

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA  
WILLIAN JESUS DA SILVA**

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL E A FORMAÇÃO DO  
PROFESSOR DE MATEMÁTICA**

**NOVA ANDRADINA- MS**

**2017**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL**  
**CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA**  
**WILLIAN JESUS DA SILVA**

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL E A FORMAÇÃO DO**  
**PROFESSOR DE MATEMÁTICA**

**Trabalho de Conclusão de Curso**  
**apresentado ao Curso de Licenciatura**  
**Plena em Matemática da UEMS de Nova**  
**Andradina, como requisito parcial para**  
**obtenção do diploma de graduação.**  
**Orientadora: Prof. Msc. Sandra Albano da**  
**Silva**

**NOVA ANDRADINA- MS**

**2017**

# **FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura Plena em Matemática, como requisito parcial para obtenção do diploma de graduação.

Aprovado em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

## **BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof. Msc. Sandra Albano da Silva**

**(Orientadora – UEMS)**

---

**Prof. Dr. Alaíde Pereira Japecanga Aredes**

**(Examinadora - UEMS)**

---

**Prof. Msc. Luiz Orestes Cauz**

**(Examinador - UEMS)**

SILVA, Willian Jesus da. **FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA.** Trabalho de Conclusão de Curso, UEMS – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Nova Andradina – MS. 2017.

F 33.

Orientadora: Sandra Albano da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso, UEMS – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Nova Andradina – MS. 2017.

1 Professor, 2 Licenciatura, 3 Educação, 4 Matemática. Willian Jesus da SILVA. UEMS – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. Licenciatura em Matemática. Nova Andradina. 2017

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente quero agradecer a Deus por todas as dádivas e bênçãos que me concedeu pelo decorrer do curso. E por mostrar que sempre devemos superar nossas adversidades.

Agradeço com carinho aos poucos de meus familiares que me apoiaram nessa empreitada de me tornar educador, e em especial minha mãe, essa mulher guerreira e corajosa que nunca me deixou desistir de meus sonhos, mesmo nas piores situações.

Dedico minha gratidão também aos meus professores e orientadora da UEMS de Nova Andradina que sempre buscaram explorar o que havia de melhor em mim, que me permitiram “voar” nesse mundo chamado Educação Matemática.

SILVA, Willian Jesus da. **FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA**. Trabalho de Conclusão de Curso, UEMS – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Nova Andradina – MS. 2017.

**Resumo:** Este trabalho apresenta uma pesquisa investigativa sobre a Formação de Professores e em específico, os de Licenciatura em Matemática, fazendo-se uma exposição tanto histórica quanto atual, além de uma análise concisa sobre sua estruturação tanto específica quanto pedagógico-didática. Para realizar este estudo foram utilizados documentos disponíveis no Portal do Ministério da Educação (MEC), como leis e decretos, e fontes oferecidas pela orientadora.

**Palavras Chaves:** Professor; Licenciatura; Educação; Matemática.

SILVA, Willian Jesus da. **FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA**. Trabalho de Conclusão de Curso, UEMS – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Nova Andradina – MS. 2017.

**Abstract:** This work presents an investigative research on the training of teachers and in particular, the Bachelor's degree in mathematics, an exhibition both current as well as historical as a concise analysis on structuring your specific so as pedagogical-didactic. To perform this study available documents were used in the Portal of the Ministry of education (MEC), laws and decrees, and sources offered by the counselor.

**Key Words:** Teacher; Degree; Education; Mathematics.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>1 - ASPECTOS HISTÓRICOS DA FORMAÇÃO DE DOCENTES NO BRASIL.....</b>	<b>10</b>
1.1.1 Ensaio Intermitentes de Formação de Professores (1827-1890).....	10
1.1.2 Estabelecimento e Expansão do Padrão das Escolas Normais (1890-1932).....	11
1.1.3 Organização dos Institutos de Educação (1932-1939).....	11
1.1.4 Organização e Implantação dos Cursos de Pedagogia e de Licenciatura e Consolidação do Padrão das Escolas Normais (1939-1971).....	12
1.1.5 Substituição da Escola Normal pela Habilitação Específica de Magistério (1971-1996).....	13
1.1.6 Advento dos Institutos Superiores de Educação e das Escolas Normais Superiores (1996-2006).....	13
Reflexões Teóricas .....	14
<b>2- DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA .....</b>	<b>16</b>
2.1. Parecer CNE/CES 1.302/2011.....	16
<b>3- PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UEMS, UNIDADE DE NOVA ANDRADINA .....</b>	<b>21</b>
3.1 Objetivo Geral e Específico do Curso segundo o Projeto Político Pedagógico.....	21
3.2 O Professor a ser Formado .....	22
3.3 Estrutura Curricular Do Curso.....	24
<b>4- CONCLUSÃO .....</b>	<b>29</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>33</b>

## INTRODUÇÃO

Sobre a Educação e principalmente sobre a sua qualidade é uma das discussões que vem percorrendo toda a sua existência e na atualidade, se agregando a outras problemáticas sociais básicas como saúde, segurança, economia entre outros. De todo modo, a Educação se articula de forma decisiva em todas as demais problemáticas sendo ponto chave para a melhoria de uma sociedade.

Podemos citar, por exemplo, o caso da saúde pública brasileira que a todo momento se torna chamariz em assuntos como carência de médicos, baixa quantidade de medicamentos, falta de vagas e mau atendimento. Temos também a qualidade das condições de trabalho, onde temos situações de exploração em horas trabalhadas, preconceito racial e de gênero em diversos setores, testemunhos e denúncias de trabalho infantil.

Mas aqui, neste trabalho, a proposta nada mais é do que explorar certos aspectos da Qualidade da Formação de Docentes Brasileiros, focando principalmente na estrutura da formação de professores de Matemática.

Em seu primeiro capítulo temos uma breve análise da construção histórica da formação dos professores, como o surgimento das primeiras instituições de ensino superior e da introdução dos cursos de licenciatura.

No segundo capítulo abordamos o estudo sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Licenciatura em Matemática, do qual figura a forma como um curso deste deve ser estruturado e as competências e habilidades do professor a ser formado por ele.

No terceiro e último capítulo interpretamos e investigamos o Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática da UEMS, unidade de Nova Andradina. Aqui avaliamos como é conduzida a formação de novos professores, o tipo de profissional que se espera a ser formado, assim também a matriz curricular.

# **1 - ASPECTOS HISTÓRICOS DA FORMAÇÃO DE DOCENTES NO BRASIL**

A necessidade de se haver uma forma de capacitação para professores surgiu a mais de dois séculos atrás, dando-se início principalmente depois do período de independência, por volta de 1827, quando se cogitou uma organização para a instrução popular.

A partir disso, ela foi se construindo e mudando conforme os anos se passavam, se dividindo em diferentes períodos:

## **1.1.1 Ensaios Intermitentes de Formação de Professores (1827-1890)**

Por pelo menos todo o período colonial do Brasil, e até a criação de cursos superiores por parte da vinda de D. João VI em 1808, não houve nenhum tipo de interesse explícito em relação a formação de professores.

Tal situação só foi mudar com a promulgação da Lei das Escolas de Primeiras Letras em 15 de outubro de 1827, quando tal preocupação surgiu pela primeira vez. E através dessa lei estipulava-se:

Art. 4º. As escolas serão de ensino mutuo nas capitães das províncias; e o serão também nas cidades, villas e logares populosos delas, em que fór possível estabelecerem-se.

Como proposto no artigo 4º, os professores deverão ser instruídos conforme o método de ensino mútuo, tudo as suas próprias custas, nas respectivas capitais das províncias. E lendo-se um pouco mais da lei, principalmente o artigo 6º, onde define que:

Art. 6º. Os professores ensinarão a ler, escrever as quatro operações de arithmetica, pratica de quebrados, decimares e proporções, as nações mais geraes de geometria pratica, a grammatica de língua nacional, e os princípios de moral chritã e da doutrina da religião catholica e apostólica romana, proporcionandos á compreensão dos meninos; preferindo para as leituras a Cosntituição do império e a Historia do Brazil.

Ou seja, muito do que é exigido do professor girava em torno do aspecto didático, deixando assim de lado uma abordagem propriamente dita em relação à questão pedagógica.

Em 1834, foi promulgado o Ato Adicional que deixou como responsabilidade das províncias, quanto à instrução primária, a adotar para a formação de professores a forma seguida pelos países europeus: as Escolas Normais. Nelas, se levavam em consideração uma formação mais específica, levando em consideração os conteúdos ministrados nas escolas de primeiras letras. Sendo assim, os professores teriam que ter o domínio dos conteúdos a serem ministrados aos alunos, desconsiderando em primeira instância do preparo pedagógico.

Essa via de formação de professores fora adotada já a partir do ano de 1835, e somente tomando certa estabilidade a partir de 1870.

### **1.1.2 Estabelecimento e Expansão do Padrão das Escolas Normais (1890-1932)**

Fora nesse período em que, se assim pode ser dito, as Escolas Normais estabeleceram um padrão de organização e funcionamento, assim como a criação das escolas-modelo durante a reforma da instrução pública do estado de São Paulo em 1890.

Essa reforma teve como objetivo o aprimoramento e o enriquecimento dos conteúdos curriculares já existentes e a ênfase nos exercícios práticos de ensino. Assim como a preocupação em se curricular a preparação pedagógico-didática, já que sem ela não se estaria de fato formando-se professores (SAVIANI, 2009).

### **1.1.3 Organização dos Institutos de Educação (1932-1939)**

Mesmo com a Escola Normal estando firmada depois da reforma paulista, após a primeira década republicana o ímpeto reformador se arrefeceu, não obtendo avanços muito significativos. Nesse momento, devido a força do padrão utilizado, a educação se resumia apenas ao domínio dos conhecimentos a serem transmitidos.

Seguido a isso, uma nova fase surgiu com o advento dos institutos de educação, onde não se priorizava apenas o objeto do ensino, mas também o caráter da pesquisa. E devido a

essa nova fase, teve-se duas iniciativas formadas: o Instituto de Educação do Distrito Federal, concebido e implantado por Anísio Teixeira e dirigido por Lourenço Filho em 1932; e o Instituto de Educação de São Paulo, implantado por Fernando de Azevedo em 1933.

Esses institutos, em síntese, tiveram como intuito uma forma de incorporar as exigências da pedagogia, caminhando-se assim para a consolidação do modelo pedagógico-didático da formação de docentes, fazendo com que se corrigissem as imperfeições trazidas pelas velhas Escolas Normais.

#### **1.1.4 Organização e Implantação dos Cursos de Pedagogia e de Licenciatura e Consolidação do Padrão das Escolas Normais (1939-1971)**

Os anteriormente citados Institutos de Educação do Distrito Federal e de São Paulo foram elevados a caráter de nível universitário, tendo-se assim como base dos estudos superiores de educação. O instituto paulista fora incorporado à Universidade de São Paulo, que havia sido fundada em 1934, e o instituto carioca incorporado à universidade do Distrito Federal, esta criada em 1935.

E a partir dessa base que se estruturaram os cursos de formação de professores para escolas secundárias, generalizados pelo decreto-lei n. 1.190, de 4 de abril de 1939, que se deu a organização definitiva à Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil. Sendo ela, a partir de então, referência para todas as outras escolas de ensino superior já que comportava o modelo conhecido como “esquema 3+1”, onde o “3” significava três anos dedicados ao estudo de disciplinas específicas e “1” para o ano de formação didática.

Mas apesar de tal circunstância, o currículo das disciplinas a serem frequentadas pelos alunos, dispensava a exigência de escolas-laboratório. Com isso, surgiu uma situação contraditória: os cursos de licenciatura se resumiam fortemente a conteúdos culturais-cognitivos, deixando o aspecto pedagógico-didático a um contexto de menor importância, sendo representado pelo curso como uma mera exigência apenas para que se fosse possível o registro profissional de professor.

### **1.1.5 Substituição da Escola Normal pela Habilitação Específica de Magistério (1971-1996)**

Fora durante o golpe militar de 1964, em decorrência da lei nº 5.692/71 que se modificou a denominação dos ensinos primário e médio para, respectivamente, primeiro grau e segundo grau. Com essa iniciativa deu-se o fim as Escolas Normais, e em seu lugar fora instituída a habilitação específica de 2º grau para o exercício do magistério de 1º grau.

Segundo Saviani (2008), e pelo parecer n. 349/72 (Brasil-MEC-CFE, 1972), aprovado em 6 de abril de 1972, que se teve a organização das duas modalidades básicas da habilitação específica do magistério: uma de três anos que habilitaria a lecionar até a 4ª série; e uma outra com duração de quatro anos, habilitando até a 6ª série do 1º grau.

Para as séries finais do 1º grau e para todo o ensino de 2º grau, a lei 5.692/71 definiu a formação de professores em nível superior em cursos de licenciatura curta, de três anos de duração, ou licenciatura plena, com quatro anos de duração.

E foi paralelo a isso que, durante um movimento que defendia a reformulação dos cursos de pedagogia e licenciatura, que a maioria das instituições de ensino situaram como atribuição da pedagogia a formação de professores dedicados a educação infantil nas séries iniciais do 1º grau.

### **1.1.6 Advento dos Institutos Superiores de Educação e das Escolas Normais Superiores (1996-2006)**

Com o fim do regime militar, se esperou que a situação do problema referente a formação docente no Brasil fosse melhor tratado. Mas com a nova LDB de 20 de dezembro de 1996, não se obteve o esperado, e tendo assim a seguinte política educacional, tendendo a um nivelamento por baixo:

[...] os institutos superiores de educação emergem como instituições de nível superior de segunda categoria, provendo uma formação mais aligeirada, mais barata, por meio de cursos de curta duração (Saviani, 2008c, p. 218-221).

## Reflexões Teóricas

Não se pode dizer que o estopim da formação de professores tenha surgido há apenas dois séculos atrás. A educação sempre esteve por todos os lados, e os professores já existem no Brasil a tempos antes desses acontecimentos, assim como as escolas. O que se teve, a partir de então, fora a imposição em se estruturar e formalizar tal condição a ponto de se tornar geral e eficaz, já que os professores daquela época se especializavam por sua conta, aprendendo o que se era necessário apenas para o ofício da profissão. Não existiam normas, assim como pré-requisitos para se lecionar.

Avaliando todo o contexto histórico, chegamos aos seguintes modelos de formação de professores:

- a) **O modelo dos conteúdos culturais-cognitivos:** onde se tem a abordagem dos conteúdos específicos da área de conhecimento correspondente da qual o curso se baseia;
- b) **O modelo pedagógico-didático:** que só considera a formação plena de um professor quando se tem um efetivo preparo pedagógico-didático.

E o que se entende, baseando-se no que foi discutido até agora, a preferência em se formar professores que tenham pelo menos o primeiro em destaque se tornou frequente, ignorando-se quase que a todo momento o segundo modelo.

Vejamos, como exemplo, uma parte do decreto-lei nº 1.190, de 4 de abril de 1939, referente a grade do curso de licenciatura em matemática, onde especifica cada disciplina a ser lecionada durante a formação:

**Quadro 1** – Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática, com base no decreto-lei nº1.190 de 1939;

Primeira Série	Segunda Série	Terceira Série
Análise Matemática	Análise Matemática	Análise Superior
Geometria Analítica e Projetiva	Geometria Descritiva e Complementos de Geometria	Geometria Superior

Física Geral e Experimental	Mecânica Racional	Física Matemática
***	Física Geral e Experimental	Mecânica Celeste

Fonte: Decreto-lei nº 1.190, de 4 de abril de 1939

Como podemos perceber, todas as disciplinas que compõe a matriz do curso se baseiam em conhecimentos específicos, deixando de lado a parte didática. A luta para que se pudesse resolver esse dilema durou várias décadas, pois estava-se deixando de lado um dos pilares essenciais para a formação de um professor.

O que podemos fazer agora é um panorama levando em consideração a situação atual da Formação de Professores no Brasil, e para isso devemos analisar com cuidado alguns aspectos mais atuais, atentando-se principalmente as mudanças que ocorreram com o passar do tempo.

## **2- DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Para se analisar a forma como se funciona o processo de formação atual de professores, devemos nos atentar a uma das bases para um bom funcionamento do curso de licenciatura: a matriz curricular.

Um professor de qualidade, o que se é esperado de se encontrar, deve acima de tudo receber um conhecimento de nível equivalente, ímpar. Seu método de trabalho e conduta é sim diretamente influenciado com o que lhe é concedido de informação.

A partir do Portal do MEC é possível encontrar documentos contendo leis e decretos que definem um alicerce comum para todos os cursos de graduação. Nesses documentos são detalhados os objetivos gerais para tais cursos, além do que será ministrado.

É importante expormos alguns documentos e leis que organizam e regem a formação dos professores de Matemática na atual conjuntura nacional.

### **2.1. Parecer CNE/CES 1.302/2011**

É definido no Parecer CNE/CES 1.302/2001, aprovado em 6 de novembro de 2001, os objetivos gerais dos cursos de Matemática. Esses assim definidos pelo Bacharelado, responsável por preparar profissionais adequados para a carreira de ensino superior e pesquisa, e o de Licenciatura, que tem como objetivo principal a formação de professores para a educação básica.

No caso da Licenciatura, as primeiras reivindicações definidas no documento são sobre o lado pedagógico-didático do professor a serem almejadas. Sendo elas resumidas a:

- a) Que o educador nos dias de hoje seja sensível perante os alunos, mostrando-se assim como um profissional reflexivo e compreensivo, e não simplesmente alheio ao que lhe acontece a seu redor no contexto da sala de aula ou até mesmo fora dela. Além claro ser devidamente ciente de seu papel no cenário social, como sua importância para a sua interação junto aos alunos independente das diversas realidades nas quais eles se encontram.

- b) Que o educador tenha consciência da sua função de contribuidor do aprendizado matemático, essencial pilar de conhecimento requerido pela sociedade e que contribui ao educando uma formação apropriada para o exercício desejado de sua cidadania.
- c) E a visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acima de tudo de fácil acesso. E principalmente, como educador, ter consciência como indivíduo de caráter formador quanto a superação de preconceitos, se resultando em situações como angústia, falta de interação e clara rejeição, aspectos esses delicados que ainda se mantêm presentes no ensino e aprendizagem de matemática nos dias de hoje.

O parecer em si consegue estabelecer sucintamente o que se espera de um professor ao fim de seu período de graduação, o que se mostra favorável ao aprendizado de matemática no ambiente escolar, uma clara evolução quando se comparada ao que foi anteriormente analisado no primeiro capítulo.

Podemos então constatar a preocupação em se ter um profissional qualificado para ser não só um mero professor, mas sim como também um educador capaz de entender as necessidades dos alunos.

Se atendo a parte de Competências e Habilidades presente no capítulo dois do documento, temos alguns objetivos específicos que figuram, como:

- a) Elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica;
- b) Analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- c) Analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;

Mas é no item “d)” do Parecer em que temos o seguinte:

d) desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos.

E é nesse trecho que temos uma das notáveis diferenças entre o que foi apresentado no aspecto histórico: um visível cuidado com o lado didático do professor de matemática.

Aqui temos exposto a importância de se permitir aos alunos que eles possam explorar sua capacidade de inovar e criar, dando-lhes a chance de mostrar o que melhor conseguem fazer, não de uma forma engessada proposta por um professor, mas sim que se tenha uma

maior liberdade. A falta de interesse pelos alunos e seu afastamento aparente da disciplina de matemática é uma prova de que eles não se sentem envolvidos de forma efetiva.

Em seguida, temos um dos maiores problemas que ainda vemos nas salas de aula que, no caso, seria a falta de contextualização e conceitualização com o conteúdo matemático praticado. O uso único e excessivo de fórmulas e cálculos durante o ensino-aprendizado dos educandos acarreta na pouca valorização da disciplina, dando assim pouco aproveitamento de todo o imenso potencial de que se poderia usufruir. Para eles não há nenhum “propósito”, nada que justifique ou que os faça se sentirem atraídos ou curiosos sobre.

Tendo isso em vista, o licenciando em plena formação deve ter o conhecimento e a orientação adequada para que se torne viável tal prática, para que se saiba qual caminho trilhar, que atitudes tomar. Se isso não for proporcionado, provavelmente o professor mal capacitado terá em algum momento de sua carreira profissional, dificuldades em elaborar situações que possam o ajudar a evitar essa deficiência.

Saindo desse item e indo para o seguinte, o “e)”, temos um objetivo para as competências e habilidades que, se analisado com cuidado, se torna interessante:

Perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente.

Nele se expõe que o licenciando deve ter ciência do que a função professor significa. Não será apenas com a graduação feita em uma instituição que ele saberá de tudo, e nem estar preparado para tudo. Na verdade, ser professor requer contínuo aprendizado, um enriquecimento do conhecimento. Perceber que haverá diversas dificuldades no ambiente de sala de aula, e que superações quanto a elas acontecerão.

O que não se pode pensar aqui é que essa experiência apenas seria concretizada quando de fato o licenciando estiver no campo de trabalho. Nesse caso uma boa junção entre o que se foi adquirido durante o curso com o processo de lecionar é o que fará tudo funcionar adequadamente.

Apesar de curto, o capítulo 3 do parecer remete ao que o acadêmico em matemática tenha de conhecimento matemático adquirido durante a sua vivência escolar, ou seja, toda a carga aprendida durante esse período deve ser levada em consideração para o desenrolar do curso.

E tendo isso como algo entendido, a construção dos conteúdos deve ser feita de maneira teoricamente significativa, que se expanda a carga matemática anterior e tendo-se a partir de então uma visão global sobre os mesmos.

Chegando-se quase ao fim do documento temos, no capítulo 4, os conteúdos curriculares dos cursos de matemática, levando-se em consideração claro o perfil escolhido de aluno conforme vimos no item Competências e Habilidades anteriormente.

Como conteúdos curriculares (sendo posto aqui também os conteúdos do curso de bacharelado apenas como base de comparação), temos:

**Quadro 2** – Comparativo das Matrizes dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado

<b>Licenciatura em Matemática</b>	<b>Bacharelado em Matemática</b>
Cálculo Diferencial e Integral	Cálculo Diferencial e Integral
Álgebra Linear	Álgebra Linear
Fundamentos de Análise	Topologia
Fundamentos de Álgebra	Análise Matemática
Fundamentos de Geometria	Álgebra
Geometria Analítica	Análise Complexa
***	Geometria Diferencial

Fonte: Parecer CNE/CES 1.302/2011, p. 5-6

Com relação a esses conteúdos são levados em consideração também uma parte comum que deve ser atribuída em todos os cursos de licenciatura, sendo esses:

- a) O estudo de conhecimentos matemáticos que categoricamente estejam *presentes* na educação básica, fazendo com que o futuro professor tenha o esperado para que se possa lecionar;
- b) Conhecimentos em conteúdo de áreas afins à matemática, que contribuem para o enriquecimento do aprendizado do licenciando e que proporcionam inúmeras possibilidades para a elaboração de soluções problema e que também seja campo viável na aplicação de suas teorias;
- c) O estudo de conteúdos como a Ciência da Educação, da História e Filosofia das Ciências e da Matemática, sendo estes responsáveis por contribuir na formação

plena de professores pensantes e objetivos com base em todo alicerce firme do passado e nas constantes mudanças do presente e do futuro da educação.

E como podemos perceber, o conhecimento didático-pedagógico não está exposto explicitamente como conteúdo curricular de um curso de licenciatura, sendo apenas notado tais características no trecho de Competência e Habilidades.

O que nos deixa a entender que esses conhecimentos didáticos devem estar inseridos nos conteúdos específicos da matriz curricular. O que não se pode dizer é na impossibilidade de se haver uma separação, mas sim uma forma de mesclar tanto o conteúdo específico quanto o didático-pedagógico durante o curso, assim o futuro professor compreenderia de que maneira “tal” conteúdo deveria ser ensinado a um aluno, entendendo-se as dificuldades do mesmo quanto ao assunto e também aplicando diferentes estratégias para a exposição.

Com as discussões e estudos até aqui desenvolvidos, nos é possível dizer que é importante a vinculação teoria e prática e entre os conteúdos matemáticos nos cursos de licenciaturas, tendo em vista as novas perspectivas que a educação matemática está se dirigindo, ou seja, formar seres pensantes e por meio de um trabalho pedagógico significativo e contextual. Atuar para formar professores de qualidade seria agir com um diferencial excepcional para se melhorar a experiência profissional do licenciando.

E para aprofundarmos ainda mais em como se estrutura a formação de professores hoje, devemos analisar e compreender um pouco de como tais normas funcionam internamente em uma instituição de ensino superior. Que no nosso caso será utilizado como objeto de pesquisa, o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura de Matemática da UEMS (Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul).

### **3- PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UEMS, UNIDADE DE NOVA ANDRADINA**

Nesse capítulo nos atentaremos a algumas características interessantes quanto a formação de professores com base no curso que é ofertado na UEMS (Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul), mais especificamente na Unidade de Nova Andradina.

Para um contexto histórico, temos que o primeiro curso visando a educação matemática da UEMS foi implantado na unidade da cidade de Glória de Dourados, sendo este escolhido durante um processo responsável por uma comissão formada por pessoas da comunidade. Suas aulas deram início em 8 de agosto de 1994, tendo 40 alunos aprovados em um vestibular feito em um mês antes.

Em fevereiro de 2000, através da Resolução CEPE/UEMS do mesmo ano, foi extinto o Curso de Ciências Habilitação Matemática, curso reconhecido e oferecido nas unidades de Maracaju, Nova Andradina, Cassilândia e Naviraí dando lugar para um curso dedicado a educação matemática, a licenciatura. E foi em 2003 em que o Curso de Licenciatura de Matemática foi fixado definitivamente, em três locais: Cassilândia, Dourados e Nova Andradina. Sendo na última tendo a implementação efetiva no ano de 2001.

#### **3.1 Objetivo Geral e Específico do Curso segundo o Projeto Político Pedagógico**

O Projeto Político Pedagógico do Curso de Matemática, Licenciatura da UEMS de Nova Andradina está sendo reformulado, porém, os objetivos serão os mesmos, e enquanto o reformulado não está pronto e aprovado, vigora o atual que é de 2010.

De acordo com o documento, temos a seguinte característica como objetivo geral:

Formar profissionais para atuarem no Ensino Fundamental e Médio, com conhecimento matemático sólido e abrangente; oferecendo uma formação pedagógica que subsidie a atuação do educador no contexto sócio, histórico e político.

Uma das bases do professor, de fato, é o seu conhecimento específico como saber em seu curso ofertado. Para se poder lecionar e oferecer um aprendizado de qualidade o professor tem que se sustentar em um pilar rígido de conhecimento e com qualidades excepcionais, já que no caso o mesmo irá lidar com futuros cidadãos pensantes e formadores de opiniões.

A carência matemática enfrentada pelos alunos nos dias de hoje se torna muitas vezes um grande empecilho para o seu avanço profissional, levando-os a deficiências tanto no requerer matemático da sociedade que lhe imposto, quanto no raciocínio lógico durante as suas práticas diárias.

Na formação pedagógica do professor temos a importância de se construir um professor capacitado em conteúdos prévios históricos, assim como a situação da sociedade atual e suas necessidades.

Em relação aos objetivos específicos do curso, se compreende:

- Preparar profissionais com capacidade de observação e reflexão de sua prática, para atuarem de maneira crítica no contexto da escola.

- Desenvolver uma atitude investigativa frente à ação docente e a construção de procedimentos de pesquisa que permitam analisar as intervenções nas situações de ensino e aprendizagem.

- Proporcionar a formação de um profissional com possibilidades de continuidade dos estudos em pós-graduação.

Levando-se em consideração o que se foi exposto e proposto no Parecer do capítulo anterior, os objetivos específicos seguem satisfatoriamente o que se é estabelecido. O professor com características diferenciadas, não o deixando pensar nos comodismos que a profissão normalmente apresenta e se desprendendo de conceitos arcaicos educativos.

Um ponto positivo do que se é visto nesses itens é a importância que se percebe em relação ao futuro, na capacitação e melhora do profissional com base nos aprimoramentos de seu estudo. De que um professor tem mais caminhos a trilhar não somente se conformando apenas com a graduação, mas sim sempre almejar e conquistar o sonhado sucesso de carreira. O que se torna um grande ponto positivo dos objetivos.

### **3.2 O Professor a ser Formado**

O Projeto Pedagógico em muitos aspectos segue conforme estipula toda a formulação legal da qual ele se baseia. E isso se faz positivo visto que se nota o cuidado tomado em relação as diretrizes propostas para o curso de licenciatura em matemática. Percebe-se o

empenho sem se fazer do licenciando alguém de grandes capacidades matemáticas e pedagógicas, ciente de sua importância na sociedade em que se situa.

Mas analisemos o que fora dito: matemáticas e pedagógicas. Separadas.

Quando se analisa o documento, principalmente as Competências e Habilidades das quais o acadêmico a ser formado nesse Curso de Licenciatura não há como negar que tudo segue o maior rigor possível para se formar um excelente professor. Mas quando adentramos no tópico da formação específica, é perceptível que disciplinas como Matemática Elementar, Geometria, Cálculo Diferencial e Integral I e II, Probabilidade e Estatística e Informática no Ensino de Matemática apresentam propostas de vinculação entre a área específica e a área da educação, enquanto outras como Cálculo Numérico, Estruturas Algébricas, Análise Matemática há poucas ou até nulas informações sobre essa interação.

O que de fato vai de desacordo com o que é mencionado no próprio documento, tendo-se o trecho retirado da SBEM (Sociedade Brasileira de Educação Matemática), que aponta:

O Curso de Licenciatura em Matemática deve ser concebido como um curso de formação inicial em Educação Matemática, numa configuração que permita romper com a dicotomia entre teoria e prática. A identidade dos Cursos de Licenciatura constrói-se apoiada, evidentemente, em conhecimentos matemáticos, visceralmente vinculados ao tratamento pedagógico e histórico, com o que se configurará uma Matemática distinta daquela meramente formalizada e técnica. A constituição dessa identidade requer um repensar sobre a formação dos formadores de professores e um cuidado especial na escolha dos profissionais que atuam nos Cursos de Licenciatura, no sentido de estarem comprometidos com o projeto pedagógico desses cursos. (SBEM, 2003, p.4).

Se entende que tais disciplinas são sim importantes, mas no contexto certo. Como esclarecido no Parecer CNE/CES 1.302/2011, podemos tomar como exemplo a disciplina de Análise Matemática que está devidamente disposta no curso de Bacharelado em Matemática, e não na Licenciatura. O que se diz a respeito da disciplina de Análise na formação do professor são apenas os seus princípios e fundamentos, e não uma exposição aprofundada. Ainda mais uma disciplina como essa, regada de conceitos matemáticos complexos e exageradamente técnicos, algo que se tenta a todo custo se afastar.

Fazendo assim, nos encontrarmos no problema de a matemática estar de certa forma isolada do ensinar e aprender, se tornando assim passível em indagações. E seguindo por esse caminho, pode-se perceber um afastamento do desejado professor de matemática e a aproximação do apenas “matemático”.

Porém, devemos nos ater ao que se é dito no Art.º 5, inciso III da Resolução CNE/CP Nº 1, de 18 de fevereiro de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena: “A seleção dos conteúdos das áreas de ensino da educação básica deve orientar-se por ir além daquilo que os professores irão ensinar nas diferentes etapas da escolaridade” .

E com isso caracteriza sim a viabilidade de se haver disciplinas de teor “puro”, desde que não descaracterizem. Dizer que o professor deve ampliar os seus conhecimentos durante a graduação é válido e acertado, a menos que o conteúdo a ser adicionado difere do que se propõe como objetivo.

Em relação as disciplinas de formação geral temos uma abordagem bem específica de seus objetivos, já que o Projeto Político Pedagógico as considera indispensáveis durante o curso. Disciplinas como Didática Geral, Filosofia da Educação, Psicologia da Educação, História da Educação são mencionadas como responsáveis por promover a interação entre a teoria e a prática docente.

São elas que propõem ao aluno o debate e a discussão entre conceitos previamente estruturados e constituídos de uma base sólida educacional. Disciplinas que permitem explanar aos licenciados as particularidades do processo de aprendizagem, como o desenvolvimento emocional, social e cultural do aluno, além de explorar a história da educação do Brasil em torno de seus fatos mais cruciais e da análise da construção do pensamento tomando-se como ponto de partida para os pressupostos filosóficos que fundamentam as concepções da educação.

Apesar de serem indiscutivelmente importantes, muitas vezes elas não são devidamente creditadas, principalmente por parte dos professores a serem formados por não conseguir assimilar suas funções por pensar que são apenas meras disciplinas complementares, quando na realidade são o eixo mais forte para a formação docente humanística e teórica, tão importantes para a competência dos futuros professores.

### **3.3 Estrutura Curricular Do Curso**

Uma forma de se saber exatamente como está sendo dosada a abordagem entre conhecimentos específicos e conhecimentos didático-pedagógicos é através da análise da carga horária destinada. Aqui se cabe a necessidade do cuidado extremo em não sobrepor um ao outro, para que assim se tenha uma completa harmonia e uma efetividade satisfatória.

Em primeiro, analisemos as seguintes tabelas:

**Quadro 3** – Carga horária das disciplinas de conteúdos da área Matemática;

<b>Disciplinas</b>	<b>CH-hora/aula</b>
Matemática Elementar	204
Cálculo Diferencial e Integral I	204
Geometria	136
Geometria Analítica	136
Cálculo Diferencial e Integral II	204
Álgebra Linear	136
Informática no Ensino de Matemática	68
Análise Matemática	136
Estruturas Algébricas	136
Probabilidade e Estatística	68
Cálculo Numérico	68
<b>Total</b>	<b>1496</b>

Fonte: Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/ UEMS – Nova Andradina, p. 33

**Quadro 4** – Carga horária das disciplinas que referem a Educação Matemática;

<b>Disciplinas</b>	<b>CH-hora/aula</b>
Metodologia da Investigação em Educação Matemática	102
Laboratório de Ensino de Matemática	170
Didática da Matemática	102
História da Matemática	68
<b>Total</b>	<b>442</b>

Fonte: Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/ UEMS – Nova Andradina, p.34

**Quadro 5** – Carga horária das disciplinas de caráter docente;

<b>Disciplinas</b>	<b>CH-hora/aula</b>
Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental	238
Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Médio	272
<b>Total</b>	<b>510</b>

Fonte: Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/ UEMS – Nova Andradina, p. 33

Antes de continuarmos, cabe-se uma breve reflexão sobre o que acabamos expor.

Conforme já discutimos, somente o conhecimento puro matemático não se torna devidamente produtivo para aqueles que se estudam uma licenciatura. Nesse caso demos dar atenção a interação entre esses conhecimentos matemáticos com a estrutura pedagógica do ensino.

Temos exemplo, na disciplina de História da Matemática, um caso bem expressivo. O conteúdo histórico é tratado normalmente através de estudos em textos e algumas exemplificações para que se permita ao aluno perceber o seu contexto. Uma disciplina segmentada e que funcionaria muito bem se fosse introduzida como parte de outras.

O aspecto histórico da matemática se torna mais abrangente e eficiente quando intercalada ao conhecimento prático. Uma adequada introdução a um assunto e posteriormente seguido de sua aplicação, faria com que fosse de melhor entendimento por parte do licenciando tanto um como o outro.

Tudo funciona bem se trabalhado em união, e a noção de que se isolando determinados conceitos de outros causam a falta de aprofundamento, acompanhado de pouco interesse e pouca fixação de ambos.

Isso também pode ser dito de outras disciplinas como Didática da Matemática e Laboratório de Ensino de Matemática, já que seu desmembramento do conteúdo matemático vai contra o especificado tanto no Parecer anteriormente mencionado, quanto ao que defende a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM).

Sobre o Estágio Supervisionado temos uma iniciativa diferenciada, já que boa parte do período de estágio não está somente dedicado ao licenciando estar dentro de uma sala de aula e lecionando, sendo parte de sua carga horária dedicada a estudos didáticos junto aos seus

professores que os orientam em que decisões tomarem e discussões de caráter relevante para o ensino matemático.

**Quadro 6** – Carga horária de disciplinas que referem a outras áreas do conhecimento;

<b>Disciplinas</b>	<b>CH-hora/aula</b>
Língua Portuguesa	68
Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	68
Física I	136
Física II	136
<b>Total</b>	<b>408</b>

Fonte: Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/ UEMS – Nova Andradina, p. 34

**Quadro 7** – Carga horária das disciplinas que referem a Fundamentos da Educação;

<b>Disciplinas</b>	<b>CH-hora/aula</b>
Psicologia da Educação	102
Legislação e Política Educacional Brasileira	68
Filosofia, Sociologia e História da Educação	102
Didática Geral	102
<b>Total</b>	<b>374</b>

Fonte: Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/ UEMS – Nova Andradina, p. 34

Por último temos a implementação de disciplinas gerais, indispensáveis para a formação do caráter, da competência e da ética do professor. Conteúdos de aspectos políticos e sociais, extremamente essenciais para a construção de um educador consciente e contemporâneo.

Não se esquecendo, claro, de disciplinas como Língua Portuguesa responsável pelo aprimoramento do escrever e discursar, além de contribuir para o auxílio da escrita matemática. Libras, imprescindível para se permitir a devida inclusão de alunos com necessidades especiais, diminuindo assim a exclusão dos mesmos perante seus colegas de

classe e se ampliando a nível social, assim como melhor comprometimento com a interação entre aluno e professor. E Física, base irrefutável de conhecimento e construção de soluções problema assim como responsável por abranger um campo diferenciado e complementar a matemática.

Com isso, e tomando como dados o que se é apresentado no Projeto Pedagógico, a seguinte situação:

**Quadro 8** – Resumo da carga horária do currículo;

<b>Disciplinas</b>	<b>CH/ Total</b>
Formação Específica	2448
Formação Geral	782
Trabalho de Conclusão de Curso (não mencionado nesse documento)	136
Atividades Complementares	240
<b>Total</b>	<b>3606</b>

Fonte: Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática/ UEMS – Nova Andradina, p. 35

Tendo-se em consideração que esse trabalho não se aprofunda no conteúdo, e além de algumas das ressalvas apresentadas o Projeto Pedagógico da UEMS, Unidade de Nova Andradina, se mostra eficiente e com detalhes elogiáveis quando se temos como assunto a Educação Matemática, e para ser mais específico, da Licenciatura de Matemática.

## 4- CONCLUSÃO

A pergunta que paira sobre nós nesse momento é o do porquê de toda essa fundamentação e exposição de documentos. Um dos motivos, obviamente, é prover com simplicidade um panorama e uma comparação sobre como era a noção de Formação de Professores desde o seu advento, até os dias atuais.

É nítida, por exemplo, a evolução com a qual a educação matemática vem conquistando. Nos primórdios era-se pouco valorizado o lado educador em si de um professor, tanto seja por causa da situação do país na época quanto a sua importância aos olhos do Estado.

O que se tem hoje são sim, leis e documentos que endossam a responsabilidade de fomentar, na licenciatura de Matemática, o caráter didático-pedagógico, já que não só de conhecimento específico que se forja um bom professor. Com isso, não podemos dizer que a educação matemática se tornou com certeza um exemplo de vinculação teoria e prática educativa contextual e transformadora.

Tem-se todo um arsenal de conhecimento ao nosso favor, assim como direções e caminhos já pré-estabelecidos através do Estado e do Ministério de Educação para que se possa seguir, o que há então de errado? Seria então culpa dos alunos? Dos professores? Das instituições que os formam?

Provavelmente uma ou outra pessoa pode apontar o dedo para uma dessas opções e dissertar de seu ponto de vista onde cada uma tem de defeito e brechas que causam tal fragilidade. Mas seria ineficiente. O ser humano, em sua tentativa de solucionar os problemas rapidamente, falha ao apontar os erros alheios sem uma profunda pesquisa, provocando discussões desnecessárias.

Não que aqui nesse trabalho se encontre uma pesquisa que resolva e mostre uma solução para todos esses problemas. Longe de mim, um simples acadêmico que em próximo encerra o seu período de graduação em Licenciatura em Matemática, almejar tal coisa.

De fato, o que se pode ser feito, é uma breve e construtiva reflexão.

Em diversos momentos os problemas que temos em sala de aula vêm, por exemplo, do repentino estranhamento entre os jovens atuais e os professores de Matemática que em sua

maioria ainda não assumem as teorias de ensino e aprendizagem tão necessárias à sua competência docente. Os anos passam, a modernidade avança, os modos de pensar e agir mudam e requerem professores que atendam as demandas do seu tempo com qualidade e eficiência.

Os alunos não são mais os mesmos, a tecnologia que os cerca os permite ter acesso a uma infinidade de conhecimento vindo diretamente da grande rede de computadores, a Internet. As inovações e o contexto sócio cultural e econômico faz com que o professor tenha que se aprofundar e tomar novos rumos e fundamentos teóricos e metodológicos para que se chegue a alguma forma viável de se melhorar a qualidade da educação matemática na Educação Básica.

No patamar em que estamos, uma grande parcela dos alunos não sente aversão a matemática, na verdade, apenas não enxergam uma utilidade para ela, ou que ela está presente na história da humanidade, no cotidiano da sociedade como um todo.

E é nesse sentido que o professor desse se tornar mais ativo, participativo, com compromisso político para situar-se num contexto com suas dificuldades e potencialidades; ser professor no sentido amplo da palavra.

Contudo, é primordial assumir-se como um professor, que precisa e deve conhecer e praticar os fundamentos da educação para que consiga assimilar o que é educar no mundo atual.

Não adianta de nada o licenciando ser “bombardeado” com conhecimentos diferenciados ou até mesmo formas contemporâneas de se trabalhar e orientar os alunos. Ao menos se ele não entender em sua base a função e o propósito do professor.

O Professor de Matemática não pode simplesmente se apresentar à frente de uma sala de aula e discorrer diversas e diversas formulas e teoremas afins, e desconsiderar todo o caráter de orientação e acompanhamento pedagógico junto aos alunos visando a interação entre conteúdo e vivência, avaliações contínuas, paralelas e de várias situações, além também de compartilhar aprendizados com seus colegas.

Entender as necessidades e se autopoliciar buscando ter o mínimo de sensibilidade para que se possa compreender os momentos de dificuldade, além também dos momentos de descontração com os alunos que também são formativos e necessários.

Afinal, o professor acima de tudo, não é uma máquina, mas sim um ser humano cabível de emoções e sentimentos. Olhar ao seu redor, se preocupar em analisar o ambiente escolar que o cerca; perceber também a nuance entre os comportamentos dos alunos e seu empenho durante aula.

A partir do momento que se torna claro o seu papel como professor, orientador e mediador do aprendizado matemático, ele se preocupa em oferecer uma aula mais ativa e de qualidade. O professor de matemática não apenas deve se fixar a livros com exercícios já propostos e devidamente respondidos, e guarda-los ano após ano com o intuito de ser usado para cumprir conteúdo. Deve ter em mente que está lidando com crianças, jovens e adultos; pessoas em estágios de desenvolvimento e construção do pensamento dentro de um contexto de vivência que as tornam únicas.

Todo professor deve usar o que tem e o que há em mãos, tanto materiais concretos e didáticos quanto a própria tecnologia, para se propor a inovação. O diferente e o curioso chama a atenção dos alunos mais dispersos, despertando a sua curiosidade, instigando-os intelectualmente.

Mas isso só acontecerá se esse professor for perceptivo e entender a necessidade de seu público. Tudo que ele aprendeu em seu período de formação é sim útil, mas deve partir dele a capacidade criativa de se reinventar. Não se conformar com o que se tem e achar que já possui o suficiente. O conhecimento é sem fim, e a busca por ele deve seguir o mesmo caminho.

De todo modo, para que sejam licenciados professores de matemática da Educação Básica com qualidade como as apontadas neste estudo, é preciso ter critérios quanto a escolha dos professores universitários encarregados da formação dos mesmos. Considerar na seleção docente se os professores têm uma boa didática e se a mesma se articula com a prática, com o contexto social, com a história, com a realidade. Considerar se têm os candidatos, além de técnicas e domínio de conteúdos específicos, um domínio pedagógico, a competência docente que envolve dimensões além da técnica, as quais são também a humana, a política, as teorias de aprendizagem e desenvolvimento entre outros saberes necessários a um docente que vai formar novos docentes.

Assim, a formação de licenciados em matemática será muito mais eficiente e correspondente às demandas do contexto escolar e social, uma vez que, se nos Projetos Pedagógicos as matrizes curriculares apontam para uma formação técnica, política e

pedagógica humanística, deve-se ter, em concomitância, um corpo docente que assim se fundamente e atua para a formação dos acadêmicos, futuros professores de Matemática.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei de 15 de Outubro de 1827 – **Lei das Escolas de Primeiras Letras**. Brasília, DF, Out. 1827. Disponível em: [http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei\\_sn/1824-1899/lei-38398-15-outubro-1827-566692-publicacaooriginal-90222-pl.html](http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei_sn/1824-1899/lei-38398-15-outubro-1827-566692-publicacaooriginal-90222-pl.html)

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 1302, de 06 de nov. de 2001 – **Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura**. Brasília, DF, Nov. 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 001, de 18 de fev. de 2002 – **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena**. Brasília, DF, Fev. 2002. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1\\_2.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf)

SAVIANI, Demerval, 2008. Revista Brasileira de Educação v.14 n. 40. **Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro**. Jan/Abr. 2009, p 143-155.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL. Unidade de Nova Andradina – **Projeto Pedagógico do Curso de Matemática, Licenciatura**, 2010. Disponível em: [http://www.uems.br/assets/uploads/cursos/c9410259627b0b9dbb1ee634e5a3f7c9/projeto\\_pedagogico/1\\_c9410259627b0b9dbb1ee634e5a3f7c9\\_2016-08-20\\_12-17-15.pdf](http://www.uems.br/assets/uploads/cursos/c9410259627b0b9dbb1ee634e5a3f7c9/projeto_pedagogico/1_c9410259627b0b9dbb1ee634e5a3f7c9_2016-08-20_12-17-15.pdf)