



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

KETLLYN MAYARA AMORIM DOS SANTOS

**CONSIDERAÇÕES ACERCA DA CONSTITUIÇÃO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**

CAMPINA GRANDE

2019

KETLLYN MAYARA AMORIM DOS SANTOS

**CONSIDERAÇÕES ACERCA DA CONSTITUIÇÃO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**

Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso, na forma de artigo, apresentado ao Curso em Licenciatura Plena em Matemática, do Centro de Ciências e Tecnologia, da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento às exigências legais para obtenção do Título de Licenciada em Matemática.

Linha de pesquisa: Educação Matemática

Orientador: Prof. Dr. José Joelson Pimentel de Almeida

**CAMPINA GRANDE
2019**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S237c Santos, Ketlyn Mayara Amorim dos.
Considerações acerca da constituição da Educação Matemática na Universidade Estadual da Paraíba [manuscrito] / Ketlyn Mayara Amorim dos Santos. - 2019.
37 p.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2019.
"Orientação : Prof. Dr. José Joelson Pimentel de Almeida ,
Coordenação do Curso de Matemática - CCT."
1. Educação Matemática. 2. Licenciatura em Matemática.
3. Universidade Estadual da Paraíba. I. Título
21. ed. CDD 510.7

KETLLYN MAYARA AMORIM DOS SANTOS

CONSIDERAÇÕES ACERCA DA CONSTITUIÇÃO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso, na forma de artigo, apresentado ao Curso em Licenciatura Plena em Matemática, do Centro de Ciências e Tecnologia, da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento às exigências legais para obtenção do Título de Licenciada em Matemática.

Aprovada em: 05 / 06 / 2019.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. José Joelson Pimentel de Almeida (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Pedro Lúcio Barboza
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Me. Samuel Carvalho Duarte
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

A Deus, senhor da minha vida, que mostrar todos os caminhos que devo seguir, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Agradeço e dedico este trabalho ao meu Deus, pois sem a graça d'Ele eu não estaria aqui.

À minha mãe Andréa que, com o seu infinito amor, nunca mediu esforços em me ajudar, sempre estando ao meu lado aceitando os meus sonhos e, muitas vezes, vivendo-os comigo.

Aos meus irmãos Fernanda, Davi e Heitor, que são os motivos de buscar um futuro melhor todos os dias.

Agradeço aos meus familiares, em especial a minha tia Betânia, que sempre que possível me “dava uma carona” até a universidade.

Ao meu orientador, José Joelson, que sempre teve muita paciência e dedicação com o meu trabalho. Ao professor Pedro Lúcio que, desde o início da pesquisa, me aconselhou e cooperou com o mesmo. E ao Professor Samuel que se dispôs a contribuir com o caminhar deste trabalho por meio de conversas e depoimentos.

Ao meu Pai, avós e amigos, em especial, Renan, Aline, Alexandre, Reginaly, Matheus, Rivânio, Jéssica, Marianna, Igor, Larissa, Priscyla, Suênia, e Gabriel, que de alguma forma contribuíram durante a graduação.

À família do Judô que, de forma tão repentina, me recebeu de braços abertos (graças a Larissa) e vem se tornando parte da minha rotina e que acompanhou esse processo final e todos os percalços oriundos deste estudo. Por fim, a “Todas as coisas cooperam para o bem daqueles que amam a Deus” (Romanos 8:28).

"Calculista é o músico que aplica na divisão dos compassos as leis da perfeita harmonia."

(Malba Tahan)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	9
2 A EDUCAÇÃO MATEMATICA NO MUNDO E NO BRASIL.....	11
2.1 CONTEXTO MUNDIAL	11
2.2 CONTEXTO BRASILEIRO	13
2.3 MODIFICAÇÕES METODOLÓGICAS DO ENSINO DA MATEMÁTICA NO BRASIL	17
3 A EDUCAÇÃO MATEMATICA NA UEPB	21
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA UEPB E DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA	21
3.2 DEPOIMENTO DO PROFESSOR SAMUEL CARVALHO DUARTE	25
3.3 PERCEPÇÃO DE UM DOS PROFISSIONAIS DA UEPB.....	29
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34
REFERÊNCIAS	36

CONSIDERAÇÕES ACERCA DA CONSTITUIÇÃO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

Ketllyn Mayara Amorim dos Santos¹

RESUMO

O ensino da Matemática é de suma importância para a formação cidadã, podendo auxiliar na leitura e sua intervenção no cotidiano. As ciências matemáticas têm como missão promover ações para facilitação e aprimoramento da qualidade de seu ensino. A evolução dos métodos, sua forma de abordagem e apresentação, exibem uma certa reflexão ao aluno, trazendo uma maior compreensão do surgimento de tal conceito. A história da matemática é um caminho a ser traçado pelos docentes, ampliando as atividades educativas e trazendo uma nova aprendizagem, desmistificando pontos dominantes e provocando um novo ensino, capaz de sair do desestímulo e ensino habitual. O objetivo geral deste trabalho é fazer considerações acerca da constituição da área de Educação Matemática na UEPB a partir do depoimento de um professor que faz parte dessa história, levando em consideração o contexto de formação da área no Brasil e no mundo. A metodologia utilizada para tanto é a qualitativa com a utilização do método de pesquisa de campo com realização através de entrevistas, especialmente com a comunidade do Curso de Matemática na UEPB. Justifica-se a realização desta pesquisa pelo enfoque que a história da matemática tem para ser inserida no ensino básico por professores e conhecida ao longo dos anos. A entrevista possibilitou a compreensão da história da do curso de matemática da UEPB a partir da ótica de um docente. Também foi fundamental para comparar o estímulo a pesquisa ao longo do tempo. A importância de mostrar tal temática também aparece no desenvolvimento deste conteúdo, enriquecendo ainda mais quando é inserida no ambiente escolar.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Matemática. Licenciatura em Matemática. Universidade Estadual da Paraíba.

¹ Graduanda do curso de Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Campus I.
Email: ketllyn_mayara@hotmail.com

CONSIDERACIONES RELATIVOS A LA CONSTITUCIÓN DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA EN LA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

RESUMEN

La enseñanza de las matemáticas es de suma importancia para la formación de los ciudadanos, ya que puede ayudar en la lectura y su intervención en la vida diaria. Las ciencias matemáticas tienen la misión de promover acciones para facilitar y mejorar la calidad de su enseñanza. La evolución de los métodos, su forma de enfoque y presentación, muestran una cierta reflexión al estudiante, lo que aporta una mayor comprensión de la aparición de dicho concepto. La historia de las matemáticas es una forma de ser rastreada por los maestros, expandiendo las actividades educativas y trayendo un nuevo aprendizaje, desmitificando los puntos dominantes y provocando una nueva enseñanza, capaz de salir del desaliento y la enseñanza habitual. El objetivo general de este trabajo es hacer consideraciones sobre la constitución del área de Educación Matemática en la UEPB a partir del testimonio de un maestro que forma parte de esta historia, teniendo en cuenta el contexto de formación del área en Brasil y en el mundo. La metodología utilizada para esto es la cualitativa con el uso del método de investigación de campo con realización a través de entrevistas, especialmente con la comunidad del Curso de Matemáticas en UEPB. Se justifica la realización de esta investigación por el enfoque de que la historia de las matemáticas debe insertarse en la educación básica por parte de los maestros y debe conocerse a lo largo de los años. La entrevista permitió comprender la historia del curso de matemáticas de la UEPB desde la perspectiva de un profesor. También fue fundamental comparar el estímulo con la investigación a lo largo del tiempo. La importancia de mostrar este tema también aparece en el desarrollo de este contenido, y se enriquece aún más cuando se inserta en el entorno escolar.

PALABRAS CLAVE: Educación matemática. Licenciatura en Matemáticas. Universidad Estatal de Paraíba.

INTRODUÇÃO

As mudanças existentes em nossa sociedade e sua evolução a cada dia promovem avanços no cotidiano, não sendo diferente com a educação, em especial, o ensino da Matemática. Importante para a formação de cidadãos, inclusive para auxiliá-los na leitura e sua intervenção no cotidiano, a Educação Matemática tem uma missão de suma importância, que é a de promover ações para facilitação e aprimoramento da qualidade do ensino e formação de professores de Matemática.

No Brasil, pesquisas metodológicas que buscam defender a História da Matemática para suas investigações e uma metodologia a ser aplicada em sala de aula aos discentes, tornam o ensino com maior significado para o alunado. A evolução dos métodos, sua forma de abordagem e apresentação, exibem uma certa reflexão ao aluno, trazendo uma maior compreensão do surgimento de tal conceito.

A História da Matemática é um caminho a ser traçado pelos docentes, ampliando as atividades educativas e trazendo uma nova aprendizagem, desmistificando pontos dominantes e provocando um novo ensino, capaz de sair do desestímulo e ensino habitual.

Para tanto, a pesquisa em questão aborda a História da Educação Matemática no Brasil, com um olhar para a Universidade Estadual da Paraíba – UEPB. Olhamos, em especial, para o contexto em que se deu a implementação da Educação Matemática no curso de Licenciatura em Matemática na Universidade Estadual da Paraíba, a partir do desenvolvimento da Educação Matemática no Brasil e no mundo.

Esta pesquisa se deu a partir do depoimento de um dos primeiros educadores matemáticos do Estado da Paraíba, o professor Samuel Carvalho Duarte. Desta forma, após a abordagem de aspectos importantes da História da Educação Matemática no Brasil, apresentamos o diálogo que mantivemos com o professor Samuel, o qual falou como se deu a implantação do curso de Matemática na Universidade Estadual da Paraíba e, em especial, a constituição da Educação Matemática no curso de Licenciatura em Matemática, além de seu desenvolvimento

até nossos dias. Por fim, exibimos as considerações que esta pesquisa promoveu durante o seu desenvolvimento.

O objetivo geral deste trabalho é fazer considerações acerca da constituição da área de Educação Matemática na UEPB a partir do depoimento de um professor que faz parte dessa história, levando em consideração o contexto de formação da área no Brasil e no mundo.

A metodologia utilizada para tanto é a qualitativa, qualificada também como uma investigação baseada na história oral, via entrevista com o professor Samuel, abordando suas considerações acerca do desenvolvimento da Educação Matemática na UEPB desde sua implementação. Entende-se aqui a importância deste trabalho para servir de material científico para futuras pesquisas que pretendam adentrar na História da Educação Matemática na UEPB ou no Estado da Paraíba.

Justifica-se a realização desta pesquisa pelo enfoque que a História da Educação Matemática tem para ser inserida no ensino básico por professores e conhecida ao longo dos anos.

2 A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO MUNDO E NO BRASIL

Mesmo como uma temática bem delimitada como a Matemática é, citar a história de forma exaustiva acaba sendo fora da realidade. Algumas linhas mestras estão exibidas no decorrer deste tópico, importantes para a apresentação do que se constitui uma visão sobre a História da Educação Matemática.

2.1 CONTEXTO MUNDIAL

Na Idade Média, a Matemática esteve em plena atividade, herança clássica dos povos anteriores. A inserção de algarismos arábicos, em especial, na Europa, foram boicotados por serem tratados como símbolos diabólicos.

A introdução dos algarismos arábicos na Europa cristã encontrou, a princípio, forte resistência. Foram boicotados por muitos calculadores medievais, que os tratavam por “signos diabólicos desses cúmplices de Satanás que são os árabes”. Herdeira da tradição romana, a Igreja Católica não aceitava a superioridade de elementos vindos de outra cultura. Por suas ligações com a cultura e a ciência árabes, Gerberto seria inclusive acusado de ter estudado magia e astrologia nas cidades árabes, o que alimentou a lenda de que ele fosse um feiticeiro pactuado com o demônio (MOL, 2013, p. 75).

Todavia, de acordo com Mol (2013), cumpre ressaltar que apesar da forte influência da religião para a organização da vida em sociedade durante o período caracterizado como medievo, a compreensão da Matemática dava-se ainda que no plano do senso comum. Ou seja, diante das adversidades e necessidades intrínsecas ao cotidiano, o homem utilizava o modelo da observação para a compreensão dos fenômenos da natureza e, por sua vez, da explicação dos fatos que lhe atingia.

Ainda de acordo com Mol (2013), o fim da Idade Média viveu inúmeros conflitos, presenciou o lançamento de novos desafios e problemas para serem elencados pela ciência. Com a invenção da imprensa por Gutemberg, a produção de livros foi impulsionada, inclusive, para divulgar o conhecimento, mesmo sendo de valor elevado.

Mol (2013) ainda ressalta que durante este período, apesar de haver um controle por parte da Igreja no que tange ao processo de ensino ao aprendizado, o conhecimento de aspectos da Matemática eram repassados de forma histórica entre gerações ou núcleos familiares, como também por profissionais que detinham conhecimentos de técnicas específicas próprias. Neste sentido, a grande contribuição de Gutemberg foi a criação de instrumentos que viabilizaram a divulgação do conhecimento de forma mais ampliada.

Dentre as inúmeras relações sociais cotidianas, o desenvolvimento e ampliação das relações de comércio foram fatores fundamentais para a divulgação de conhecimento, inclusive matemáticos, conforme Mol (2013). Logo, durante o período histórico que ficou conhecido como Renascença, que abrangeu boa parte da Europa, principalmente em torno do Mar Mediterrâneo, buscou-se retomar a tradição clássica da Grécia, com um desenvolvimento mais acentuado para a álgebra, com respeito à base europeia e árabe. A importância da construção da Matemática moderna pode ser vista a partir dos escritos de René Descartes.

Descartes foi uma figura central do racionalismo, corrente filosófica que preconizava a busca da verdade por meios intelectuais e dedutivos em contraposição aos meios sensoriais. Suas contribuições filosóficas e matemáticas fizeram dele um dos pilares da Revolução Científica, que ganhou corpo no final do Renascimento e estabeleceu as bases da ciência moderna (MOL, 2013, p. 95).

Partindo para o século XVIII, vemos que é um período conhecido como *Século das Luzes*, por sua evolução nas artes, ciências, filosofias e na cultura, de um modo geral. A Revolução Industrial trouxe um aumento expressivo na renda e nas tecnologias e seus processos realizados. Uma das expansões neste período foram das gráficas, que expandiram a produção de livros e seu alcance às massas (MOL, 2013).

A Matemática foi valorizada como ferramenta, tendo destaque para a o ensino e pesquisa, além dos governos atuarem no desenvolvimento da ciência, com a criação de academias.

No século XVII, já haviam sido criadas a Royal Society (1662), em Londres, e a Académie des Sciences (1666), em Paris. Em 1700 a

Academia de Berlim foi criada por Leibniz. Em 1724, como parte de seus esforços de modernização e ocidentalização da Rússia, o czar Pedro, o Grande (1672-1725), fundou a Academia de São Petersburgo. As academias de ciências, que se multiplicaram nos séculos XVIII e XIX, passaram a ter um papel ativo na vida científica, estimulando a colaboração e a divulgação de novas ideias e teorias. Revistas e jornais científicos foram criados, assumindo o lugar de principais veículos de divulgação das ideias matemáticas. Antes de 1700, apenas 17 periódicos publicavam artigos de matemática, número que subiu para 210 no século XVIII e para 950 no século XIX (MOL, 2013, pp. 113-114).

Cumprе ressaltar que, durante o citado período histórico, houve uma intensa busca dos estudiosos pela compreensão da razão (MOL, 2013). Assim, a observação dos elementos da natureza voltam a serem utilizados para a compreensão das relações sociais. Todavia, o racionalismo também utilizava conhecimentos da natureza para justificar aspectos da organização social, sobretudo aquelas ligadas ao poder, ao governo.

No Século XIX, a Matemática obteve sua autonomia sobre motivações advindas da física e mecânica. Neste período, inicia-se um processo de descentralização do modelo europeu de formação do conhecimento. Especificamente para a construção da ciência da Matemática, houve uma forte influência de estudiosos orientais.

Vários resultados foram produzidos no mesmo período em que um esforço para buscar rigor era trabalhado, além de disciplinas que mostravam sua história, como álgebra e geometria (MOL, 2013). Teorias sobre o surgim novas apareceram e toda essa evolução fez a Matemátic, enquanto ciência, seguir o caminho de uma especialização, marca importante para o século seguinte, Século XX.

2.2 CONTEXTO BRASILEIRO

De forma histórica, o processo de ensino no Brasil está ligado à chegada dos Jesuítas ao país. Trata-se de uma decorrência direta do período denominado de Grandes Navegações realizadas pelos europeus, com o objetivo de buscar por novas rotas e expansão comercial. Assim, origina-se um modelo de ensino em que

os padres jesuítas ministravam suas lições de um modo completamente alheio à realidade da vida da Colônia (MOREIRA, 2007).

Além de não haver um plano pedagógico de ensino, o modelo adotado sofria uma forte influência de ideais religiosos, chegando a ser caracterizado como uma forma de catequese. Ademais, formou-se um modelo de ensino que mitigava o acesso ao conhecimento baseado em uma divisão de classes, fazendo com que as ciências e, em particular, as matemáticas, ficassem reservadas apenas aos *studia superiora*² (MIORIM, 1998).

Com a chegada dos portugueses ao Brasil e a instalação da Corte, provocaram o desenvolvimento limitado da Matemática, sendo esta possuidora de uma característica importada, ao invés de nativa, destacando-se seu ensino apenas para finalidade bélica. A fortificação e proteção da costa litorânea eram preocupações da Corte e, como argumenta Valente (1999), percebe-se bem isto no meio de bombas e fortificações para a defesa da antiga colônia de Portugal, sendo que lá encontramos as mais remotas origens de nossa Matemática escolar.

Além disso, durante o período jesuítico, ocorreu uma segregação do ensino da Matemática, sem existir uma preocupação com as aplicações que seguissem, além do que era praticado cotidianamente, ou seja, contar e medir. Por acumular uma vasta riqueza durante sua atuação no mundo, alguns de seus membros aprendiam noções diferenciadas de ciências que exigiam um aprofundado conhecimento da Matemática, a exemplo de economia e administração.

O primeiro período, das atividades matemáticas desenvolvidas quase que somente nos colégios jesuítas, foi drasticamente interrompido com a expulsão dessa ordem religiosa do país, em 1759: o segundo período, das atividades matemáticas desenvolvidas nas escolas de engenharia militar e civil, que foi demarcado pelas aulas de artilharia e fortificação (1739), pela fundação da Academia Real Militar (1810), da Escola Politécnica do Rio de Janeiro (1874) e de outras escolas de engenharia no final do século XIX [...]; o terceiro período, marcado pelas atividades matemáticas desenvolvidas nas faculdades de filosofia, foi demarcado pela fundação de instituições como a FFCL (1934), a Faculdade de Ciências da Universidade Federal (1935),

² De acordo com Rocha (2005), tal como foi adaptado do currículo parisiense, os estudos no Brasil eram organizados em dois graus, supondo o domínio de técnicas de leitura, escrita e cálculo. Os dois graus eram o *studia inferiora* (formação linguística), que correspondiam ao atual estudo secundário, e os *studia superiora* (filosofia e teologia), que correspondia aos estudos superiores.

que alguns anos depois foi absorvida pela FNFi (1939), e as outras faculdades de filosofia dos diversos estados do país, onde passaram a funcionar os cursos de matemática até a Reforma Universitária de 1968; finalmente, o quarto período, das atividades matemáticas desenvolvidas nos institutos ou departamentos de matemática autônomos, como o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA, 1952) e o Instituto de Física e Matemática do Recife (IFM, 1954), que se estende até os nossos dias. (DIAS, 2002a, p. 188).

Ainda que ligado a um modelo de ensino unido ao plano religioso, com rompimento do Estado com o modelo educacional de ensino da Igreja Católica, houve uma espécie de vácuo no sistema de ensino, uma vez que o Estado não possuía uma matriz de ensino ou sequer um modelo de gestão educacional que substituísse o eclesiástico.

Lembra Miorim (1998) que esse período corresponde à adoção de um modelo de ensino chamado de *aulas avulsas*. De acordo com a autora, nessa forma havia aulas expositivas, mas desprovidas de qualquer planejamento e sem seguir sequer uma sequência de conteúdo. Todavia, ainda com tais limites, nesse período o ensino da Matemática passa por uma reformulação havendo uma divisão de conteúdo nas áreas da geometria, aritmética e álgebra.

Cumpramos ressaltar que com a chegada da comitiva francesa no Brasil e criação do Colégio Dom Pedro II, o ensino secundário no País passou de fato por um processo de mudança articulado. Ou seja, houve pela primeira vez um plano de ensino pautado na graduação e integração dos estudos e conteúdos. Assim, ainda que de forma basilar, o ensino passa a ser baseado em um modelo seriado, não mais por disciplina.

Analisando tal interferência, Miorim (1988) leciona que:

Nesse plano de estudos, nos moldes dos colégios franceses, predominaram as disciplinas clássico-humanistas. Apesar disso, as matemáticas, as línguas modernas, as ciências naturais e físicas e a história seriam também contempladas, mostrando uma tentativa de conciliação entre o ensino clássico e as tendências modernas; um reflexo das discussões entre *anciens* e *modernes* que aconteciam na Europa. (MIORIM, 1998, p. 87)

O crescimento rápido nas áreas urbanas e sem planejamento algum marcaram o Brasil do início do século XX. Esse período foi marcado por uma intensa formulação no modelo de gestão e ensino. Baseado em ideais da corrente filosófica do positivismo, o modelo brasileiro adota uma sistemização do ensino que se baseia em um modelo científico, deixando o antigo aspecto literário da formação.

O século XX também é marcado pela expansão das escolas de modelo técnico que possuem o objetivo de atender as necessidades de um modelo econômico ainda centrado na agricultura, como também a demanda de um mercado industrial que surge.

Com o início da I Guerra Mundial, veio a necessidade de alterações nas áreas de ciência e educação. Com o final desta guerra, eram necessárias ações que promovessem rupturas com as antigas fórmulas apresentadas na cultura, assim ocorreu a Semana de Arte Moderna, movimento que mostrava como era precária a educação nacional.

Euclides Roxo, professor do Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro, interessado pelo desenvolvimento de uma modernização da Matemática, acabou sendo o responsável por uma reforma importante para o ensino secundário: o programa de matemática brasileiro, destinado ao ensino secundarista.

Por volta de 1927, Roxo propôs a unificação dos ramos matemáticos (Álgebra, Aritmética e Geometria) que antes eram separados, em um só, ou seja, denominada de Matemática, apenas. Tais modificações foram aprovadas pelos órgãos competentes da época (Departamento Nacional de Ensino e a Associação Brasileira de Educação) e integradas ao Colégio Pedro II.

O programa experimental a ser trabalhado deveria ser aplicado de maneira gradual no Colégio Pedro II, mas foi espalhado nacionalmente, de forma autoritária. As críticas ao programa foram severas entre progressistas e conservadores, culminando em outra reforma na década de 1940, o que recuou no ensino da Matemática tradicional, defendida por alguns professores. Relacionando-se com o ensino secundário da Matemática, importante salientar o seguinte:

Nas escolas secundárias, é especialmente recomendável não reduzir o ensino a uma árida exposição de teoremas, de formulas ou de relações trigonométricas, freqüentemente inútil e danosa, pois procedendo dessa maneira, a geometria perde sua real importância de ciência viva e fecunda e torna-se inútil receituário vulgar e inconcludente. (ALBANESE Apud SILVA, 2002, p. 7).

Cumprir destacar ainda as contribuições do chamado *Movimento da Escola Nova*, ainda durante o século XX, que traziam como base o *princípio da atividade* e o *princípio de introduzir na escola situações da vida real* (MIORIM, 1998). Trata-se, portanto, de um movimento que levou a um repensar do papel das escolas e das disciplinas na formação dos indivíduos.

2.3 MODIFICAÇÕES METODOLÓGICAS DO ENSINO DA MATEMÁTICA NO BRASIL

Com a expansão da influência americana no modo de vida brasileiro, houve uma reformulação em vários aspectos da vida e, por consequência, no modelo de ensino e gestão educacional. Neste período, o Brasil estava vivenciando um período democrático e de expansão econômica, com enfoque na estruturação da disciplina Matemática. Rigoridade, castigo, memorização e o ensino tradicional eram presentes, além dos exames recorrerem a esta disciplina como um segregador social.

Além disso, ocorreu o desenvolvimento de instituições que trabalham a Matemática, como Escolas, Universidades e demais institutos, promovendo uma expansão maior dos cursos superiores. Tal relevância deve-se ao fato da acentuação do conteúdo que deve ser trabalhando nos respectivos cursos, além do intercâmbio com demais países.

Na década de 1960, mais uma reforma foi realizada. Dessa vez, a inserção da Matemática Moderna, conhecida e galgada por Jean Piaget, trazia introduções de conjunto, feitas pela criança para ser base do pensamento construído. Ocorre que,

na prática, todo este pensamento foi modificado por um ensino de teorias dos conjuntos, sem observar o conhecimento e a lógica, feitos pelo alunado.

Entre 1966 e 1967 tais textos foram implementados no Brasil por meio do convênio MEC-USAID³, trazendo uma mudança radical na orientação da Matemática, distanciando-a da prática e separando-a entre a Matemática aplicada e a pura. Tais correntes surgem como uma Matemática independente, sendo que essa *Matemática Moderna* pouco ou nada contribuiria para o compreender da Matemática.

O triste paradoxo que nos apresenta o excesso de ensaios educativos contemporâneos é querer ensinar matemática “moderna” com métodos na verdade arcaicos, ou seja, essencialmente verbais e fundados exclusivamente na transmissão mais do que na reinvenção ou na redescoberta pelo aluno. Em outras palavras, a iniciação à matemática moderna não pode ser confundida com uma entrada de chofre em sua axiomática. Na realidade, só é possível axiomatizar um dado intuitivo prévio, e, psicologicamente, uma axiomática só tem sentido a título de tomada de consciência ou de reflexão retroativa, o que supõe toda uma construção proativa anterior. A criança desde os 7 anos e o adolescente manipulam o tempo todo operações de conjuntos, de grupos, de espaço vetorial etc., mas não tem qualquer consciência disso, pois estes são esquemas fundamentais de comportamento e depois de raciocínio, muito antes de poderem ser objeto de reflexão. Toda uma graduação é, portanto, indispensável para passar da ação ao pensamento representativo e uma não menos longa série de transições continua sendo necessária para passar do pensamento operatório à reflexão sobre esse pensamento. O último escalão é então a passagem dessa reflexão à axiomatização propriamente dita. (PIAGET, 1998, p. 221).

Com a Reforma Universitária, ocorrida em 1968, a Lei 5540/68⁴ provocou uma modificação em toda a estrutura universitária do país, eliminando-se o sistema de Cátedra, uma das medidas mais ferrenhas, além dos cursos de Licenciatura passarem também por fortes modificações.

Ainda assim, o período militar é marcado por um processo de expansão dos cursos universitários classificados como de exatas. Trata-se de uma forma de expandir o modelo de aprendizado, todavia, sem que houvesse uma expansão do

³ Ministério da Educação – Brasil (MEC) e a United States Agency for International Development – Estados Unidos (USAID).

⁴ Lei 5.540, de 28 de novembro de 1968, fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências.

pensamento crítico da realidade que era visto como típico dos cursos ligados às ciências sociais e humanas aplicadas.

Nascida na ditadura militar, a Matemática Moderna estava em um contexto recuado, onde os brasileiros não podiam expressar suas ideias, sendo agravado se fossem contrárias àsquelas dominantes. Problemas surgiram pelo agravamento em virtude do despreparo dos docentes, obrigados a lecionarem Matemática com uma metodologia diferenciada daquilo que já estavam capacitados a fazer.

Cabe ressaltar que neste período as bases e modelos de ensino se estabeleciam em plano pedagógico em que o aluno era estimulado a pensar as ciências exatas, como aquela voltada a tão somente aplicação prática de um conhecimento, ou seja, seriam matrizes de conhecimento em que não deveriam preocupar-se com os questionamentos dos problemas sociais e da realidade em que estavam inseridos.

A partir de 1980 houve uma maior intensidade da inclusão de História da Matemática, com enfoque em textos direcionados à prática matemática, sendo que o Movimento da Matemática Moderna, alvo de severas críticas, estava perdendo força. Durante o período da Matemática Moderna, evitava-se o uso da História da Matemática, pois seus defensores afirmavam que a história não poderia contribuir para o ensino da Matemática.

A Matemática apresentada no ensino de Matemática é a-histórica. História é coisa dos homens e, como a Matemática escolar se desenvolve em um ambiente exclusivamente matemático, fechado em si mesmo, onde não entram as coisas dos homens, ela se mostra a-histórica, não aparece como construção humana, não é parte de nossa cultura, não é gerada num ambiente sociocultural (IMENES, 1990, p. 23).

Entretanto, a História da Matemática é um recurso didático com importantes contribuições à formação de professores e ao ensino da Matemática em si. Aparece como um recurso que pode ser aplicado pelos professores, juntamente com outros recursos e metodologias para contribuição com outros processos, dentre eles os de ensino e aprendizagem.

Ao revelar a Matemática como uma criação humana, ao mostrar necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, ao estabelecer comparações entre os conceitos e processos matemáticos do passado e do presente, o professor cria condições para que o aluno desenvolva atitudes e valores mais favoráveis diante desse conhecimento (BRASIL, 1998 p. 42).

A História da Matemática mostra também os objetivos de certos conceitos e esclarece questionamentos construídos pelos alunos. O seu uso não deve ser resumido a uma narração ou datação histórica, devendo ir além das datas, lugares etc., como recurso que exhibe inúmeras possibilidades a serem trabalhadas.

É muito importante destacar aspectos socioeconômicos e políticos na criação matemática, procurando relacionar com o espírito da época, com o que se manifesta nas ciências em geral, na filosofia, nas religiões, nas artes, nos costumes, na sociedade como um todo (D'AMBROSIO, 1996, p.13).

De forma mais atual, como modelo do ensino da Matemática e adotado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), está a utilização da História da Matemática. Utilizando sob uma perspectiva contextualizada, permite um novo olhar acerca do conhecimento matemático.

O conhecimento matemático deve ser apresentado aos alunos como historicamente construído e em permanente evolução. O contexto histórico possibilita ver a Matemática em sua prática filosófica, científica e social e contribui para a compreensão do lugar em que ele tem no mundo. (PCN, 2000, p. 20).

A partir dos anos 80, com a redemocratização do país, promoveu-se uma ampliação e implementação da Educação Matemática, ampliando as dimensões para além da tida como didático-pedagógica e psicológica. A preocupação existente com a teoria dos estudos e a busca e desenvolvimento de processos com maior sistematização de investigação foram apresentadas.

3 A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA UEPB

Intitulada inicialmente de Universidade Regional do Nordeste (URNe), instituída em 1966 pelo então prefeito de Campina Grande Williams de Souza Arruda, e estadualizada já na década de 1980, mais precisamente em 1987, pelo governador em exercício Tarcísio Burity, a Universidade Estadual da Paraíba possui, atualmente oito campi espalhados pelo Estado da Paraíba, ofertando os mais diversos cursos e contribuindo para o desenvolvimento regional e social.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA UEPB E DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Desempenhando o papel de formar profissionais com olhar crítico e de um comprometimento social em prol da socialização, produção e aplicação do conhecimento em diversos campos do saber, a UEPB contribui para o desenvolvimento educacional e sociocultural da Paraíba e do Brasil. Para tanto, a UEPB fundamenta-se em alguns princípios, que são:

Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte, a cultura e os saberes; Respeito ao pluralismo de ideias e de concepções, incentivando a tolerância e resolução de conflitos por meio do diálogo e reflexão. Gestão Democrática e Colegiada, oriunda da autonomia universitária e cultivada no cotidiano das relações acadêmico-administrativa (corresponsabilidade); Eficiência, Probidade e Racionalização na gestão dos recursos públicos oriundos do Estado e da União para financiamento das ações da instituição; Valorização e Engajamento de seus servidores docentes e técnicos com o aprimoramento do ensino, pesquisa e extensão oferecidos pela instituição à sociedade; Igualdade de condições para o acesso e permanência discente na Instituição, o que inclui planejamentos estratégicos e diálogo permanente com a realidade discente de nossa Universidade; Integração e Promoção de Ações para melhoria da Educação Básica e aprimoramento da formação inicial e continuada de professores em diferentes níveis de ensino. (UEPB, 2016, p. 16).

Um desses cursos que a UEPB dispõe é o de Matemática, que está ofertado nos *campi* I (Campina Grande), VI (Monteiro) e VII (Patos). Criado ainda enquanto

URNe, o curso de Matemática do *campus* I é oferecido à comunidade desde 1967, tendo como frequentadores alunos de diversas cidades da Paraíba e de outros estados brasileiros.

O curso de Matemática objetiva disponibilizar para toda a sociedade licenciados possuidores de uma formação Matemática sólida, além de conhecimentos nas vertentes culturais, política, econômica e social da educação, estando cientes de sua função social de educadores e sua importância na aprendizagem matemática para formação de um cidadão com bons princípios. Toda essa instrução é promovida para desenvolvimento de projetos na área de formação de docentes para a educação básica, nos níveis fundamental e médio, com enfoque nas práticas cotidianas do cidadão e a atuação da escola na sua essência.

Atualmente, o curso de Licenciatura Plena em Matemática é composto por um regime seriado semestral de duas entradas (diurno e noturno), com duração de, no mínimo, nove períodos. Para tanto, o respectivo curso tem como base a formação, qualificação e potencialização de professores de Matemática para os Ensinos Fundamental e Médio, instruindo aos alunos algumas características:

Dominar o conhecimento específico; Ter habilidades próprias à matemática para o exercício pleno da cidadania; Possuir habilidades para manipular materiais diversificados de apoio ao ensino, para favorecer a aprendizagem significativa na interdisciplinaridade; Identificar em cada discente, rotas alternativas de ação para leva-los ao desenvolvimento pleno, com base nos resultados de suas avaliações, sendo assim motivador e visando o aperfeiçoamento da autonomia no educando; Valorizar a capacidade de cada aluno e favorecer ao desenvolvimento de raciocínio dos mesmos; Valorizar a interdisciplinaridade dando efetiva autonomia e seguridade aos educandos; Utilizar das tecnologias para facilitar o aprendizado dos discentes dentro dos conteúdos ministrados. (PPC, 2016, p. 30).

A formação em Licenciatura em Matemática insere objetivos que buscam ampliar o currículo de formação dos discentes. Isso mostra-se pelo professor ter que lidar com conteúdos que estão, na ótica matemática, ligados, mostram-se distintos por conta de suas peculiaridades.

Os professores em formação precisam conhecer os conteúdos definidos nos currículos da educação básica, pelo desenvolvimento dos quais serão responsáveis, as didáticas próprias de cada

conteúdo e as pesquisas que as embasam. É necessário tratá-los de modo articulado, o que significa que o estudo dos conteúdos da educação básica que irão ensinar deverá estar associado à perspectiva de sua dialética e a seus fundamentos. (BRASIL, 2002b, p. 39).

Importante exibirmos aqui que a formação dos professores deve promover suporte aos novos docentes não apenas no que vem a ser entendido com o conteúdo, mas em sua didática e aspectos curriculares. Estando preparado para lecionar em uma sala de aula, o professor desenvolve de maneira eficaz o conteúdo, oferecendo inter-relações para com este e sua prática.

A partir das argumentações de alguns teóricos, acreditamos que, então os professores precisam possuir conhecimentos sobre a matéria que ensinam, conheçam o conteúdo em profundidade, sendo capazes de organizá-lo mentalmente, de forma a estabelecer inúmeras inter-relações, relacionem esse conteúdo ao ensino e à aprendizagem, em um processo de interação com os alunos, considerando o desenvolvimento cognitivo dos mesmos e, também dominem o contexto, tendo clareza do local que ensinam e a quem ensinam. (LOPES, 2008, p.65).

Por meio da oralidade, os docentes podem trazer a importância da História da Matemática e sua aplicação no ensino, promovendo uma motivação aos discentes. Esse aspecto é um dos elementos para redução das dificuldades enfrentadas durante as aulas, como o baixo desempenho, por exemplo.

Atualmente, o referido curso está ligado ao departamento de Centro de Ciências e Tecnologia e, semestralmente, oferta 40 vagas para a entrada de novos alunos. Ademais, possui grupos de pesquisa em diversas áreas da Matemática Pura e Aplicada, bem como projetos de extensão que viabilizam inclusive a participação de alunos de outros cursos e da própria comunidade em geral.

Dentre os grupos de pesquisa, destacamos o *Leitura e Escrita em Educação Matemática – Grupo de Pesquisa* (LEEMAT), do qual somos membros. Por meio deste Grupo, desenvolvemos o Projeto *Do espaço ao ponto, da universidade à escola: um estudo e proposta de ensino de geometria para os anos iniciais do Ensino Fundamental*. Este Projeto, com eixos de extensão e pesquisa, engloba o desenvolvimento de atividades com professores e alunos do Ensino Fundamental. É

também no interior do LEEMAT que surgem temáticas diversas para pesquisas, tanto na graduação, como é o caso de nossa temática de TCC, quanto na pós-graduação.

Bem é verdade que, ao longo do tempo, ocorreram inúmeras reformulações no plano metodológico do curso, principalmente, no que diz respeito a práticas de formação do aluno de graduação fazendo com que este se adapte às novas realidades de mercado, modelos de ensino e, inclusive, preparação dos seus futuros alunos para processos seletivos de ingresso em universidades.

Diante desta nova forma de pensar o curso, tem-se que:

Através do trabalho em conjunto de profissionais altamente capacitados e como unidade de ensino, pesquisa e extensão, fornecer a comunidade como um todo, a base estrutural necessária ao bom andamento dos cursos vinculados ao Departamento, deliberando sobre planos de trabalho, distribuição de encargo de ensino, integralização de professores da área de matemática, em atividades de ensino, pesquisa e extensão, promoção de eventos e seminários que possibilitem o fortalecimento do aprendizado matemático por parte dos discentes, desenvolver linhas de pesquisas nas diversas áreas do conhecimento matemática com aplicabilidade nos mais diversos campos do saber científico e por fim possibilitar a integração entre os diversos campos como, por exemplo, da Economia, Engenharia, Finanças, Informática, Medicina, etc. e a Matemática, de forma a desenvolver saberes científicos úteis a sociedade. (UEPB, 2018, p. 01).

Outro avanço conquistado pelo Departamento de Matemática, em vinculação com a Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, foi a implantação de um sistema de pós-graduação com cursos de especialização e mestrado que possuem formações nas modalidades acadêmica e profissional. Trata-se, portanto, de um reconhecimento da instituição da constante necessidade de qualificação do profissional da Matemática.

Para melhor compreendermos a constituição da Educação Matemática no curso de Licenciatura em Matemática da UEPB, na seção a seguir, apresentamos, na íntegra, a entrevista do Professor Samuel. Logo após, na seção 3.3, analisamos brevemente este depoimento. O texto está grafado em fonte diferenciada, *Constantia*, 12 pontos, para diferenciar do resto do texto no artigo.

3.2 DEPOIMENTO DO PROFESSOR SAMUEL CARVALHO DUARTE

A criação da área da Educação Matemática na UEPB deve-se ao professor Urânio⁵.

Eu atuei nos últimos cinco anos, dos 20 que trabalhei na então UFPB⁶, no Laboratório de Ensino de Matemática, criado para dar suporte ao curso de Licenciatura em Matemática, recentemente criado no então Campus II, daquela universidade. O Laboratório de Ensino de Matemática foi uma aspiração do professor Mauro Rocha Guedes, um dos que mais trabalhou na criação do curso de Licenciatura e do Laboratório.

Esse Laboratório de Ensino de Matemática se constituiu em bom instrumento de ensino na formação de professor, tendo em vista ter recebido apoio dos órgãos de ensino superior da universidade, que ofereceu um bom suporte financeiro na criação daquela unidade de ensino. Devido a estas condições oferecidas pela UFPB, a gente realmente montou um bom laboratório que passou a oferecer novo direcionamento às disciplinas de Matemática do ensino básico, oferecendo ao futuro licenciado, suporte para melhor desenvolver os conteúdos de Matemática para os alunos do ciclo básico.

Hoje, porque alguns professores do então Departamento de Matemática e Estatística que se preocupavam com as disciplinas de formação na área de Educação Matemática se aposentaram, e tendo em vista que os professores da área de Matemática pura não tiveram muito interesse de continuar investindo na área de Ensino de Matemática, houve um encolhimento da área vindo a prejudicar um pouco a formação dos futuros professores do ensino básico.

Em 1998 eu me aposentei da Universidade Federal e vim ensinar aqui na UEPB. A princípio vim aqui para ensinar Estatística. Como trazia experiência da área de ensino da UFPB como Prática de Ensino de Matemática, mas não tinha assim muita profundidade na área de Educação, pois minha experiência foi na área de Matemática ensinando disciplinas voltadas para as Engenharias, Bacharelado e

⁵ Professor José Urânio das Neves.

⁶ Atual Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

básico de Economia e Administração, tendo ensinado quase todas as disciplinas básicas desses cursos, necessitava de estudo e aprofundamento nas disciplinas específicas de formação do professor de Matemática para o ensino básico.

Quando eu cheguei aqui, em 1998, fui ensinar disciplinas de Estatística, tendo passado o ano de 1998 lecionando as mesmas. Então, quem atuava nas disciplinas específicas voltadas para a Educação Matemática, como Prática de Ensino – era o professor Urânio.

Conhecia Urânio desde nossa graduação na então Universidade Regional do Nordeste. Ele tem uma história em Campina Grande voltada para a Educação. Um profissional que obteve a maioria de seus conhecimentos didáticos pedagógicos na formação de professores do primeiro e segundo ciclos do Ensino Fundamental, desde que se formou que se dedicou, especificamente, na formação de professor e se voltou completamente para a área de ensino, tanto na universidade como na orientação de colegas professores em atuação no ensino fundamental.

Sempre trabalhou esta área, principalmente, como já falei, orientando professores do Ensino Médio, do Ensino Superior e de cursos que ele desenvolveu no ensino básico, voltadas para professores do primeiro ciclo do Ensino Fundamental. Tem algumas escolas que eram escolas-chave aqui em Campina Grande, onde ele desenvolveu experiência com os Blocos Lógicos, orientando professores daquele ciclo de ensino, no que então era denominado “alfabetização matemática”. Ele como fervoroso seguidor de Jean Piaget⁷ e, tendo desenvolvido estudos com os trabalhos do professor Dienes⁸ voltados para os blocos lógicos.

Em vista disso, creio que ele seria uma ótima escolha para ser entrevistado, pela importância do seu trabalho com alunos de Licenciatura, Pedagogia e orientação, em sala de aula, com professores que atuavam em sala de aula no primeiro e segundo ciclos do ensino fundamental. Ele daria um ótimo contributo para o devido conhecimento, na formação e constituição da área de Educação Matemática na UEPB.

⁷ Jean William Fritz Piaget (1896-1980), biólogo, psicólogo e epistemólogo suíço.

⁸ Zoltán Pál Dienes (1916-2014), matemático húngaro.

Quando aqui cheguei e, após o ensino das disciplinas de Estatística, em 1999, ele me chamou para essa área de ensino de Matemática aqui na Universidade (UEPB). Então comecei a trabalhar com ele. Eu, como era da área de Matemática pura, não tinha a experiência que Urânio tinha na área de ensino da Matemática. Ele era, realmente, digamos assim, o especialista, o homem que realmente tinha todo o cabedal de conhecimentos na área, superior ao meu.

Foi quando comecei a trabalhar na área de disciplina de Prática com ele. Naquela oportunidade a gente começou, então, a pensar na montagem do laboratório nos moldes que existe hoje. Ele já trabalhava numa sala com algum material de ensino que, na oportunidade, chamava de Laboratório de Matemática, que era no primeiro bloco onde hoje funciona uma unidade de ensino de Física. [O Laboratório] era muito restrito, tinha somente uma sala muito pequena e desenvolvia os trabalhos da construção do material.

Discutíamos bastante o *modus operandi* nas disciplinas de Prática e na disciplina de Lógica e História da Matemática. Ele já orientava os alunos na construção de *kits* de ensino e sua aplicabilidade nos campos de estágio. Comecei a trabalhar com ele e a gente montava os *kits* de ensino juntamente com os alunos de Prática.

Deve-se, portanto, ao professor Urânio, com a minha ajuda, a montagem do Laboratório e a luta para a implementação da disciplina de Laboratório de Matemática no currículo do curso de Licenciatura. Então a disciplina “Laboratório de Matemática” deve-se a Urânio sua colocação na grade curricular do curso.

Então, a partir daí a gente começou a desenvolver o trabalho na área do Laboratório de Matemática, mas sob a orientação de Urânio. E aí eu também comecei a comandar as Práticas de Ensino. Ele ensinava Lógica Matemática e disse: “vamos fazer o seguinte: tu passas a ensinar Lógica, porque eu não tenho tempo”. Foi aí que comecei a ensinar Lógica. Então, desde aquela época antes de me aposentar, eu ensinei Lógica, e desenvolvi até um livro de Lógica da Universidade a ser publicado, em parceria com ele. Esse trabalho que a gente desenvolveu foi muito intenso.

Sob sua orientação e nosso esforço conjunto, foi elaborado uma nova grade curricular. Nessa nova grade curricular, História da Matemática e Lógica passaram a se constituir em disciplinas separadas com 60 horas cada uma. Na grade curricular antiga, Lógica e História da Matemática se constituíam em uma única disciplina com 60 horas, isto é, uma disciplina de 60 horas com os dois conteúdos: 30 horas para Lógica e 30 horas para História da Matemática. Quando eram disciplinas juntas, funcionavam no último período do curso de Licenciatura. Com a implementação, na nova reestruturação, Lógica passou para o primeiro período e História da Matemática para o último período, se não me engano.

Com a nova grade curricular, área de ensino tinha História da Matemática, Lógica Matemática, passou a ter também, Laboratório de Matemática I e II. As Práticas, que antigamente eram Práticas I e II, passaram a ser quatro Práticas: Prática I, com 75 horas, Prática II com 75 horas. As Prática III e IV era de 90 horas porque incluíam na disciplina de Prática a atividade no campo de Estágio, embora existisse a disciplina campo de Estágio, uma disciplina de 75 ou 90 horas, se não me engano. Tinha o campo de Estágio e tinham as Práticas. Então o ensino aqui foi pioneiro no Nordeste. As estruturas de Matemática da UEPB são pioneiras no Nordeste.

Desse curso de Licenciatura em Matemática, sou pertencente à primeira turma a se formar quando então era Universidade Regional do Nordeste. A Universidade Regional do Nordeste funcionou como particular até que foi estadualizada, que virou UEPB⁹. A minha turma de Licenciatura em Matemática foi pioneira, com apenas cinco alunos.

Naquela época, no primeiro curso de Matemática, tínhamos apenas quatro Práticas, não tinha História da Matemática, não tinha Lógica, o campo de Estágio era dentro das Práticas. No decorrer dos anos, Urânio, professor da UFPB, com T40, e T20 da UEPB. Toda a implementação de disciplinas do currículo da área de [ensino de] Matemática foi praticamente por ele e o professor Joaquim Vitoriano¹⁰, que teve papel importante também. Toda parte do trabalho implementada pelo

⁹ A Estadualização da Universidade Regional do Nordeste se deu no dia 11 de outubro de 1987, quando passou a ser denominada Universidade Estadual da Paraíba.

¹⁰ Joaquim Vitoriano Pereira.

professor Urânio e Joaquim Vitoriano foi no sentido de consolidar uma área de Educação Matemática, o que ocorreu neste milênio.

Em 2002 ocorreu concurso e Urânio não quis realizar o concurso para professor. Acabou sendo apenas professor convidado, o que foi como uma exclusão e todos sentiram sua falta, pela sua capacidade na área de Educação Matemática, dentre outras características.

Com isso, acabamos por construir um núcleo forte, com a inserção de outros professores, a exemplo de Lamartine¹¹, Aníbal¹², Rômulo¹³, que contribuíram com essa consolidação. Joelson¹⁴ teve grande contribuição, mas para o *Campus* de Monteiro, de início. Tínhamos um informativo do ensino de Matemática¹⁵, que eu publiquei, junto com outros professores, a exemplo de Lamartine. Professora Kátia¹⁶, junto com outros professores, promoveu a transformação deste informativo em revista, e que hoje está bem divulgada. A revista subsequente ao nosso informativo, possui um bom conteúdo e boa divulgação. O curso de Licenciatura em Matemática da UEPB, que antes era URNe, foi criado em 1967, mas todos os alunos não chegaram a permanecer no curso em Campina, ficando apenas um, que veio concluir o curso depois da nossa turma que entrou em 1968.

O nosso curso de Licenciatura de Matemática foi o segundo a ser criado no Nordeste, ficando atrás a de Salvador, na Bahia.

3.3 PERCEPÇÃO DE UM DOS PROFISSIONAIS DA UEPB

No início da entrevista, fizemos apenas um questionamento, referente a como se deu a constituição da Educação Matemática na UEPB. O Professor concordou que gravássemos o seu depoimento. Fizemos a transcrição de sua fala e, após submetido à sua apreciação e autorização, resolvemos colocar na íntegra (seção

¹¹ José Lamartine da Costa Barbosa, professor aposentado da UEPB, ainda atuando na Pós-Graduação.

¹² Aníbal de Menezes Maciel, professor da UEPB.

¹³ Rômulo Marinho do Rêgo, professor aposentado da UEPB.

¹⁴ José Joelson Pimentel de Almeida, professor da UEPB.

¹⁵ Educação Matemática em Foco (UFPB). ISSN 1981-6979.

¹⁶ Kátia Maria de Medeiros, professora da UEPB.

anterior). Com o objetivo de conhecer os contornos do ensino da matemática pela UEPB foi entrevistado um profissional que está diretamente ligado com o processo de ensino do referido curso, o Professor Samuel Carvalho Duarte.

Sua graduação em Licenciatura em Matemática foi cursada na então URNe, entre 1968 e 1971. O mestrado em Matemática na Universidade Federal de Pernambuco, de 1976 a 1979, teve como tema *Um problema elíptico não linear de 2ª ordem em espaço de Banach ordenado*, orientado pelo Professor Roberto Figueiredo Ramalho de Azevedo.

Quando questionado sobre o seu tempo de serviço na instituição, o Professor Samuel informou estar vinculado durante um período de 20 anos com a Universidade Federal da Paraíba, hoje UFCG. Assim pediu-se para que este discorresse sobre fatos que contribuíram para o processo de ensino da Matemática na instituição. O mesmo ressaltou que uma das maiores conquistas do Departamento foi a construção de um laboratório de ensino.

Todavia, devido ao fato da maior parte dos professores terem se aposentado, atualmente o mesmo encontra-se com sua utilização reduzida. Ademais, o professor ressalta que percebe um desinteresse por parte do corpo docente daquela instituição no ensino.

Sobre sua trajetória profissional na UEPB se inicia em 1988 e tem uma forte influência da experiência profissional desenvolvida na antiga instituição. Para este, foi uma oportunidade singular, uma vez que possibilitou verificar de forma prática a diferença no modelo de execução da gestão educacional em dois diferentes entes governamentais.

Ademais, na UEPB, diferente de seu antigo vínculo, houve a possibilidade da prática profissional de docente ligado ao ensino de componentes curriculares da Educação e não apenas da Matemática pura. Neste momento, o entrevistado percebeu a importância da reflexão do docente na preparação do aluno para chamada *prática de sala de aula*, ou seja, já não era mais possível pensar uma formação educacional de um aluno de Matemática apenas em seu campo de conteúdo.

No decorrer de seu ensino, o professor entrevistado afirma que percebeu uma necessidade da formação dos alunos que abrangesse de forma mais profunda as chamadas metodologias para formação e ensino. Ou seja, as matrizes curriculares devem conter disciplinas para além daquelas que levem ao exercício da Matemática pura e, portanto, associar componentes curriculares que propiciem o desenvolvimento das didáticas e, até mesmo, do planejamento da aula.

Para o entrevistado, a partir de 1990 há um processo de repensar a formação dos alunos de Matemática e uma real preocupação por parte do Departamento da importância da disciplinas que viabilizem uma reflexão crítica sobre as práticas de ensino. Inclusive, para este foi um desafio inclusive no seu âmbito pessoal.

Neste período, houve a instalação do Laboratório de Matemática que, de forma pioneira, trouxe a reflexão sobre a importância do ensino da Matemática. O entrevistado destaca que, apesar das dificuldades e limitações, o Laboratório destinou-se a pensar além da prática profissional e com o tempo ganhou a adesão de outros docentes da instituição.

Ademais, dentre as inúmeras conquistas que o Laboratório proporcionou, este possuiu uma fundamental importância para a construção de um livro de Lógica, de sua autoria, bem como para a aproximação entre docentes e discentes da instituição. Outro ponto foi o avanço e estímulo ao processo de pesquisa e práticas de extensão no Departamento.

Dentre os avanços que a reflexão sobre a importância do ensino da Matemática ocasionou, o professor destaca a separação dos componentes curriculares de Lógica da Matemática e da História da Matemática. As disciplinas que se apresentam juntas no princípio passam a ocupar matrizes próprias inclusive em momentos distintos da formação do aluno. Trata-se assim do reconhecimento de uma matriz curricular que abranja disciplinas propedêuticas e de caráter reflexivo sobre o exercício da prática profissional.

Outra evolução metodológica do curso foi a divisão dos componentes curriculares Práticas de Ensino e Estágio Supervisionado. Para o entrevistado, além do reconhecimento da natureza desses componentes, aos alunos tornaram-se

possíveis vivências acadêmicas distintas e uma melhor preparação para o exercício futuro da atividade de professor.

Cumpramos ressaltar que tal divisão ocorreu de forma pioneira no ensino universitário da Matemática a nível regional, tornando-se uma referência e base para a implementação em outras instituições.

Todavia, essa inovação, que auxiliou em um processo de reconhecimento da instituição perante outras comunidades acadêmicas não foi a primeira na história do curso. Em inúmeros momentos da entrevista, o professor destaca ações que levaram o curso de Matemática da UEPB a ocupar o papel de vanguarda no cenário da região Nordeste e, até mesmo, brasileiro.

Bem é verdade que o entrevistado elenca inúmeros problemas estruturais que limitam a excelência do curso. Trata-se de problemas de cunho estrutural e, até mesmo, de recursos financeiros, que limitam desde o número de publicações ao próprio engajamento da comunidade acadêmica com a revista. Ainda assim, essa possui um papel relevante no campo da pesquisa científica da Educação Matemática.

Atualmente, o entrevistado destaca os novos avanços e empenho do corpo docente para a concretização de uma formação dos alunos da Matemática que viabilizem práticas de ensino e uma reflexão sobre a importância dessa ciência para o processo de educação. Ou seja, o atual corpo docente preocupa-se cada vez mais com a formação de profissionais que estejam em contato com outras comunidades acadêmicas e, até mesmo, outros campos dos saberes.

O Professor Samuel, em alguns pontos da entrevista, destacou a participação do Professor Urânio na constituição da área de Educação Matemática, inclusive sugerindo que ele fosse entrevistado pois, assim, poderíamos adquirir uma melhor visão sobre esse processo. Destacamos que, devido ao tempo para defesa deste artigo que constitui o nosso TCC, não foi possível fazermos esse contato e entrevista, mas procuraremos fazer o mais breve possível para constituição de trabalhos futuros.

Vale ressaltar que o Professor Samuel se mostrou muito simpático à ideia de gravação de seu depoimento desde o início, assim aproveitamos também este espaço para agradecer, uma vez que entendemos ser esta mais uma forma em que volta a contribuir com o curso de Licenciatura em Matemática, contando a sua história, que se imbrinca com a história de muitos. Referimo-nos a *muitos* considerando seus colegas, desde aqueles que lhe orientaram ao longo de sua carreira, até que os que trabalharam consigo, e que por ele foram orientados. Consideramos também seus alunos que, com certeza, tiveram uma formação bem fundamentada em Lógica e História da Matemática, principalmente.

Diante do exposto, percebeu-se o compromisso do docente com a formação dos alunos da graduação de matemática. Sem retirar os méritos dos recursos utilizados durante seu processo de formação, o mesmo sempre ressaltou a importância do desenvolvimento constante de instrumentos que possibilitem ao aluno da graduação a real compreensão da pesquisa acadêmica.

Outro ponto é que, apesar de sua formação ser originada em outra IES, o professor sempre destaca os pontos positivos do curso de matemática da UEPB. Algo que parece ser essencial para que novos alunos optem pela entrada nessa Instituição e possam colaborar para um futuro de profissionais comprometidos com a UEPB nos mais variados sentidos.

Por fim, destaca-se que o professor, a todo momento, deixou claro a importância do estímulo a publicação das produções científicas produzidas na UEPB. Logo, é preciso um investimento em recursos humanos e materiais, por parte da IES, na otimização da revista científica que já possui.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muitas foram as modificações do ensino da Matemática ao longo do tempo. Desde modelos baseados na observação direta ao atual modelo que proporciona ao aluno uma aplicação dos ensinamentos matemáticos para resolução de problemas sociais, a verdade é que, em cada período, os métodos de ensino dessa ciência estiveram diretamente ligados ao modelo de Estado, Governo e Sociedade em que estavam inseridos.

Durante muito tempo, viu-se o ensino da Matemática como algo estático. Todavia, não é mais possível pensar no ensino da Matemática como uma ciência empírica em que seus sujeitos não participam do processo. Ou seja, é preciso um repensar da matriz metodológica de ensino que contemple para além das formas de ensino ao aluno, como também da formação do professor. Assim, a estrutura curricular dos cursos devem perceber as necessidades na formação dos profissionais a fim de sanar equívocos como o disânciamento crítico da realidade.

Conhecer a história de uma ciência é de fundamental importância para entender suas atuais contribuições na formação dos cidadãos. Já não é mais plausível idealizar o ensino da Matemática de forma isolada e sem comunicação com os demais campos da ciência. É preciso repensar a contribuição desta ciência para a construção das sociedades, principalmente, suas possibilidades para a resolução de questões sociais.

No que tange ao ensino proposto pela Universidade Estadual da Paraíba, percebeu-se uma evolução da matriz metodológica que levou ao repensar da importância do ensino para a formação profissional dos alunos. Atualmente, os planos de ensino reconhecem a formação de alunos para além da tradicional forma ligada ao conhecimento prático e sim com a reflexão da construção crítica sobre o processo de ensino.

Muitos são ainda os limites existentes para o ensino da Matemática no âmbito da graduação. Todavia, percebe-se, para além da evolução da matriz metodológica, os esforços dos profissionais envolvidos para que a formação dos alunos da

graduação contemplem técnicas e métodos de ensino que possibilitem uma maior aproximação entre professores e alunos.

A entrevista com o Professor Samuel mostrou o esforço de diversos profissionais para a constituição de um corpo docente que tivesse preocupação com questões diretamente relacionadas ao ensino e à aprendizagem de Matemática, bem como com a própria formação docente, a partir de um Laboratório de Matemática, sendo este o ponto principal para o início da Educação Matemática na UEPB. Nesta lembrança, ele acabou apontando diversos profissionais que se engajaram nesta luta. Como apontamos na seção anterior, chegou a sugerir que fizéssemos uma entrevista com o Professor Urânio, pois, segundo ele, foi essencial para a constituição da área de Educação Matemática. Este é um ponto importante que pretendemos desenvolver, seguindo sua sugestão, para constituição de trabalhos futuros.

Percebendo a sua simpatia e interesse em contar a História da Educação Matemática e do curso de Licenciatura em Matemática na UEPB, assinalamos a importância deste depoimento do Professor Samuel, sabendo que esta é mais uma forma em que ele volta a contribuir com o curso de Licenciatura em Matemática, contando a sua história, que está amalgamada à história de muitos.

Ao final da entrevista, após o desligamento do gravador, ele ainda mencionou diversos outros profissionais, além dos citados no momento da gravação, demonstrando satisfação por ter convivido com tanta gente, mas, certamente, sabendo de sua contribuição para a formação de cada um e institucionalização de ideias importantes, como a criação do Laboratório de Matemática e alterações importantes na estrutura curricular do curso de Licenciatura em Matemática.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio) Matemática**. Brasília: Mec, 2000. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br>>. Acesso em 18 se. 2018.

_____. **Parâmetros curriculares nacionais – Ensino Fundamental – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, 1998.

D'AMBROSIO, Ubiratan. História da Matemática e Educação. In: FERREIRA, Eduardo Sebastiani (Org.) **Cadernos CEDES 40**. Campinas: Papyrus, 1996.

DIAS, A. L. M. A matemática no Brasil: um estudo da trajetória da historiografia. In: Revista Brasileira de História da Matemática – vol. 2, nº 4. p. 169-195, 2002.

MOL, Rogério Santos. **Introdução à história da matemática**. Belo Horizonte: CAED-UFMG, 2013.

MIORIM, Maria Angêla **Introdução à História da Educação Matemática: o ensino de matemática no Brasil: evolução e modernização**. São Paulo: Atual, 1998.

MOREIRA, MARCIEL. **A Iudicidade no Ensino da Matemática**. 2007. Disponível em: <http://www.anais.ueg.br/index.php/enemat/article/view/4283>. Acesos em: 15 de fev.de 2019.

PIAGET, Jean. **Sobre Pedagogia**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

Projeto Pedagógico de Curso PPC: Matemática (Licenciatura) / Universidade Estadual da Paraíba CCT; **Núcleo docente estruturante**. Campina Grande: EDUEPB, 2016.

SILVA, Circe Mary da Silva. **A faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP e a formação de professores de Matemática**. São Paulo: USP, 2018.