas disciplinas específicas, o que foi muito bom, porque a ideia que era mais voltado a um curso de pedagogia, pela quantidade de disciplinas pedagógicas que tinha, no entanto pela análise criteriosa feita pela pesquisa observou-se que no curso as disciplinas de matemática prepara o aluno para uma atuação mais no ensino superior, para uma progressão nos estudos a nível de mestrado e doutorado, não voltam o olhar para a matemática básica, aquela que é exatamente utilizada na Educação Básica, que é o campo de atuação desse futuro docente.

Diante do exposto para de tal forma, o curso deve de tal forma, formar docentes qualificados para atuar na Educação Básica, onde será o primeiro contato de atuação segundo os PPCs, e também nesse período de graduação possam ter mais experiências diretas com a Educação Básica, para que possam ter mais interatividade no seu ramo de atuação e também sobre a relação teoria prática foi comentado quando falamos dos estágios, não esquecendo que o curso poderia melhor oportunizar a pesquisa e a extensão.

De modo geral é importante ter uma formação continuada que possibilite um acompanhamento dos professores iniciantes zelando por profissionais mais experientes, de forma a auxiliá-los no início de sua prática em sala de aula, e que pode proporcionar segurança ao professor, além de contribuir com a sua formação, que possam ter desenvolvimento de alternativas metodológicas variadas para ensinar e também focar na parte dos conceitos.

6. REFERÊNCIAS

ARAUJO, A. C. N. **Currículo e formação de professores na perspectiva de paulo freire e de rudolf steiner: um diálogo possível**. In: VIII Colóquio Internacional Paulo Freire. 2013.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 70 ed. São Paulo: Almedina Brasil, 2011.

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP 009/2001, de 8 de maio de 2001a**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 de jan. 2002. seção 1. p. 31.

CARDOSO, M. da C.; HORA, D. M. **Competências e habilidades: alguns desafios para a formação de professores**. Jornada do HISTEDBR, v. 11, 2013.

CEPRO. **Diagnóstico do Município de Corrente**. Teresina: CEPRO, 2004.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CNE/CES Nº 1.302/2001. **Resolução n. 4, 06 de novembro de 2001 e Parecer n. 1.302/2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Homologado por Despacho do Senhor Ministro de Estado da Educação, publicado no DOU de 5 de março de 2002.

COSTA, N. M. L. da; POLONI, Marinês Yole. **Percepções de Concluintes de Pedagogia sobre a Formação Inicial do Professor para a Docência de Matemática**. *Bolema, Rio Claro*, v. 26, n. 44, p. 1289-1314, 2012.

DA PONTE, J. P. **A investigação sobre o professor de matemática problemas e perspectivas**. 2000.

DE ALMEIDA, M. E. B. et al. **Formação de professores a distância e as perspectivas de articulação entre teoria e prática por meio de ambientes on-line**. *Educar em Revista*, p. 129-148, 2014.

DE MATOS, M. do C. **Currículo, formação inicial do professor e saber docente**. 2007.

DE SOUZA, N. A. **A relação teoria-prática na formação do educador**. *Semana: Ciências Sociais e Humanas*, v. 22, n. 1, p. 5-12, 2001.

FELIX, F. A.; NAVARRO, E. C. **Habilidades e competências: novos saberes educacionais e a postura do professor**. *Revista Eletrônica Interdisciplinar*, v. 2, n. 2, 2009.

FIORENTINI, D. (org.). **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas: Mercado de Letras, 2003.

FUNDAÇÃO CENTRO DE PESQUISAS ECONÔMICAS E SOCIAIS DO PIAUÍ - LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia científica**. 5. Ed. São Paulo: Atlas S.A, 2011.

IBGE, **Sinopse do Censo Demográfico 2010: municípios do Piauí**. Disponível em: www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas_pdf/Piaui.pdf. Acesso em: 27 de agosto 2016.

IFPI. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**. 2013

IFPI. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**. 2015

LUDWIG, P. I. **Formação inicial de professores de Matemática: situações vivenciadas pelos alunos na realização do estágio**. Teses e Dissertações PPGEICIM, 2014.

MANZINI, E. J. **Uso da entrevista em dissertações e teses produzidas em um programa de pós-graduação em educação**. Revista Percurso, p. 149-171, 2012.

MEDEIROS, Marinalva Veras. **Formação docente: da teoria à prática, em uma abordagem sócio-histórica**. Revista E-curriculum, v. 1, n. 2, 2006.

NORA, M. D. **A prática pedagógica do professor de matemática: relações entre a formação inicial e continuada e a utilização do Linux educacional**. 2014. 116 f. 2014. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Educação) -Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Frederico Westphalen.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para uma nova profissão**. Pátio. Revista pedagógica, v. 17, p. 8-12, 2001.

PIMENTA, S. G. (Org). **Didática e formação de professores: percurso e perspectiva no Brasil e em Portugal**. São Paulo: Cortez, 1996.255p.

RAMALHO, B. L.; NUNES, C. P.; CRUSOÉ, N. M. de C. **Formação para a docência profissional – saberes e práticas pedagógicas**. (org.). Brasília: Liber Livro, 2014.

RODRIGUES, D. F. et al. **Teorias pedagógicas para o ensino de matemática**.

VIEIRA, G. A.; ZAIDAN, S. **Sobre o conceito de prática pedagógica e o professor de matemática**. Revista Paidéia, v. 10, n. 14, 2013.

7. ANEXO A



Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí Campus Corrente

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) participante:

Sou estudante do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí- IFPI. Estou realizando uma pesquisa sob orientação da professora M^a. Joedna Lobato do Amaral Hubner, cujo objetivo geral é: Identificar se o curso de licenciatura em Matemática oferece os subsídios teóricos necessários à atuação docente.

Sua participação envolve uma entrevista semiestruturada que será feita através de um questionário. A participação nesse estudo é voluntária e se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo.

Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo. Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente você estará contribuindo para a compreensão do fenômeno estudado e para a produção de conhecimento científico.

Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas pela pesquisadora, fone/ whatsapp (89) 99912-1666 ou pela entidade responsável – Comitê de Ética em Pesquisa da IFPI, fone (89) 3573 – 3038.

Atenciosamente,
Gabriela da Silva Nogueira
Licencianda - Matrícula: S.01.13.06C

Corrente, Junho de 2017

Me. Joedna Lobato do Amaral Hubner
Orientadora

Consinto em participar deste estudo e declaro ter recebido uma cópia deste termo de consentimento.

Assinatura do participante

8. APÊNDICE A



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS CORRENTE



ENTREVISTA COM O PROFESSOR

1. Qual seu sexo? _____
2. Qual sua formação inicial? _____
3. Qual sua titulação? _____
4. Quanto tempo de atuação no IFPI? _____
5. A quanto tempo leciona Matemática no ensino superior?

6. Quais dificuldades você percebe nos alunos quanto as disciplinas do curso?

7. Você acredita que sua prática pedagógica faz com que os alunos compreendam os conteúdos trabalhados? Justifique.

8. Quais suas sugestões para trabalhar as dificuldades dos alunos que possui elevado índice de reprovação nas disciplinas de Matemática?

9. Na sua opinião quais as competências e habilidades necessárias e atuais à formação docente em Matemática;

10. Qual a importância do conhecimento específico e pedagógico do docente de Matemática.

11. A estrutura curricular do curso de licenciatura em Matemática do IFPI, ela atende satisfatoriamente às necessidades de formação.

9. APÊNDICE B



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS CORRENTE



ENTREVISTA COM ALUNOS

1. Sexo: _____
2. Ano de ingresso no curso: _____
3. Qual módulo está cursando? _____
4. Quais as maiores dificuldades encontradas no curso?

5. Você acredita que o curso oferece disciplinas suficientes para a atuação docente. Justifique?

6. Os conteúdos trabalhados no curso estão de acordo com seu nível de aprendizagem? De que forma?

7. Cite algumas competências e habilidades necessárias e atuais a formação docente em Matemática.

8. Qual a importância do conhecimento específico e pedagógico na formação docente?

9. Você teria alguma crítica a fazer em relação à estrutura curricular do curso de licenciatura em Matemática do IFPI? Quais?

10. Em relação ao curso de Matemática é possível colocar em prática os conhecimentos obtidos na teoria?
