

## O COMPONENTE CURRICULAR PRÁTICA PEDAGÓGICA: UM ESTUDO NO CAMPO DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA.

*José Paulino Filho – IFESP*

*[josepaulinofilho@hotmail.com](mailto:josepaulinofilho@hotmail.com)*

*Márcia Maria Alves de Assis – IFESP*

*[marciageomat@ig.com.br](mailto:marciageomat@ig.com.br)*

### **Resumo:**

O artigo tem por objetivo apresentar os resultados parciais de uma pesquisa desenvolvida no âmbito da Formação do Professor. A pesquisa tem como finalidade revelar a forma como se desenvolve a prática formativa docente no Instituto de Educação Superior Presidente Kennedy - IFESP, em Natal/RN, apresentando aspectos da organização e da dinâmica curricular desenvolvidas no Componente Curricular Prática Pedagógica do curso de Licenciatura em Matemática, ofertado no âmbito do PARFOR, evidenciando como este contribui para o desenvolvimento e para a aprendizagem do professor em formação. A pesquisa tomou como referencial teórico os estudos de ZEICHNER (1993), IMBERNÓN (2001) e MELO (2012). Na metodologia, utilizamos diferentes instrumentos (questionário, relatório e portfólio) para a coleta de informações. Os resultados parciais apontam que, os professores em formação conseguem compreender o papel do Componente Curricular em estudo, identificando que o espaço escolar constitui-se em parte integrante dos conhecimentos, que incluem seus interesses e necessidades.

**Palavras-chave:** Formação de Professor; Prática Pedagógica; Currículo de Matemática.

### **1. Introdução**

Ao refletirmos a respeito da formação de professores, na perspectiva de um projeto coletivo e reflexivo crítico, talvez seja necessário considerar o conhecimento complexo que exige processos de busca, de indagação, de invenção e de criação. Essa forma de pensar aceita que todo conhecimento é problemático e discutível e, portanto, susceptível de ser repensado e interpretado no seu processo de produção, transmissão e socialização.

Nessa perspectiva, torna-se imprescindível que se ampliem os processos de formação docente, considerando-se a complexidade educativa, levando-se em conta perplexidades e contradições reais presentes na prática escolar, possibilitando aos professores uma transformação educativa em que definam seus horizontes profissionais a

partir de uma posição pedagógica e de uma visão estratégica ante seu contexto educacional.

Os professores que atuam na escola básica, muitas vezes, tornam-se executores de propostas elaboradas por especialistas em currículos e/ou por tradicionais equipes pedagógicas contratadas para confeccionar atividades planejadas para a sala de aula, distantes e à margem dos contextos nos quais serão aplicadas, desconsiderando as diferentes realidades. Assim, os conteúdos disciplinares são transmitidos e reproduzidos pelos professores com a maior fidelidade possível, até porque, em geral, estão inseridos em cursos de formação que se reduzem a uma mera transmissão de conhecimento teórico sobre o ensino.

O resultado dessa formação limita-se a um domínio fragmentado do conhecimento, em vez de permitir aos professores que explorem e questionem processos. Têm-se desconsiderado experiências e saberes docentes que foram construídos não somente intelectual e socialmente, mas também de forma emotiva e moral, através da própria vivência. Arnaus (1999) considera que ignorar esse capital pedagógico é negar a importância do contexto experiencial-pessoal na relação com o conhecimento, no processo de aprendizagem.

Para isso, talvez precisemos conhecer e pensar sobre a realidade educativa desde sua complexidade, ou seja, relacionar e integrar o que, na verdade, apresenta-se relacionado e integrado. É preciso investir em uma visão problemática do conhecimento pedagógico, sendo este construído socialmente e sujeito a valores ideológicos e éticos de quem os seleciona, organiza e transmite.

Nesse contexto, a formação docente assume, para nós, um papel que transcende o ensino caracterizado por uma mera atualização científica pedagógica e didática e configura-se na possibilidade de criar espaços de reflexão crítica e participação, proporcionando condições de aprendizagem e de adaptação para que as pessoas possam conviver com a mudança e a incerteza (IMBERNÓN, 2001).

Além disso, esta formação deve apontar alternativas para que se pense em estratégias de desenvolvimento curricular, planejamento de programas e, em geral, melhoria da instituição educativa, e nelas implicar-se, resolvendo situações problemáticas gerais ou específicas inerentes ao ensino em seu contexto, possibilitando ao professor mudanças em suas concepções. (GIORDAN; VECCHI, 1996).

A problemática da formação do professor apresentada acima tem sua peculiaridade na formação do professor de matemática, considerando-se a natureza e a estrutura do conhecimento matemático. Dentre os profissionais da educação, o professor de matemática talvez seja aquele que mais sofre críticas.

Os formadores de professores de matemática têm sido acusados, com frequência, de não atualizarem os cursos de licenciatura e de não viabilizarem uma efetiva formação contínua que rompa com a tradição pedagógica. Os professores de matemática da escola, por sua vez, são vistos como seguidores dessa tradição e, portanto, resistentes às inovações curriculares e à integração com outras disciplinas.

Os programas de formação de professores, bem como os estudos sobre o ensino e suas aplicações em cursos de formação inicial e continuada, têm acompanhado historicamente as concepções teóricas e sociopolíticas (acerca das funções da educação, do ensino da matemática, do papel do professor dessa disciplina etc.) de cada época.

Refletindo sobre essa problemática, através da nossa atividade docente em cursos de formação de professores, temos nos deparado com alguns sinais que apontam caminhos para uma maior compreensão da questão em foco. Aos poucos, fomos nos aproximando de questões epistemológicas que perpassam os terrenos da matemática, chegando, também, em terrenos como a caracterização das concepções sobre a matemática e seu ensino e a construção cultural e social dessas concepções. Além disto, ao nos debruçar sobre esta problemática as questões de natureza curricular nos chamaram a atenção por ter um forte impacto nos processos formativos de professores.

Neste sentido, o presente artigo pretende contribuir na busca de soluções para a problemática da formação do professor, especialmente no campo da formação do professor de matemática, a partir da experiência que ora desenvolvemos no contexto do PARFOR<sup>1</sup>.

Nosso objetivo é revelar a forma como se desenvolve a prática formativa docente no Instituto de Educação Superior Presidente Kennedy - IFESP, em Natal/RN, abordando de forma reflexiva e crítica aspectos da organização e da dinâmica do currículo de formação. Para tanto, tomaremos como objeto de estudo, numa primeira fase, as atividades desenvolvidas no Componente Curricular Prática Pedagógica do curso de Licenciatura em Matemática do IFESP, ofertado no âmbito do PARFOR, analisando a forma como este

---

<sup>1</sup> Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica. É uma iniciativa do Ministério de Educação e cujas ações estão sob a responsabilidade da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES/MEC

componente contribui para o desenvolvimento e para a aprendizagem do professor em formação.

## **2. A formação do professor de matemática: um marco teórico**

Nas últimas décadas, o tema da formação de professores passou a ser dominante tanto em encontros e congressos educacionais quanto em publicações de artigos e livros. Entretanto, se olharmos com atenção ao que vem sendo dito e publicado, veremos que muito do que se diz e escreve tem pouca sustentação investigativa e consistência teórica. A principal mudança percebida acontece no âmbito do discurso. Quase todos falam do professor como profissional reflexivo, investigador de sua prática, produtor de saberes, elemento-chave das inovações curriculares na escola e principal responsável pelo seu desenvolvimento profissional. Mas, ainda há pouca clareza e concordância sobre o significado desses termos.

Assim, no Brasil, apesar da mudança de discurso, o que percebemos, nos processos de formação de professores, é a continuidade de uma prática predominantemente retrógrada e centrada no modelo de racionalidade técnica que cinde teoria e prática. A verdade é que ainda sabemos muito pouco sobre como transformar o discurso em práticas efetivas, ou melhor, como produzir discursos autênticos, e sem ambigüidade semântica, a partir de investigações e de experiências que contemplem as novas concepções do professor como profissional autônomo e investigador de sua própria prática. Professor que, em face das demandas do mundo atual – pós-moderno, globalizado e neoliberal – e da “ortodoxia das reformas curriculares baseadas numa padronização” mundial, é levado a projetar a “docência como uma profissão paradoxal”. (HARGREAVES, 2001).

Diferente de outras profissões, a docência, segundo esse autor, é hoje considerada, pela sociedade pós-industrial, como principal responsável pela formação do sujeito global, necessitando, para isso, desenvolver habilidades e capacidades que permitem a sobrevivência.

Nos últimos anos, os pesquisadores têm procurado compreender o tema – a licenciatura, uma determinada disciplina ou ainda uma estratégia ou tecnologia - a partir da visão, da opinião, das concepções, das crenças e das representações dos licenciados e dos professores envolvidos. Apesar da variedade de questões abordadas, percebe-se claramente

um descontentamento generalizado com a forma e a estrutura atual dos cursos de licenciatura em matemática no país.

Todos os estudos apontam deficiências no processo de formação inicial e apresentam alguma perspectiva para sua melhoria. As pesquisas apontam a reflexão, o trabalho colaborativo e uma relação mais equilibrada e harmoniosa entre teoria e prática – na qual ambas se tornem aliadas, dialogando dialeticamente – como pontos fundamentais para as diversas mudanças que se mostram necessárias.

Como é largamente referido na literatura, os professores ensinam como eles próprios foram ensinados (COONEY, 1994). Isso acontece quando os professores não dispõem de outros referenciais e seu desenvolvimento profissional é limitado, inclusive os professores de matemática. Assim, os cursos de formação de professores devem ser organizados de modo a permitir-lhes viver experiências de aprendizagem que se deseja que os seus alunos experimentem e que constituam um desafio intelectual.

Podemos afirmar que aprender matemática num curso de formação de professores é importante, mas desenvolver uma atitude de investigação e de constante questionamento em relação à matemática é ainda mais importante, pois o professor em formação deve desenvolver uma atitude de abertura em relação à experimentação e à inovação.

Assim, não é quantidade de matemática que deve interessar em primeiro lugar, mas sim a qualidade das atividades de ensino e aprendizagem nas quais os professores em formação estão envolvidos. Entendemos que os professores tornam-se realmente profissionais à medida que ensinam, refletem sobre sua prática escolar e a prática social mais global, assumem uma postura investigativa e crítica perante o seu ensino na perspectiva de transformá-lo. (PAULINO FILHO, 2008, p. 40).

Desse modo, o principal objetivo da formação deve ser criar espaços de aprendizagens para que os futuros professores ou aqueles em formação se preparem e se envolvam no seu próprio desenvolvimento profissional ao longo da sua carreira.

Exatamente como a Matemática na educação básica se aprende fazendo, também as competências profissionais do professor de matemática em formação são adquiridos através da realização de um grande número de atividades desenvolvidas com qualidade. Estas devem ocorrer segundo alguns níveis, designadamente, ao nível da Matemática na educação básica, e ao nível da atividade teórica no domínio da teoria de Educação Matemática.

Ao longo do curso, deve ser seguida uma linha de desenvolvimento que vai de atividades práticas, reflexão crítica nessas atividades, observação de atividades práticas de outros e análise das suas reflexões, bem como da teoria que está por detrás das suas atividades e das dos outros.

Assim, a formação dos professores não deve consistir no treino de receitas e métodos para aplicar na sala de aula, mas deve, em primeiro lugar e acima de tudo, ajudar os professores em formação a desenvolver a sua autonomia e o trabalho compartilhado. Isto implica apoiá-los no sentido de aumentarem o seu conhecimento sobre a Matemática, sobre o aprender e ensinar Matemática – como as crianças aprendem Matemática, sobre a qualidade dos materiais de ensino, etc.

É preciso ter em conta que, quando chegam às instituições de formação, os professores já viveram uma experiência de muitos anos como alunos de Matemática e foram construindo as suas próprias crenças e concepções acerca da Matemática e do seu ensino. Estas crenças e pontos de vista não estão muitas vezes ao nível do consciente e, por isso, não são acessíveis, nem para os próprios estudantes, professores em formação, nem para os seus professores.

O processo de reflexão é fundamental, pois, como nos é mostrado pela investigação, muitas vezes os futuros professores deixam as instituições de ensino superior com as suas visões iniciais intactas.

Estas reflexões implicam um novo modelo de intervenção do professor dos anos iniciais, o que pressupõe uma profunda mudança no conhecimento, capacidades e procedimentos desses professores, que lhes permita encarar e desenvolver o currículo de forma reflexiva, autônoma e crítica.

Ao analisar os processos de formação de professores, Azcaráte (1999) considera como uma das estratégias básicas a leitura e reflexão de documentos sobre diferentes aspectos implicados na Educação Matemática, selecionados pelo formador. Discussões sobre o seu conteúdo, orientadas numa perspectiva didática e pedagógica, permitem confrontar as idéias prévias dos professores sobre os diversos elementos implicados nas leituras e nas idéias abordadas nos próprios documentos. Essas leituras podem incluir aspectos muito diversos como os relacionados, por exemplo, com o uso da história dos conhecimentos matemáticos e dos seus diferentes campos, com a sua análise estrutural, com o seu processo de elaboração e compreensão ou com propostas didático-pedagógicas para provocar discussões sobre as estratégias mais adequadas para ensinar Matemática.

Como elemento complementar e imprescindível, Azcaráte (1999) considera uma segunda estratégia que focaliza o planejamento de situações de ensino/aprendizagem do conhecimento matemático.

A elaboração de um desenho curricular implica abordar uma série de problemas, a maioria de grande complexidade, que têm de ser considerados, num ou noutro momento do processo, e que permitem a reflexão sobre as diferentes informações implicadas, como marco teórico de referência onde se enquadra a proposta, o tipo de conhecimentos matemáticos subjacentes à temática proposta, os aspectos metodológicos, etc.

A mesma autora propõe um processo formativo baseado numa estratégia de formação em que aquele é considerado um processo de investigação a ser desenvolvida pelos professores, considerando assim a resolução de problemas como estratégia formativa. Em cada caso, os problemas de partida podem (ou devem?) ser diferentes, tendo em conta o contexto e os próprios implicados, de forma que se constitua em um processo de indagação, reflexão e estudo por parte dos professores e estes se sintam realmente implicados e interessados, constituindo, assim, uma peça-chave do seu desenvolvimento profissional. (SCHÖN, 1983; ZEICHNER, 1993; IMBERNÓN, 2001). Embora as propostas formativas da autora tenham origem em um outro contexto, o conteúdo destas representam um bom referencial para o nosso estudo e para o contexto brasileiro.

### **3. O componente curricular Prática Pedagógica: alguns fundamentos**

Historicamente, nos cursos de formação docente, tem se observado que a prática é discutida no momento final da formação. A ideia era concebê-la como uma mera aplicação de conhecimentos teóricos previamente aprendidos. Recentemente, estudos têm revelado o quanto a prática profissional favorece e exige a construção de um tipo de conhecimento de natureza diferente do conhecimento teórico. Esse tipo de conhecimento está impregnado de características pessoais e individuais do professor em formação e ainda revela suas relações interpessoais, suas crenças, representações, concepções e suas teorias implícitas sobre a educação, o ensino e a matemática construídas nos processos de socialização que ocorrem no contexto do trabalho docente. Trata-se, portanto, de um conhecimento prático.

Nesse sentido, a prática profissional passa a ser concebida como um espaço/objeto essencial e não secundário da formação. Assim, os programas de formação docente devem

considerá-la de forma articulada com a formação teórica tomando como ponto de partida os problemas concretos envolvidos nesta prática (ESTEVES, 2011).

Na prática formativa docente que desenvolvemos há 18 anos no IFESP, a preocupação com a articulação teoria/prática tem sido frequentemente refletida, discutida e praticada. Esta dimensão teórico/prática é materializada em todos os períodos do curso de Licenciatura em Matemática através do Componente Curricular Prática Pedagógica.

A organização curricular do curso em foco aponta para a necessidade de uma nova concepção para a formação de professor que atua e que irá atuar na Educação Básica, em consonância com as Resoluções CNE/CP 1/2002 e CNE/CP 2/2002 que estabelecem Diretrizes para Formação de Professores da Educação Básica em nível superior. As expectativas relativas à qualidade do processo formativo em curso delineiam, dentre outros, os seguintes princípios organizacionais do currículo (IFESP, 2004):

- Garantir a formação de profissionais competentes, capazes de atuar criticamente na sociedade, compreendendo sua gênese e transformação, os múltiplos elementos que nela intervém, como produtos da ação humana; a si mesmo como agente social e os processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos;
- Propiciar a aquisição do saber de forma articulada e multidisciplinar em sua natureza teórico-prática, priorizando uma abordagem centrada no desenvolvimento da autonomia pessoal e profissional.

Esta organização curricular (Anexo A) envolve componentes que estão articulados em núcleos e estes se interligam principalmente no fazer pedagógico do Componente Prática Pedagógica que propõe um fazer crítico, reflexivo e dialógico.

O Componente Curricular Prática Pedagógica, cuja finalidade é a de coordenação da dimensão prática, inclusive o estágio supervisionado, e de promover a articulação das diferentes práticas trabalhadas pelas disciplinas, numa perspectiva interdisciplinar, é desenvolvido ao longo do Curso com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, visando à atuação em situações contextualizadas, com registro das observações realizadas e a resolução de situações problema. Metodologicamente está efetivada através de (IFESP, 2004):

- ***Trabalhos de Investigação Didática:*** observação de situações didáticas em escolas do Ensino Básico; estudos de caso, de materiais pedagógicos, das



produções de alunos; elaboração de projetos de intervenção didática; situações simuladas e outros trabalhos realizados em situações vivenciais, sob a orientação dos formadores;

- **Portfólio da Prática Pedagógica:** trabalho autônomo realizado pelo aluno sob a orientação dos professores formadores; consiste na produção, seleção e sistematização dos registros dos estudos acadêmicos e relatório das atividades práticas desenvolvidas durante o Curso; é um trabalho de autocrítica e de reflexão sobre o processo de formação, das aprendizagens realizadas e sobre o trabalho pedagógico durante o estágio; é um instrumento de auto-avaliação e documento comprobatório da prática a ser avaliado por uma comissão de formadores;
- **Seminários Multidisciplinares de Mediação Pedagógica:** caracterizam-se como espaço/tempo de mediação coletiva, de reflexão e diálogo entre os formadores e alunos de cada período do curso, tendo como foco a prática docente; consistem no trabalho de orientação, apresentação e discussão dos trabalhos práticos, relatórios de observação e de experiências de intervenção didática, de situações problemas ou outros meios e estratégias utilizadas pelos formadores para promover a articulação das dimensões teórica e prática da formação. Os seminários ocupam um tempo curricular não inferior a 1/3 (um terço) da carga horária da Prática Pedagógica.

A estrutura curricular do curso em análise e a dinâmica com que o Componente Prática Pedagógica é desenvolvido nos possibilitaram elementos para a nossa investigação e nos orientaram na escolha nos procedimentos metodológicos da pesquisa.

#### **4. O percurso metodológico da pesquisa**

Na pesquisa, alguns princípios metodológicos foram orientadores do trabalho. Para uma compreensão do processo, fizemos remissão às suas particularidades:

O valor dos procedimentos (confiabilidade, validade) se estabelece por referência ao estudo e a sua compreensão. Os critérios utilizados na organização dos dados dependem do interesse do pesquisador, o que pressupõe a validade das explicações e não pelos próprios dados em si, em outras palavras, a interpretação é uma condição integral e necessária das pesquisas.

Os diferentes instrumentos (questionário, relatório e portfólio) que estão sendo utilizados na pesquisa, com o apoio da técnica da triangulação, contribuem para uma maior confiabilidade e validade científica.

Utilizamos um questionário semi-estruturado, análise de portfólios e relatórios. Assim, neste trabalho, os dados são todos os tipos de informação que se pôde obter, através das respostas aos questionários, e dos demais instrumentos, pois, “[...] quando o [pesquisador] tiver que olhar para o material coletado para tentar apreender os conteúdos, os significados, as mensagens implícitas e explícitas, os valores, os sentimentos e as representações nele contidos” (ANDRÉ, 2002, p. 61), precisa ir além do óbvio e do aparente.

Nossa pesquisa é predominantemente qualitativa, pois investigar qualitativamente é descrever os pormenores relativos a pessoas, locais e conversas. É privilegiar a compreensão dos comportamentos a partir da perspectiva dos sujeitos investigados.

A nossa opção por esta abordagem de pesquisa deve-se ao fato de nos propormos a analisar detalhadamente a situação estudada, de modo que elaboremos uma explicação lógica das respostas obtidas nos diversos instrumentos, na busca de respostas para nossas questões de estudo.

Neste artigo nos propomos a apresentar alguns resultados obtidos da análise dos relatórios do Componente Curricular Prática Pedagógica, elaborados pelos alunos de uma turma do curso de Licenciatura em Matemática. A análise apresentada na seção seguinte tomou como referência os relatórios elaborados no quinto períodos do curso. A escolha por este recorte periódico do curso se dá pelo fato do Componente Curricular Prática Pedagógica, a partir deste período, ocorrer juntamente com o Estágio Curricular Supervisionado e por estes dois componentes se articularem metodologicamente no desenvolvimento das atividades formativas do Curso.

## **5. O Componente Curricular Prática Pedagógica: o que dizem os professores em formação**

Apresentamos, a seguir, alguns fragmentos de escritas de professores em formação, colaboradores da pesquisa, avaliando criticamente o Componente Curricular Prática

Pedagógica. Evidenciamos nesta seção, os depoimentos de três professores em formação (aqui denominados Aluno A, Aluno B e Aluno C), bem como a análise sobre eles.

Em relação à dimensão teoria/prática, os professores em formação conseguem compreender bem o papel do Componente Curricular em estudo:

Esta disciplina não só me instrumentalizou como me fez ser mais crítico comigo mesmo, inclusive fazendo-me refletir sobre minha atuação enquanto professor. (Aluno A).

Em relação aos conteúdos e textos trabalhados, como já falei antes, me fizeram refletir e ser um professor pesquisador, e gostaria de dizer que foi através dos textos lidos e dos conteúdos trabalhados que descobri novas maneiras de trabalhar outros conteúdos, apesar de ter perdido algumas horas de sono, mas valeu a pena. (Aluno B)

As simulações de aulas foram de grande valia na minha formação, pois nelas descobri habilidades que vou levar para vida inteira, onde, a partir delas percebemos que estamos errando e como corrigir esses problemas. (Aluno C).

Percebemos nos depoimentos desses três professores em formação que a Prática Pedagógica “oportuniza a socialização de textos produzidos ao longo do período letivo, tanto concernentes ao percurso personalizado do aluno quanto às diferentes experiências desenvolvidas por ele em suas salas de aula”. (MELO, 2012).

Além disso, para os alunos o espaço escolar constitui-se em parte integrante dos conhecimentos, que incluem seus interesses, necessidades e dificuldades, “[...] além de um repertório de técnicas de ensino e de competências de gestão de sala de aula. Enfim, conhecimento do professor tem um forte componente do “saber a disciplina para ensiná-la”. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2006. p. 21).

No tocante à relação dos Componentes Curriculares Prática Pedagógica e Estágio Curricular Supervisionado, identificamos como importante o depoimento do Aluno A: “É inquestionável a contribuição das simulações das aulas para o estágio, pois na simulação eu pude ter a oportunidade de experienciar o que iria aplicar na regência do estágio. Ou seja, a simulação me serviu como laboratório”.

Na verdade, o estágio favorece a reflexão, a análise e a avaliação da atuação docente contextualizada e, por conseguinte, amplia a compreensão sobre o trabalho

docente. Isso fica mais evidenciado quando os Componentes Prática Pedagógica e Estágio Curricular se articulam sistematicamente durante a formação.

Pelos depoimentos para os professores em formação o Componente Prática Pedagógica tem o objetivo de refletir sobre as aprendizagens e sua intervenção na atuação docente, porém nos diz Melo (2008), que:

[...] “só é possível concretizar uma mudança de postura do professor em sala de aula se ele possuir uma personalidade inquieta, reflexiva, investigativa, preocupando-se em estar sempre avaliando a sua prática”. (MELO, 2008, p. 119).

Contudo, esses fragmentos de escritas dos professores em formação nos revelam uma mudança de postura desses em relação a sua atuação docente, pois para eles a Prática Pedagógica desempenha um relevante papel como espaço de aprofundamento teórico em diferentes aspectos do ensino da Matemática.

## 6. Referências

ANDRÉ, Marli. *Etnografia da prática Escolar*. 7. Ed. Campinas: Papirus, 2002.

ARNAUS, Remei. La formación del profesorado: Un encuentro comprometido com la complejidad educativa. In: RASCO, J.F. ; RUIZ, J.B. ; GÓMEZ, A.P. *Desarrollo profesional del docente: Política, investigación y práctica*. Madrid: Akal, 1999.

AZCÁRATE, P. El conocimiento profissional: naturaleza, fuentes y desarrollo. *Quadrante*, v. 8, 1999.

COONEY, T.J. Research and teacher education: In search of common ground. *Journal for Research in Mathematics Education*, v. 25, n. 6. 1994.

ESTEVES, Manuela. Formar profesores à altura dos desafios curriculares do nosso tempo. In: *IV Colóquio Luso-Brasileiro sobre questões curriculares: Conferências*. Florianópolis: UFSC, pp. 295-308, 2011.

GIORDAN, André; VECCHI, Gerard de. *As Origens do saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

HARGREAVES, A. *Emotional geographies of teaching*. Teachers College Record, 2001.

IFESP. PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS- HABILITAÇÃO EM MATEMÁTICA. Natal: IFESP, 2004.

IMBERNÓN, Francisco. *Formação docente e profissional: formar para a mudança e a incerteza*. São Paulo: Cortez, 2001.

MELO, Maria José Medeiros de. *Olhares sobre a formação do professor de matemática – imagens da profissão nas escritas de si*. 2008. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008.

\_\_\_\_\_. *Olhares sobre a formação do professor de matemática – imagens da profissão nas escritas de si*. Natal: EDUFRN, 2012.

PAULINO FILHO, José. *Professores em contexto formativo: um estudo do processo de mudança de concepção sobre o ensino da matemática*. Natal: UFRN, 2008. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008.

SCHÖN, D.A. *The reflective practitioner*. New York: Basic Books, 1983.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – SBEM, 15 anos. *Subsídios para a discussão de propostas para os cursos de Licenciatura em Matemática: uma contribuição da Sociedade Brasileira de Educação Matemática*. Disponível em: <[http://WWW.prg.unicamp.br/ccg/subformacaoprofessores/SBEM\\_licenciatura.pdf](http://WWW.prg.unicamp.br/ccg/subformacaoprofessores/SBEM_licenciatura.pdf)>. Acesso em: 12 jul. 2006.

ZEICHNER, Kenneth. *A Formação Reflexiva de Professores: Idéias e Práticas*. Lisboa: EDUCA, 1993.

ANEXO A

**Organização do Currículo do Curso de Licenciatura em Matemática**

NÚCLEOS	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA/ PERÍODOS					
		1º	2º	3º	4º	5º	6º
<b>NÚCLEO COMUM</b>	Fundamentos Históricos-Filosóficos da Educação	60					
	Língua Portuguesa: Leitura e Produção de Textos I	40					
	Metodologia do Trabalho Científico	60					
	Tecnologia de Informação e Comunicação	40					
	Educação Sociedade e Cultura		50				
	História da Educação Brasileira	50					
	Organização da Educação Básica			40			
	Psicologia da Educação Aprendizagem e Desenvolvimento		50				
	Língua Portuguesa: Leitura e Produção de Textos II			40			
	Noções de Libras				40		
<b>Sub-total: 470 horas</b>							
<b>NÚCLEO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA</b>	Matemática Básica	60					
	Fundamentos da Estatística	50					
	Álgebra Básica	50					
	Introdução à Lógica		50				
	Fundamentos da Matemática I		50				
	Fundamentos da Matemática II			50			
	Fundamentos da Física			50			
	Matemática Geral I			50			
	Matemática Comercial e Financeira		50				
	Geometria I			60			
	Fundamentos da Química		50				
	Cálculo Diferencial e Integral I				60		
	Didática do Ensino da Matemática I					40	
	Matemática Geral II				60		
	Geometria II					60	
	Geometria Analítica					50	
	Álgebra Linear I					50	
	Didática do Ensino da Matemática II						40
Cálculo Diferencial e Integral II						60	
Álgebra Linear II						50	
Instrumentação para o Ensino de Matemática				40			
<b>Sub-total: 1.080 horas</b>							
<b>FORMAÇÃO COMPLEMENTAR</b>	Atividades Diversificadas I	20					
	Atividades Diversificadas II		20				
	Atividades Diversificadas III			20			
	Atividades Diversificadas IV				20		
	Atividades Diversificadas V					20	
	Atividades Diversificadas VI						20
	Disciplina Optativa I		50				
	Disciplina Optativa II				50		
	Disciplina Optativa III						50
	Iniciação à Pesquisa I			40			
	Iniciação à Pesquisa II					40	
	<b>Sub-total: 350 horas</b>						
<b>INTERAÇÃO PROFISSIONAL DOCENTE</b>	Prática Pedagógica I	60					
	Prática Pedagógica II		60				
	Prática Pedagógica III			70			
	Prática Pedagógica IV				70		
	Prática Pedagógica V					70	
	Prática Pedagógica VI						70

Estágio Curricular Supervisionado I				120		
Estágio Curricular Supervisionado II					140	
Estágio Curricular Supervisionado III						140
Trabalho de Conclusão de Curso I					50	
Trabalho de Conclusão de Curso II						50

**Sub-total: 900 horas**

**CARGA HORÁRIA TOTAL: 2.800 HORAS**