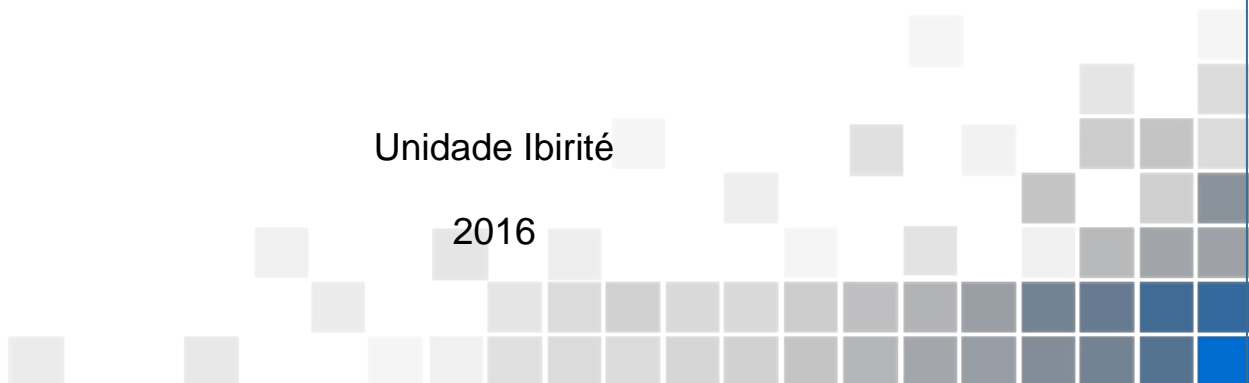


Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática

Unidade Ibirité

2016



Estrutura administrativa da UEMG

REITOR

Dijon Moraes Júnior

VICE-REITOR

José Eustáquio de Brito

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Cristiane Silva França

PRÓ-REITORA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO

Terezinha Abreu Gontijo

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Giselle Hissa Safar

PRÓ-REITOR DE GESTÃO, PLANEJAMENTO E FINANÇAS

Adailton Vieira Pereira

COORDENADORA DE GRADUAÇÃO

Cristiane Carla Costa

DIRETORA DA UNIDADE ACADÊMICA

Elizabeth Dias Munaier Lages

VICE-DIRETORA DA UNIDADE ACADÊMICA

Tatiana Maciel Gontijo de Carvalho

COORDENADOR DO CURSO

Nilson de Matos Silva

VICE-COORDENADOR DO CURSO

Renato Frade

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Esp. Anita Lima Pimenta;
Dr. Diego Guimarães Florencio Pujoni;
Me. Emerson Agostinho de Lima;
Dra. Érika Barroso Dauanny (Presidente);
Ma. Liliane Rezende Anastácio;

COMISSÃO DE REFORMA CURRICULAR

Representante da coordenação do curso de Matemática:

Me. Nilson de Matos Silva

Representantes dos professores que atuam no curso de Matemática:

Esp. Anita Lima Pimenta;
Me. Emerson Agostinho de Lima;
Dra. Érika Barroso Dauanny;
Esp. Glêsiene Coelho de Alar Viana;
Esp. Helder Tadeu Ribeiro;
Ma. Liliane Rezende Anastácio;
Me. Renato Frade;
Esp. Sérgio Geraldo dos Santos;

Representante do Depto. de Ciências Exatas:

Dr. Diego Guimarães Florencio Pujoni;
Ma. Juliana de Cássia Lima;

Representantes discentes:

Gabriela Leandra Silva e Souza;

Ivo Moreira Barbosa.

Dados de identificação da Universidade

Instituição de Ensino Superior: Universidade do Estado de Minas Gerais

Natureza jurídica: Autarquia Estadual

Representante legal – Reitor: Dijon Moraes Júnior

Endereço da sede e Reitoria: Rodovia Papa João Paulo II, 4143 - Ed. Minas - 8º andar
- Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves - Bairro Serra Verde - Belo Horizonte
- MG - CEP: 31.630-900 - Tel: +55 (31) 3916-0471.

CNPJ: 65.172.579/0001-15.

Ato de criação: Art.81 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Mineira de 1989.

Ato regulatório de credenciamento: Lei Estadual 11539 de 23 de julho de 1994.

Ato regulatório de renovação de credenciamento: Decreto 281 de 10 de agosto de 2015.

Ato regulatório de credenciamento para oferta de cursos a distância: Portaria nº 1.369, de 7 de dezembro de 2010.

Dados de identificação do curso

Instituição de Ensino Superior: Universidade do Estado de Minas Gerais

Unidade Acadêmica: Ibirité

Esfera administrativa: Estadual

Curso: Matemática

Modalidade do curso: Licenciatura - Presencial

Turno de funcionamento: Noturno

Tempo de integralização do curso:

Mínimo: 4 (quatro) anos

Máximo: 7 (sete) anos

Número de vagas anuais: 80 (oitenta) vagas divididas em duas entradas em cada semestre.

Carga horária total do curso: 3420 (três mil quatrocentos e vinte) horas

Formas de ingresso: Vestibular, Sistema de seleção unificado - SISU, transferência e obtenção de novo título.

Dias letivos semanais: 6 (seis)

Carga horária semanal: 20 (vinte) horas

Início de funcionamento: Dezembro de 2003

Ato legal de autorização do curso: Decreto Estadual nº 32.245 de 15 de Dezembro de 2003, à vista do Parecer do Conselho Estadual de Educação CEE nº 781/2003 de 29 de Outubro de 2003.

Ato legal de renovação de reconhecimento: Resolução SECTES nº 007 de 08/01/2016, publicada em 15/01/2016.

Município de implantação: Ibitité

Endereço de funcionamento do curso: Avenida São Paulo, 3996, bairro Vila Rosário, Ibitité, CEP: 32.400-000. Fone: (31) 3533-2157

e-mail da coordenação: coordenacaomatematica.ibirité@uemg.br

Sumário

Lista de Abreviaturas e Siglas.....	4
1 Apresentação	5
2 Contextualização.....	15
2.1 Histórico da UEMG.....	15
2.2 História do Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira-UEMG -Unidade Ibirité	17
2.2.1 História da Fundação Helena Antipoff	17
2.2.2 História do Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira	19
2.2.3 O Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira (ISEAT) como uma unidade Acadêmica da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)	21
2.2.4 Histórico do Curso de Licenciatura em Matemática do ISEAT	23
2.3 Realidade regional	24
2.4 Justificativa do Curso	27
2.5 Legislação	27
2.6 Articulação do curso com o Plano de Desenvolvimento Institucional da UEMG	28
3 Organização didático-pedagógica.....	31
3.1 Concepção de Curso	34
3.2 Objetivos do curso.....	42
3.2.1 Objetivo geral.....	42
3.2.2 Objetivos específicos	42
3.3 Habilidades e Competências.....	43
3.4 Perfil do egresso	45
4 Organização curricular	47
4.1 Articulação entre ensino, pesquisa e extensão	54
4.2 Flexibilização curricular	61
4.3 Disciplinas curriculares	62
4.4 Organização da oferta semipresencial e/ou a distância.....	63
4.5 Estágio curricular supervisionado	63
4.5.1 Das concepções a serem consideradas: de professor, de formação e de estágio.....	63
4.5.2 Da relação entre universidade e escolas-campo de estágio.....	67
4.5.3 O Estágio Curricular Supervisionado no Curso de Licenciatura em Matemática da UEMG Unidade Acadêmica de Ibirité	71
4.5.4 As Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores para a Educação Básica e o Estágio	72

4.5.5	Objetivos do Estágio	72
4.5.6	Metodologia.....	72
4.5.7	Processo Avaliativo do Estágio.....	84
4.6	Prática de formação docente	84
4.6.1	Conteúdo, Metodologia, Operacionalização.....	91
4.6.2	Avaliação.....	93
4.7	Atividades Complementares – Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC).....	94
4.8	Trabalho de Conclusão de Curso	100
4.8.1	Objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso	101
4.8.2	Tema de pesquisa	102
4.8.3	Desenvolvimento do TCC	102
4.8.4	Atribuições do orientando.....	104
4.8.5	Atribuições do orientador.....	106
4.8.6	Dos estudantes em fase de conclusão de curso	107
4.8.7	A defesa e avaliação da monografia	108
4.8.8	A estrutura da monografia	110
4.8.9	Das Disposições Gerais.....	111
4.9	Estrutura curricular	112
4.10	Ementário	118
4.10.1	Disciplinas Obrigatórias.....	118
4.10.2	Disciplinas Optativas	148
4.10.3	Disciplinas Eletivas	169
5	Metodologia de ensino.....	170
6	Avaliação de desempenho discente.....	172
7	Atendimento ao estudante	173
8	Corpo Docente	175
9	Núcleo docente estruturante	177
10	Órgãos Colegiados	180
10.1	Colegiado do Curso de Matemática.....	180
11	Infraestrutura.....	183
11.1	Sala dos professores.....	184
11.2	Coordenações de Cursos, gabinetes, chefias de Departamentos e Núcleos de estágio.....	184
11.3	Salas de aula	185
11.4	Secretaria Acadêmica	185

11.5	Sala Master.....	186
11.6	Auditório	186
11.7	Recursos disponíveis de Informática e Multimídia	186
11.8	Setor de Audiovisual.....	186
11.9	Biblioteca.....	186
11.10	Rede computacional	187
11.11	Laboratórios de Informática	188
11.12	Acesso à internet.....	188
11.13	Laboratório de Ensino e Pesquisa em Educação Matemática (LEPEM)	189
11.13.1	Justificativa.....	191
11.13.2	Objetivos	191
11.13.3	Atividades Previstas para o Laboratório.....	192
12	Referências bibliográficas	194

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEE	Conselho Estadual de Educação
CNE	Conselho Nacional de Educação
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FEER	Fundação Estadual de Educação Rural Helena Antipoff
FHA	Fundação Helena Antipoff
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
INAF	Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
ISEAT	Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira
ISER	Instituto Superior de Educação Rural
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Alunos
PPC	Projeto Pedagógico de Curso
PPI	Projeto Pedagógico Institucional
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SBEM	Sociedade Brasileira de Educação Matemática
SECTES	Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
SISU	Sistema de Seleção Unificado do Governo Federal
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UEMG	Universidade do Estado de Minas Gerais
UF	Unidade Federativa

1 APRESENTAÇÃO

A primeira reforma curricular do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira (FHA), visava atender os aspectos legais estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores (Parecer CNE nº 09/2001; Parecer CNE nº 009/2001; Parecer CNE nº 1.302/2001; Parecer CNE/CP nº 003/2004), estabelecendo uma congruência com a concepção de formação de professores que balizava o Projeto Pedagógico Institucional do ISEAT e atender a demanda de redução dos semestres (de 08 para 07), sem prejuízo da qualidade. Assim, essa reforma tinha entre seus objetivos garantir que todo conteúdo de Matemática do programa oficial do Ensino Médio fosse contemplado no currículo de formação do professor.

A segunda reforma realizada em 2012, se deu em meio a um processo inicial de incorporação do ISEAT às condições iniciais estruturais da UEMG na unidade de Ibirité.

A proposta de reforma curricular, que por ora apresentamos, do Curso de Licenciatura em Matemática da UEMG-Ibirité, constitui a terceira reforma curricular, e se insere no contexto onde os cursos superiores do ISEAT ao serem incorporados à UEMG necessitam apresentar articulações em seus projetos de curso com o Estatuto e Regimento desta Universidade e com as atividades de pesquisa e extensão.

Assim, esta proposta tem como referência para sua elaboração:

- O histórico deste curso bem como a reflexão sobre a experiência de formação desenvolvida no mesmo, que envolve duas reformas curriculares, a primeira em 2007 e a segunda em 2012.
- As atuais ementas e Planos de Cursos da Licenciatura.
- A reflexão sobre a concepção de professor que se almeja formar, considerada no contexto das produções teóricas recentes, a partir dos anos 1990, sobre a concepção de formação, de atividade docente e, em especial, sobre estágio.
- As atuais Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior, em especial para os cursos de licenciatura, expressas no Parecer

CNE/CP nº 2, de 9 de junho de 2015 e na Resolução CNE/CP nº 2, de 1º julho de 2015.

- As orientações da Pró-Reitoria de Ensino da UEMG, cujas representantes a Comissão se reuniu por duas vezes no mês de maio de 2016.
- A análise de propostas curriculares de outras instituições de licenciatura tais como: Universidade de São Paulo, Universidade Federal de Minas Gerais, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Escola Guignard-UEMG, dentre outras.
- A reflexão sobre a realidade do ensino e da formação de professores no Brasil, em especial de Matemática.

A realidade do ensino e da aprendizagem da Matemática na Educação Básica, especialmente no Brasil, tem exigido medidas urgentes para a melhoria da sua qualidade. A formação de professores comprometidos com a busca de respostas aos desafios e problemas existentes em nossas escolas, em especial, da rede pública, é uma dessas medidas.

Entre os dados analisados por Fonseca (2004), com base nos resultados da pesquisa INAF - Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional, 2002, tem-se que:

[...] apenas 21% da população brasileira consegue compreender informações a partir de gráficos e tabelas, frequentemente estampados nos veículos de comunicação, é absolutamente alfitiva, na medida em que sugere que a maior parte dos brasileiros encontra-se privada de uma participação efetiva na vida social, por não acessar dados e relações que podem ser importantes na avaliação de situações e na tomada de decisões (FONSECA, 2004, p. 23).

No Brasil, os resultados de avaliações em larga escala que objetivam avaliar a qualidade do ensino concentram os piores índices no ensino da Matemática. É o que revela o percentual de alunos que atingiram o nível de aprendizagem considerado adequado em Matemática, tendo-se como referência os resultados de 2010 da Prova Brasil e do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). No 5º ano/4ª série do Ensino Fundamental, apenas 32,5% dos alunos de escolas públicas e particulares alcançaram um índice considerado adequado de aprendizagem em Matemática. Para o

8º ano/9ª série do Fundamental, esse índice cai para 14,7%. E, no Ensino Médio, somente 11% dos alunos conseguiram atingir um patamar considerado adequado de aprendizagem de Matemática (DE OLHO nas Metas, 2012).

No cenário internacional, o Brasil atingiu a colocação de 57º em Matemática, com nota 386, de acordo com os dados do Pisa (Programa Internacional de Avaliação de Alunos) de 2009, informados pelo INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais.

Os resultados das pesquisas citadas remetem às questões colocadas por Carvalho e Onaga (1985) e por Rocha (2001): a que serve a Educação Matemática? A que tem servido o ensino de Matemática? Conforme essas autoras, a marca do ensino de Matemática tem sido a exclusão, muito mais do que a promoção.

Estudos diversos têm analisado o papel de diferentes aspectos do ensino da Matemática que contribuem para o não aprendizado dessa disciplina. Essas reflexões passam pela inadequação dos conteúdos matemáticos (o currículo inadequado), pela metodologia inadequada de ensino, pela forma inadequada de avaliação, pela concepção privilegiada e não apropriada da ciência Matemática, por não se ter claros os objetivos de se ensinar Matemática, pelas orientações curriculares questionáveis, pela formação inadequada dos professores, pela não consideração de que a Matemática é diferente da educação matemática, pelas precárias condições de trabalho do professor, dentre outros. A falta de reconhecimento e valorização do trabalho do professor também compõe a gama de aspectos tidos como responsáveis pelo fracasso do ensino da Matemática, além da formação do professor dessa disciplina. Ateremos aqui às questões relativas à formação dos professores, em especial de Matemática.

Pires (2002) levanta, entre outros problemas da formação de professores de Matemática:

- No campo institucional: a submissão da proposta pedagógica à organização institucional, o distanciamento entre as instituições de formação de professores e os sistemas de ensino da Educação Básica.

- No campo curricular: a desconsideração do repertório de conhecimentos dos professores em formação; tratamento inadequado dos conteúdos; tratamento restrito da atuação profissional; a concepção restrita de prática; a inadequação do tratamento da pesquisa.

Paiva e Carvalho (2005) entendem que os cursos de formação de professores no Brasil, com raras exceções, não preparam seus alunos para sua futura prática docente. Esses alunos não tomam conhecimento das questões e dificuldades do ensino da Matemática, pois não interagem, durante o curso, com professores em exercício e também não são colocados em situações docentes sistemáticas. São cursos em que alunos não pesquisam problemas de ensino e não vivenciam a prática pedagógica; e mesmo os conteúdos do ensino fundamental e médio tratados nesses cursos não levam em conta as futuras necessidades dos alunos.

É o que também diz Rocha (2001). Para essa autora, os cursos de Licenciatura em Matemática têm priorizado a formação técnica, deixando de lado a formação didática e humana dos professores. O resultado são professores despreparados para a complexidade de fatores psicológicos, sociais e políticos que envolvem o processo de ensino-aprendizagem.

Pavanello (2003) discute a pesquisa na formação de professores de Matemática para a Escola Básica. Segundo a autora, quando se observam as atividades realizadas em sala de aula e se analisam os relatos de alunos e ex-alunos de cursos de formação de professores de Matemática, chega-se à conclusão de que o que ainda neles impera é a concepção de ensino como transmissão de conhecimento.

Entre os principais problemas enfrentados nos cursos de Licenciatura em Matemática e levantados pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), tem-se:

- A não incorporação, nos cursos, das discussões e dos dados de pesquisa da área da Educação Matemática; uma Prática de Ensino e um Estágio Supervisionado, oferecidos geralmente na parte final dos cursos, realizados mediante práticas

burocratizadas e pouco reflexivas que dissociam teoria e prática, trazendo pouca eficácia para a formação profissional dos alunos.

- A concepção de professor como transmissor oral e ordenado dos conteúdos matemáticos veiculados pelos livros textos e outras fontes de informação.
- A concepção de aprendizagem como um processo que envolve meramente a atenção, a memorização, a fixação de conteúdos e o treino procedimental no tratamento da linguagem Matemática por meio de exercícios mecânicos e repetitivos.
- A concepção de aluno como agente passivo e individual no processo de aprendizagem, concebido este como processo acumulativo de apropriação de informações previamente selecionadas, hierarquizadas, ordenadas e apresentadas pelo professor. [...]
- A predominância de uma prática de organização curricular em que os objetivos, os conteúdos, a metodologia e a avaliação aparecem desarticulados e independentes. [...]
- O isolamento entre escolas de formação e o distanciamento entre as instituições de formação de professores e os sistemas de ensino da educação básica.
- A desarticulação quase que total entre os conhecimentos matemáticos e os conhecimentos pedagógicos e entre teoria e prática.
- As discutíveis concepções de Matemática e de ensino de Matemática que os cursos geralmente veiculam.
- O tratamento dos conteúdos pedagógicos descontextualizados e desprovidos de significados para os futuros professores de Matemática, não conseguindo, assim, conquistar os alunos para sua importância (SBEM, 2003, p. 5).

Ao analisar ementas de cursos de Licenciatura em Matemática, em todo o Brasil, Gatti e Barreto (2009), verificam entre outros aspectos, que:

- Cerca de 16% dos currículos examinados apresentam conteúdos bastante especializados e de grande aprofundamento, importantes na formação de

profissionais matemáticos, porém, não tão importantes para professores da Educação Básica.

- Todos os cursos de Licenciatura em Matemática analisados possuem disciplinas específicas referentes à prática de ensino, denominadas: Prática e Metodologia do Ensino de Matemática; Prática de Ensino de Matemática; Prática de Ensino Fundamental; Prática; Prática Pedagógica para o Ensino de Matemática; Laboratórios de Ensino; Projetos de Ensino; Instrumentação para o Ensino de Matemática, entre outras. Não se percebe, porém, um projeto intencional que relacione aspectos de formação para a docência, e há ementas repetitivas e vagas, conforme as referidas autoras.

Pelos dados da pesquisa de Gatti e Nunes (2008), citados por Gatti e Barreto,

Fica claro que esses cursos de licenciatura em Matemática estão formando profissionais com perfis diferentes, alguns com uma formação matemática profunda, que talvez não se sintam preparados para enfrentar as situações de sala de aula, que não se restringem ao saber matemático. Outros, com uma formação pedagógica desconexa da formação específica em Matemática, forçando o licenciado a encontrar as inter-relações entre esses tipos de formação (GATTI; BARRETO, 2009, p. 145).

Se, por um lado, as Licenciaturas em Matemática enfrentam problemas como os citados anteriormente, por outro, a busca da extinção da ideia de licenciatura como apêndice do bacharelado, a preocupação com a superação do modelo que prevê a licenciatura como uma superposição do conjunto de disciplinas do saber técnico, em que o aprendizado desse saber serve de pré-requisito para o aprendizado do saber pedagógico, têm-se dado de diversas formas nos cursos de licenciatura, e em particular nos cursos de Licenciatura em Matemática.

A proposta de reforma curricular, aqui apresentada, para o Curso de Licenciatura em Matemática da UEMG – Ibirité, considera os estudos apresentados anteriormente e as diretrizes nacionais para essa formação e, ao buscar superar os problemas levantados em relação à formação do professor de Matemática, e apresentar mudança na estrutura curricular do curso, na forma de organização dos estágios e das práticas

como componentes curriculares, nos conteúdos e na organização das disciplinas do curso.

Entretanto, o processo de construção de uma nova cultura de formação “deve contar com o momento pedagógico pelo qual o projeto pedagógico coletivo e planejado da instituição deverá ser o ponto de convergência, inclusive objeto de uma coordenação própria, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 1/99” (CURY, 2003, p. 122). Nesse sentido, o projeto pedagógico é um elemento de fundamental importância para a construção de um novo paradigma para a formação de professores, desde que construído pela interação conjunta e coletiva do corpo docente, conforme Cury (2003).

Mesmo diante dos avanços e com o caminho já trilhado pelos Cursos de Licenciatura em Matemática, na busca da especificidade da formação de professores, é necessário identificar as ausências e contradições presentes no processo vivenciado, bem como as exigências que se colocam à medida que a ação de formação é desenvolvida. Pois, não há como planejar um modelo ideal e imutável de formação. É preciso considerar o dinamismo e a imprevisibilidade do processo, que, por sua vez, exige um dinamismo do projeto, conforme Vázquez (2007). À medida que o projeto é colocado em prática, as suas insuficiências, bem como a sua adequação vão sendo explicitadas em um processo contínuo de avaliação, o que possibilita a construção de mediações mais adequadas. Como observa Pimenta, “A educação é uma prática humana, histórica, da qual somos os sujeitos, os autores. A transformação se dá com esse exercício de garimpar o que de nossa experiência, de nossa prática, deve permanecer [...]” (PIMENTA, 2001, p.60).

Neste sentido, é importante ressaltar aqui, a concepção deste Projeto Pedagógico de Curso, e a necessidade de que este seja entendido como um processo permanente de reflexão e discussão dos problemas da formação, na busca de alternativas viáveis à efetivação de sua intencionalidade, e que, ao mesmo tempo, conforme coloca Veiga (1995), propicie a vivência democrática necessária para a participação de todos os envolvidos no processo de formação.

O projeto político pedagógico na concepção acima considerada, se coloca como um lugar de apropriação, discussão, reflexão e ressignificação, pelos sujeitos envolvidos no processo de formação, das concepções que se vinculam à intencionalidade almejada no curso. Esta concepção a ser, por nós adotada, se coloca como uma condição para a efetivação de processos formativos coerentes com a intencionalidade do curso.

Nesse sentido, o projeto político pedagógico, além de trazer os princípios metodológicos que devem estar presentes em todas as atividades formativas, deve constituir um lugar de permanente reflexão e avaliação coletiva das mediações utilizadas para a efetivação da intencionalidade do curso, de apropriação, de construção e reconstrução, não só das concepções presentes no projeto, mas das condições que propiciam a efetivação das intenções formativas almejadas pelos sujeitos envolvidos no processo de formação. À medida que o projeto for colocado em prática, as suas insuficiências, bem como a sua adequação, vão sendo explicitadas em um processo contínuo de avaliação, o que possibilita a construção de mediações mais adequadas, viabilizadas pela reflexão coletiva.

Em outras palavras, entendemos que a especificidade da formação de professores não é dada. Sua construção é viabilizada pelo Projeto Político-Pedagógico do Curso entendido como um lugar de reflexão e avaliação coletiva das mediações utilizadas para efetivação da intencionalidade do curso.

Diante do exposto, ressaltamos das atuais Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior, em especial para os cursos de licenciatura, expressas no Parecer CNE/CP nº 2, de 9 de junho de 2015 e na Resolução CNE/CP nº 2, de 1º julho de 2015, os seguintes aspectos que serão considerados para a elaboração da reforma curricular expressa neste Projeto Pedagógico:

1. Concepções a serem privilegiadas na formação do professor, explicitadas nas diretrizes tais como: a de uma educação emancipatória; de professor profissional crítico, analítico, comprometido social e politicamente com a realidade na qual vai se inserir profissionalmente.
2. Articulação entre formação teórica e as práticas escolares contextualizadas ao longo do processo de formação.

3. Introdução da Formação Contínua nos espaços de formação do Ensino Superior de Formação Inicial.
4. Ampliação da carga horária mínima dos cursos de formação de 2800 (duas mil e duzentas) para um mínimo de 3200 (três mil e duzentas) horas, com o mínimo de 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos. Dentro desta carga horária total especificam-se:
 - a. Um mínimo de 400 (quatrocentas) horas de Prática como Componente Curricular;
 - b. Um mínimo de 400 (quatrocentas) horas de Estágio Supervisionado;
 - c. Pelo menos 2200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas do Núcleo I e do Núcleo II. (Núcleo I – Atividades de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional. Núcleo II – Atividades de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos - Matemática);
 - d. 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes conforme o que está proposto no Núcleo III – Atividades de estudos integradores para enriquecimento curricular.

A considerar os diversos aspectos anteriores, fica claro a necessidade de atualizarmos e flexibilizarmos a estrutura curricular do Curso de formação de professores de Matemática para a Educação Básica, de modo a oferecer ao aluno alternativas para escolhas e aprofundamentos segundo seus interesses e aptidões. Neste sentido, de forma resumida, buscamos uma estrutura curricular que permita:

- Realizar matrícula por disciplina;
- Utilizar o sistema de créditos;
- Diminuir pré-requisitos entre as disciplinas;
- Disponibilizar disciplinas optativas e créditos para disciplinas eletivas;
- Possibilitar trâmite entre os cursos;

- Possibilitar a aquisição de créditos em atividades extraclasse;
- Possibilitar matrícula em disciplinas isoladas.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

Este capítulo apresenta um panorama histórico da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG, da realidade econômica, social e educacional da Unidade Acadêmica de Ibirité e sua contribuição para o desenvolvimento regional, articulada a justificativa de oferta do curso.

2.1 Histórico da UEMG

Uma análise dos 25 anos de sua criação permite afirmar que a Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG representa, hoje, uma alternativa concreta e rica de aproximação do Estado mineiro com suas regiões, por acolher e apoiar a população de Minas onde vivem e produzem. Por sua vocação, tem sido agente do setor público junto às comunidades, colaborando na solução de seus problemas, por meio da realização do tripé ensino, pesquisa e extensão, e na formatação e implementação de seus projetos de desenvolvimento.

Para se firmar no contexto do Ensino Superior no Estado e buscando estar presente em suas mais distintas regiões, a UEMG adota um modelo multicampi, se constituindo não apenas como uma alternativa aos modelos convencionais de instituição de ensino, mas também como força política e social para o desenvolvimento regional. A Universidade apresenta uma configuração ao mesmo tempo, global e regional. Ela se diferencia das demais pelo seu compromisso com o Estado de Minas Gerais e com as regiões nas quais se insere em parceria com o Governo do Estado, com os municípios e com empresas públicas e privadas. Compromisso este apresentado em um breve histórico da formação de suas Unidades acadêmicas.

A UEMG foi criada em 1989, mediante determinação expressa no Art. 81 do “Ato das Disposições Constitucionais Transitórias – ADCT” da Constituição do Estado de Minas Gerais e a sua estrutura foi regulamentada pela Lei nº 11.539, de 22 de julho de 1994, que a definiu como uma autarquia de regime especial, pessoa jurídica de direito público, com sede e foro em Belo Horizonte, com autonomia didático-científica, administrativa e disciplinar, incluída a gestão financeira e patrimonial. Está vinculada à

Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – SECTES, à qual compete formular e implementar políticas públicas que assegurem o desenvolvimento científico e tecnológico, a inovação e o ensino superior.

O Campus de Belo Horizonte teve sua estrutura definida pela mesma Lei nº 11.539/1994, que autorizou a incorporação à UEMG da Fundação Mineira de Arte Aleijadinho – FUMA, hoje transformada em duas escolas: Música e Design; a Fundação Escola Guignard e o curso de Pedagogia do Instituto de Educação, que foi transformado na Faculdade de Educação. Compõe o Campus Belo Horizonte ainda, a Faculdade de Políticas Públicas Tancredo Neves – FaPP, criada pela Resolução CONUN/UEMG Nº 78, de 10 de setembro de 2005, com vistas a contribuir para a consolidação do compromisso da UEMG relativo ao desenvolvimento de projetos de expansão e diversificação dos cursos oferecidos e, para a ampliação do acesso ao ensino superior no Estado.

No interior de Minas Gerais, a UEMG realizou, em convênio com prefeituras municipais, a instalação do curso de Pedagogia fora de sede em Poços de Caldas e das Unidades Acadêmicas em Barbacena, Frutal, João Monlevade, Leopoldina e Ubá com a oferta de cursos que buscam contribuir para a formação de profissionais e para a produção e difusão de conhecimentos, que reflitam os problemas, as potencialidades e as peculiaridades de diferentes regiões do Estado, com vistas à integração e ao desenvolvimento regional.

Em 2010, a Universidade realizou seu credenciamento junto ao Ministério da Educação, através da Portaria nº 1.369 de 07 de dezembro de 2010, para oferta de cursos de Educação à Distância. Consolidado com sua inserção na Universidade Aberta do Brasil – UAB, ofertando Cursos de Aperfeiçoamento, Graduação e Especialização na modalidade à distância.

Mais recentemente, por meio da Lei nº 20.807, de 26 de julho de 2013, foi prevista a estadualização das fundações educacionais de ensino superior associadas à UEMG, de que trata o inciso I do § 2º do art. 129 do ADCT, a saber: Fundação Educacional de Carangola; Fundação Educacional do Vale do Jequitinhonha, de Diamantina; Fundação

de Ensino Superior de Passos; Fundação Educacional de Ituiutaba; Fundação Cultural Campanha da Princesa, de Campanha e Fundação Educacional de Divinópolis; bem como os cursos de ensino superior mantidos pela Fundação Helena Antipoff, de Ibirité, estruturada nos termos do art. 100 da Lei Delegada nº 180, de 20 de janeiro de 2011, cujos processos de estadualização foi encerrado em novembro de 2014.

Com as últimas absorções efetivadas, a Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG assumiu a posição de terceira maior universidade pública do Estado, com mais de 18 mil estudantes, mais de 100 cursos de graduação e presença em 17 municípios de Minas Gerais, contando ainda com polos de ensino a distância em 13 cidades mineiras.

2.2 História do Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira-UEMG -Unidade Ibirité

Neste item apresentamos a história do Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira (ISEAT) da UEMG, unidade de Ibirité, que inicialmente pertencia à Fundação Helena Antipoff.

2.2.1 História da Fundação Helena Antipoff

A história do Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira da UEMG, Unidade de Ibirité, começa com a história da Fundação Helena Antipoff. A história da Fundação Helena Antipoff, por sua vez, tem raízes profundas na história do ensino mineiro e, mais ainda, na história da busca de soluções concretas e inovadoras para as questões e problemas colocados pelas necessidades educacionais no Estado.

A Escola Normal Rural, criada em 1949 como Curso Normal Regional, visava a formação de professores para a área rural, concretizando, assim, os elevados ideais da educadora Helena Antipoff, em consonância com a política de educação rural à época, que tinha como representantes os Exmos. Srs. Dr. Milton Soares Campos, DD. Governador do Estado, Dr. Abgar Renault, DD. Secretário de Estado da Educação e Dr. Sandoval Soares de Azevedo, DD. Presidente da Sociedade Pestalozzi de Minas Gerais, política essa que prestou efetivo apoio às iniciativas educacionais na Fazenda do Rosário.

Para a instalação definitiva dessa escola, o Governo do Estado de Minas Gerais adquiriu uma propriedade no município de Ibirité, na localidade denominada “Pantana”, com uma área de 317.284m², cujas escrituras foram lavradas em 24.09.51 e 28.01.60, no Cartório do 4º Ofício em Belo Horizonte, transcritas sob o nº 24.778, fls. 211, livro 3, registradas no Cartório de Registro de Imóveis, em Betim, inscritas como patrimônio do Estado através do processo nº 529.3.0.

Em 1955, pelo Decreto nº 4830, de 12 de dezembro, foi criado o Instituto Superior de Educação Rural – ISER, integrado ao Centro Regional de Pesquisas Educacionais, com sede em Belo Horizonte e vinculado à Secretaria de Estado da Educação. Era Governador do Estado o Exmo. Sr. Dr. Clóvis Salgado, e Secretário de Estado da Educação, o Exmo. Sr. Dr. Bolívar de Freitas. Para a implantação da nova instituição, o Estado adquiriu uma gleba de 130.000m² e a construção do prédio foi realizada com recursos do Fundo Nacional do Ensino Primário, através do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos – INEP. A área inicial para construção foi acrescida com a compra de mais 34.996m², em 1960. Dentre as finalidades do ISER destacamos: manter cursos de graduação numa Faculdade Rural de Filosofia, Ciências e Letras e numa Escola de Serviço Social Rural; manter cursos de pós-graduação referentes a esses cursos; ministrar cursos de especialização, aperfeiçoamento e extensão, ou quaisquer outros, a juízo de sua direção, abertos a candidatos com o preparo e os requisitos que viessem a ser exigidos; funcionar como centro social da comunidade rural; realizar pesquisas científicas; preparar assistentes e colaboradores para obras que visassem a melhoria das condições das populações rurais, particularmente dos menores; preparar pessoal para estabelecimentos de assistência a menores; divulgar, por todos os meios, especialmente através de publicações regulares e avulsas, conhecimentos úteis à vida rural, bem como resultados de pesquisas e trabalhos realizados.

Em 25 de maio de 1970, foi promulgada a Lei Estadual nº 5446/70, transformando o ISER em Fundação Estadual de Educação Rural Helena Antipoff - FEER. Os objetivos da Fundação passam a ser: instituir e manter cursos destinados à formação de regentes de ensino primário e professores primários para a zona rural; formar, aperfeiçoar, especializar professores, administradores, orientadores e supervisores para as escolas

primárias rurais, preservando sua integração ao meio; realizar estudos e pesquisas sobre assuntos relacionados com a educação rural, no Estado e no País; fornecer subsídios ao Conselho Estadual de Educação, para estruturação do Sistema Estadual de Ensino e formulação dos planos de aplicação de recursos; fundamentar a ação pedagógica nas peculiaridades das diversas regiões do Estado; realizar experiências e divulgar trabalhos de pesquisa, no seu campo de atuação; manter intercâmbio com organismos nacionais e internacionais vinculados à educação geral e, especificamente, à educação rural.

Em 1978, pela Lei nº 7303, de 21/07/78, foi feita a fusão da EE. Sandoval Soares de Azevedo de 1º Grau, com a Fundação Estadual de Educação Rural Helena Antipoff-FEER, transformando-se em Fundação Helena Antipoff, com a finalidade de: instituir e manter cursos e atividades destinados à formação de recursos humanos para a educação e desenvolvimento rural; cuidar, primordialmente, da habilitação de jovens ao nível de 2º grau, para as áreas economicamente relevantes para o desenvolvimento rural e o magistério de 1º grau, tendo em vista as peculiaridades da realidade rural, e, ao nível de ensino de 1º grau, cuidar de atendimento à demanda comunitária; divulgar estudos e pesquisas relacionados com o desenvolvimento da educação rural, no Estado e no país.

2.2.2 História do Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira

Com o advento da Lei 9394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a formação de docentes para as séries iniciais do ensino fundamental passa a ser, preferencialmente, em nível superior, de acordo com seu artigo 62, que explicita:

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal.

Em 2001, a Fundação Helena Antipoff solicitou ao Governo do Estado a criação do Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira, com o objetivo de formar professores para atuarem na educação básica. Assim, em 25 de junho de 2001, o Decreto de No 41.733 credencia por 5 anos o Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira e autoriza o funcionamento do primeiro curso da Instituição, o Curso Normal Superior, para a

formação de professores de Educação Infantil e séries iniciais do Ensino Fundamental. Assim, o Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira se estruturou de forma a garantir ao seu alunado um ensino de qualidade, coerente com as diretrizes emanadas dos órgãos normativos com as necessidades da sociedade.

O Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira, enquanto ainda da Fundação Helena Antipoff, teve por missão a formação e aperfeiçoamento de professores, a partir de critérios que valorizem e promovam o exercício do magistério, em todos os seus aspectos e dimensões, na perspectiva da formação profissional continuada e os seus principais programas foram:

Cursos de Licenciatura: fundamentados no artigo 63, inciso I, da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e destina-se à formação de docentes para a Educação Básica.

Programas de Formação Pedagógica: fundamentados no artigo 63, inciso II, da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e destinam-se a profissionais portadores de diploma de nível superior, que queiram dedicar-se à educação básica no ensino de 5ª a 8ª séries, ou no ensino médio.

Programas Especiais de Formação Pedagógica para educação de Jovens e Adultos: fundamentados no artigo 37, da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e destinam-se à formação de docentes que dominem os conhecimentos, habilidades e técnicas específicas para a educação de jovens e adultos.

Programas Especiais de Formação Pedagógica para Educação Especial: fundamentados no artigo 58, inciso III, da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e destinam-se à formação de docentes que dominem os conhecimentos, habilidades e técnicas específicas para a educação dos portadores de necessidades especiais, em todos os níveis da educação básica.

Programas de Pesquisa Pedagógica: destinavam-se ao desenvolvimento, com utilização de metodologia científica, de estudos de teorias e métodos que permitissem ampliar o conhecimento sobre problemas relevantes da educação, suas relações com o contexto social e com os conceitos de cidadania e democracia.

Programas de Extensão: destinavam-se a estender à comunidade programas e projetos de ação educacional e cultural, na busca de superação de limitações sociais para o desenvolvimento da criança e do adolescente e ao seu acesso à educação de qualidade.

Programas de Pós-Graduação: foram estruturados a partir da concepção de educação continuada, destinam-se a enriquecer a competência didática, científica, cultural e profissional, de modo amplo e aprofundado, através de programas lato e stricto sensu.

Em 2013, o ISEAT se transformou em uma unidade multicamp da UEMG.

2.2.3 O Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira (ISEAT) como uma unidade Acadêmica da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)

A transformação do Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira (ISEAT) em Unidade Acadêmica da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) é fruto de uma construção coletiva, com a participação de inúmeros atores que, contribuíram para a consolidação de uma instituição que se constitui como referência na formação de professores para a educação básica.

Criado em 2001, esta Instituição transformou, no ano de 2013, em unidade multicamp da UEMG, com a responsabilidade de continuar elevando os indicadores acadêmicos desta Universidade. Desde sua criação, o ISEAT busca formar educadores comprometidos com as questões éticas, cidadania e conhecimentos científicos que visam à melhoria das condições sociais, culturais e econômicas do município de Ibirité e demais cidades da região metropolitana.

O objetivo do ISEAT de formar professores para atuar na educação básica está em consonância com a missão da UEMG de promover o ensino, pesquisa e a extensão de modo a contribuir para a formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento e a integração dos setores da sociedade e regiões do estado.

O objetivo do ISEAT é formar professores para atuar na educação básica com experiências em atividades de ensino, pesquisa e extensão. Dentre as finalidades do ISEAT-UEMG-Ibirité, destacam-se:

- Ampliar a oportunidade de acesso à educação superior, principalmente das camadas populares.
- Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- Promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- Estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os locais, regionais e nacionais e, contribuir com o desenvolvimento da comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- Promover o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão que dialoguem com realidade econômica, cultural e com as situações cotidianas das escolas da rede pública de ensino.

A oferta de cursos do Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira abrange cursos de licenciaturas, em diferentes áreas do conhecimento. O processo seletivo é realizado anualmente. Em 2014, o ISEAT aderiu ao Sistema de Seleção Unificado do Governo Federal (SISU) com 50% das vagas ofertadas no processo seletivo anual para os seus cinco cursos de graduação. Conforme informações disponíveis no site da Universidade, o SISU é um sistema do Ministério da Educação pelo qual as Instituições de Educação Superior podem selecionar estudantes com base no desempenho obtido no Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM).

Cursos oferecidos

Curso	Modalidade	Vagas anuais	Turno	Ano de Início
Ciências Biológicas	Presencial	80	Manhã	Março/2005
Educação Física	Presencial	160	Manhã	Fevereiro/2003
			Noite	
Letras	Presencial	80	Noite	Abril/2007
Matemática	Presencial	80	Noite	Dezembro/2003
Pedagogia	Presencial	160	Manhã	Junho/2001
			Noite	

Fonte: Direção UEMG/Ibirité; COPEPS/UEMG

2.2.4 Histórico do Curso de Licenciatura em Matemática do ISEAT

O Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira foi implantado no fluxo de um processo que teve início no ano de 2001, quando o mesmo Instituto inaugurou o Curso Normal Superior, se efetivando no ano de 2004, pelo Parecer Nº 696/2003, aprovado em 27/08/2003, pelo Processo Nº 32.068, quando o Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira era vinculado à Fundação Helena Antipoff. Desde sua criação, até o presente documento, o curso passou por três reformas curriculares.

A primeira reforma curricular do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira (FHA), visava atender os aspectos legais estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores (Parecer CNE nº 09/2001; Parecer CNE nº 009/2001; Parecer CNE nº 1.302/2001; Parecer CNE/CP nº 003/2004), estabelecendo uma congruência com a concepção de formação de professores que balizava o Projeto Pedagógico Institucional do ISEAT e atender a demanda de redução dos semestres (de 08 para 07), sem prejuízo da qualidade. Assim, essa reforma tinha entre seus objetivos garantir que todo conteúdo de Matemática do programa oficial do Ensino Médio fosse contemplado no currículo de formação do professor.

A proposta de reforma curricular, que por ora apresentamos, do Curso de Licenciatura em Matemática da UEMG-Ibirité, constitui a sua terceira reforma curricular.

Por meio da Lei nº 20.807, de 26 de julho de 2013, foi prevista a estadualização das fundações educacionais de ensino superior associadas à UEMG, de que trata o inciso I do § 2º do art. 129 do ADCT, entre elas os cursos de ensino superior mantidos pela Fundação Helena Antipoff, de Ibirité, estruturada nos termos do art. 100 da Lei Delegada nº 180, de 20 de janeiro de 2011, cujos processos de estadualização foi encerrado em novembro de 2014. E assim, o Curso de Licenciatura em Matemática do ISEAT (FHA) passa a pertencer a UEMG-Unidade de Ibirité, inserido na estrutura dessa unidade acadêmica apresentada anteriormente.

2.3 Realidade regional

O Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira - ISEAT, criado em 2001, atualmente constitui uma Unidade Acadêmica da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG, situada no município de Ibirité. Atendendo a estudantes da Região Metropolitana de Belo Horizonte, conforme apontam os dados de um levantamento feito pelo Departamento de Ciências Exatas no ano de 2015, por ocasião da avaliação realizada pelo CEE-MG, do Curso de Licenciatura em Matemática. A seguir, apresentamos uma síntese quantitativa dos estudantes dos ensinos Fundamental e Médio de escolas da região de Ibirité e municípios vizinhos (Tabela 1).

Ainda, foi possível observar através desse levantamento que há um número relevante de alunos que residem em Ibirité. Logo, delimitar a realidade regional implica contextualizar o município.

O Município de Ibirité localiza-se na Zona Metalúrgica, fazendo parte da Macrorregião de Belo Horizonte. Limita-se com os municípios de Belo Horizonte pelo leste e nordeste, Contagem e Betim pelo norte, Sarzedo pelo oeste e Brumadinho pelo sul. Sua área é de 73,83 km². De acordo com a classificação de hierarquia urbana adotada pela Fundação João Pinheiro para o Estado de Minas Gerais, em 1988, Ibirité foi identificada como centro local, integrando a região polarizada por Belo Horizonte.

Tabela 1 – Matrículas na Região de Ibirité para o ano de 2015

CIDADE	Ensino Fund.	Ensino Médio	Ensino nível Técnico	EJA Fund.	EJA Médio	TOTAL
Contagem	37576	23246	4176	3556	3056	71610
Betim	26373	18838	4333	2002	2210	53756
Ibirité	11120	5983	280	254	305	17942
Esmeraldas	5251	2393	44	596	248	8532
Igarapé	3106	1764	0	323	226	5419
Mateus Leme	2328	1135	0	201	216	3880
Sarzedo	2125	1052	0	110	138	3425
Bicas	812	432	0	135	66	1445
Mario Campos	1044	543	0	142	61	1790
Juatuba	1930	993	0	237	222	3382
Brumadinho	2284	1282	474	177	80	4297
TOTAIS	93949	57661	9307	7733	6828	175478

Fonte: site do INEP: <http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-matricula>

O Município apresenta uma recente elevação do grau de urbanização - 98% (atual), pois até a década de 1970 menos de 20% da população vivia em área urbana e as atividades ligadas ao setor primário eram a principal ocupação da população. Coincidindo com o grande crescimento demográfico da década de 70, observado na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Ibirité passou por um processo intenso de urbanização quando a população urbana passou de 20% para 68%. O rápido crescimento demográfico nas áreas urbanas impactou na falta de estrutura e em condições precárias de vida da população nos meios urbanos, incluindo a demanda por ampliação dos sistemas educacionais.

Na verdade, o município de Ibirité refletiu de maneira intensa, nos últimos anos, o processo de ocupação da Região Metropolitana de Belo Horizonte - RMBH. O vetor oeste, que constitui um dos polos com maior capacidade de atração de novos assentamentos, tem em Ibirité o espaço onde se instalou grande parte da população demandatária da Região Metropolitana.

As regiões industriais de Belo Horizonte e Contagem exercem um forte poder de polarização capaz de atrair novos moradores. As regiões do Barreiro em Belo Horizonte e do Riacho em Contagem estão conurbadas com o noroeste do município de Ibirité. Regiões de onde residem boa parte dos atuais estudantes da UEMG-Ibirité.

Segundo a plataforma de consulta ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) de Ibirité foi de 0,704, em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799), de acordo com o Instituto responsável pelo tratamento dos dados. Ibirité ocupa a 1.776ª posição entre os 5.565 municípios brasileiros segundo o IDHM. Nesse ranking, o maior IDHM é 0,862 (São Caetano do Sul) e o menor é 0,418 (Melgaço). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,840, seguida de Renda, com índice de 0,673, e de Educação, com índice de 0,616.

Entre 1991 e 2000 o IDHM passou de 0,390 em 1991 para 0,562 em 2000 – uma taxa de crescimento de 44,10%. O hiato de desenvolvimento humano foi reduzido em 71,80% entre 1991 e 2000. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,245), seguida por Longevidade e por Renda.

Entre 2000 a 2010, o IDHM do município passou de 0,390, em 1991, para 0,704, em 2010, enquanto o IDHM da Unidade Federativa (UF) passou de 0,493 para 0,727. Isso implica em uma taxa de crescimento de 80,51% para o município e 47% para a UF; e em uma taxa de redução do hiato de desenvolvimento humano de 48,52% para o município e 53,85% para a UF. No município, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,452), seguida por Longevidade e por Renda. Na UF, por sua vez, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,358), seguida por Longevidade e por Renda.

Em 2010, das pessoas ocupadas na faixa etária de 18 anos ou mais do município, 1,24% trabalhavam no setor agropecuário, 0,91% na indústria extrativa, 17,03% na

indústria de transformação, 14,16% no setor de construção, 1,00% nos setores de utilidade pública, 15,00% no comércio e 43,83% no setor de serviços.

2.4 Justificativa do Curso

Os estudos realizados pela Comissão de Reforma apontaram que o Curso de Matemática da Unidade se constituiu como referência regional para a formação de professores na educação básica. Destaca-se que a Licenciatura é oferecida por uma instituição pública, que recebe alunos de escolas públicas e forma professores que, em sua grande maioria, atuam em escolas públicas da região metropolitana de Belo Horizonte.

A região tem apresentado o crescente nível de instrução, entretanto a média ainda é baixa. Nessa perspectiva, o ensino superior público assume a responsabilidade da qualificação profissional, da diminuição das desigualdades regionais, do acesso ao ensino superior e da formação voltada para a cidadania, ampliando a socialização e produção de conhecimentos e as possibilidades de transformação.

Nota-se, pelos dados apresentados na realidade regional, que existe uma relação direta entre o aumento dos valores do IDH do município e a história de ampliação da Fundação Helena Antipoff e criação do Instituto de Educação Superior Anísio Teixeira – ISEAT.

2.5 Legislação

A construção deste Projeto Pedagógico foi embasada, primariamente, na Resolução nº 2, de 1º de Julho de 2015 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior dos Cursos de Licenciatura. Esta resolução estabeleceu novos parâmetros para os cursos de formação de professores que deverão vigorar partir de 2017. Além desta resolução, as outras resoluções do Conselho Nacional de Educação que foram utilizadas na construção deste documento foram:

- Resolução do CNE Nº de 17 de junho de 2004 que define a inclusão da discussão das Relações Étnico-raciais no currículo do curso com destaque para a Disciplina Obrigatória "Culturas Afro-brasileiras e Indígenas";

- Resolução do CNE Nº 2, de 15 de Junho de 2012 que define a inclusão da temática da Educação Ambiental no currículo do curso, que será tratada em projetos relativos à articulação do ensino, pesquisa e extensão, nos diversos componentes curriculares, sob a coordenação e articulação da disciplina de Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão, que está presente do início ao fim do Curso.
- Resolução do CNE Nº 1, de 30 de maio de 2012 que define a inclusão da temática da Educação em Direitos Humanos no currículo do curso, que será tratada em projetos relativos à articulação do ensino, pesquisa e extensão, nos diversos componentes curriculares, sob a coordenação e articulação da disciplina de Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão que está presente do início ao fim do Curso, em especial a disciplina de Seminários, Pesquisa e Extensão IV.

Além destas resoluções, seguiram-se as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura definidas pelo Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior através do Parecer nº 1.302/2001 aprovado em 6 de Novembro de 2001, as Resoluções do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (COEPE/UEMG), que definiram a implantação da matrícula por disciplina e o sistema de créditos (Resolução nº 123/2013) e o Decreto Nº 5626, de 22 de dezembro de 2015 que inseriu a disciplina de Libras nos cursos de formação de professores.

2.6 Articulação do curso com o Plano de Desenvolvimento Institucional da UEMG

Esta Proposta Pedagógica Curricular se articula com a Missão da UEMG, para promoção do ensino, a pesquisa e a extensão de modo a contribuir para a formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento e a integração dos setores da sociedade e das regiões do estado, em especial o município de Ibirité, localizado na Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Eventos realizados, em especial pelo curso de Licenciatura em Matemática, como a Semana da Matemática, oportunizaram a presença e participação de representantes de Escolas do município de Ibirité. Estes encontros apontaram caminhos e possibilidades

de estabelecerem diálogos e parcerias entre a Universidade e Escola, pautados em projetos de ensino, pesquisa e extensão, em relação à formação inicial e continuada de professores.

Ações como essas pautam-se na visão da Universidade de ser referência como instituição promotora de ensino, pesquisa e extensão em consonância com políticas, demandas e vocações regionais.

Considerando a especificidade local, a Unidade de Ibirité conta com um território fértil para a formação de professores, pois se insere em um importante complexo educacional fundado pela educadora russa Helena Antipoff.

Pautando-se nas crenças e valores de Mérito da Qualidade Acadêmica, para a Formação de uma comunidade científica que oportunize a interação com outras instituições produtoras de conhecimento e, ao mesmo tempo, estabeleça uma sinergia na busca da excelência da UEMG.

Responsabilidade social, na UEMG, significa formar cidadãos éticos, críticos e inovadores, desenvolver pesquisas nas diferentes áreas do conhecimento que possam contribuir para o avanço tecnológico do Estado e implementar um trabalho extensionista com compromisso de interagir com a comunidade na busca da transformação social, da preservação ambiental, da melhoria da qualidade de vida e da inclusão social.

A Universidade, ao promover a inovação, por via de novas tecnologias, estimula a competitividade e a cooperação em todos os setores que colaboram para o desenvolvimento científico e sociocultural e interfere sobre múltiplos processos econômicos, sociais e culturais. A UEMG deverá ser essa agência geradora de conhecimento, formando pesquisadores capazes de competir e cooperar com o setor produtivo e de contribuir, efetivamente, para o desenvolvimento do Estado e da Nação.

As finalidades da UEMG, que direcionaram sua consolidação e expansão, foram estabelecidas no art. 3º da Lei nº 11.539/94. Essas finalidades definem a missão, crenças e valores da Instituição, acima mencionados.

Nos termos do Art. 3º dessa Lei, compete à Universidade, observados o princípio da indissociabilidade da pesquisa, do ensino e da extensão e sua função primordial de promover o intercâmbio e a modernização das regiões mineiras:

I - contribuir para a formação da consciência regional, produzindo e difundindo o conhecimento dos problemas e das potencialidades do Estado;

II – promover a articulação entre ciência, tecnologia, arte e humanidade em programas de ensino, pesquisa e extensão;

III – desenvolver as bases científicas e tecnológicas necessárias ao melhor aproveitamento dos recursos humanos e materiais disponíveis, dos bens e dos serviços requeridos para o bem-estar social;

IV – formar recursos humanos necessários à reprodução e à transformação das funções sociais;

V – construir referencial crítico para o desenvolvimento científico e tecnológico, respeitadas suas características culturais e ambientais;

VI – elevar o padrão de qualidade do ensino e promover a sua expansão, em todos os níveis;

VII – oferecer alternativas de solução para os problemas específicos das populações à margem da produção da riqueza material e cultural;

VIII – assessorar governos municipais, grupos sócio-culturais e entidades representativas no planejamento e na execução de projetos específicos;

IX – promover ideais de liberdade e solidariedade para a formação da cidadania nas relações sociais, bem como o intercâmbio cultural, científico e técnico com instituições nacionais, internacionais e estrangeiras;

X – contribuir para a melhoria da qualidade de vida das regiões mineiras.

O curso de Licenciatura em Matemática, atualmente oferecidos pela UEMG-Ibirité, bem como as suas atividades de ensino, pesquisa e extensão planejadas buscam atender a esses objetivos, nos limites das possibilidades da Instituição.

3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

Este capítulo apresenta a organização didático-pedagógica do curso articulada às diretrizes curriculares e demais legislações pertinentes, buscando atender o perfil do egresso que se pretende formar e os objetivos e concepção do curso.

De acordo com a Resolução CNE/CP nº 2/ 2015 (Cap. I, Art. 2º, § 1º),

Compreende-se a docência como ação educativa e como processo pedagógico intencional e metódico, envolvendo conhecimentos específicos, interdisciplinares e pedagógicos, conceitos, princípios e objetivos da formação que se desenvolvem na construção e apropriação dos valores éticos, linguísticos, estéticos e políticos do conhecimento inerentes à sólida formação científica e cultural do ensinar/aprender, à socialização e construção de conhecimentos e sua inovação, em diálogo constante entre diferentes visões de mundo.

Assim, entendemos como Pimenta que, a “atividade docente é práxis. [...] é sistemática e científica, [...] é intencional, não casuística” (PIMENTA, 2009b, p. 83). É uma atividade “intencionalizada” pela teoria. Sendo práxis, consideramos que a atividade docente é uma atividade prática, mas que exige um saber, exige habilidades de reflexão crítica e interpretação constante sobre a realidade em que se insere. É uma atividade teórico-prática e que, por sua complexidade, se aprende por meio de uma práxis formativa, segundo Silvestre (2011). Assim, um bom processo formativo do professor incluirá uma aprofundada formação teórica que, de fato, o instrumentalize para uma reflexão crítica sobre o fazer pedagógico, que dê condições ao sujeito de transformá-la, se assim o desejar.

O projeto pedagógico das instituições formadoras tem como base os princípios metodológicos que devem estar presentes em todas as atividades, conforme Cury (2003). Nesse caso, ao se considerar as atuais Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores (CNE/CP nº 2/2015; Resolução CNE/CP nº 2/ 2015), o princípio metodológico da unidade teoria e prática deve ser a base do Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática do ISEAT – UEMG – Ibirité, e em especial da sua organização didático-pedagógica.

Assim, a organização didático-pedagógica do Curso de Licenciatura em Matemática do ISEAT-UEMG-Ibirité está estruturada ao redor de três núcleos conforme proposto pelas atuais Diretrizes Nacionais para a formação de professores, definidas na Resolução CNE/CP nº 2, de 1º julho de 2015, em seu artigo 12, quais sejam:

I - Núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais, articulando:

- a) princípios, concepções, conteúdos e critérios oriundos de diferentes áreas do conhecimento, incluindo os conhecimentos pedagógicos, específicos e interdisciplinares, os fundamentos da educação, para o desenvolvimento das pessoas, das organizações e da sociedade;
- b) princípios de justiça social, respeito à diversidade, promoção da participação e gestão democrática;
- c) conhecimento, avaliação, criação e uso de textos, materiais didáticos, procedimentos e processos de ensino e aprendizagem que contemplem a diversidade social e cultural da sociedade brasileira;
- d) observação, análise, planejamento, desenvolvimento e avaliação de processos educativos e de experiências educacionais em instituições educativas;
- e) conhecimento multidimensional e interdisciplinar sobre o ser humano e práticas educativas, incluindo conhecimento de processos de desenvolvimento de crianças, adolescentes, jovens e adultos, nas dimensões física, cognitiva, afetiva, estética, cultural, lúdica, artística, ética e biopsicossocial;
- f) diagnóstico sobre as necessidades e aspirações dos diferentes segmentos da sociedade relativamente à educação, sendo capaz de identificar diferentes forças e interesses, de captar contradições e de considerá-los nos planos pedagógicos, no ensino e seus processos articulados à aprendizagem, no planejamento e na realização de atividades educativas;
- g) pesquisa e estudo dos conteúdos específicos e pedagógicos, seus fundamentos e metodologias, legislação educacional, processos de organização e gestão, trabalho docente, políticas de financiamento, avaliação e currículo;

- h) decodificação e utilização de diferentes linguagens e códigos linguístico-sociais utilizadas pelos estudantes, além do trabalho didático sobre conteúdos pertinentes às etapas e modalidades de educação básica;
- i) pesquisa e estudo das relações entre educação e trabalho, educação e diversidade, direitos humanos, cidadania, educação ambiental, entre outras problemáticas centrais da sociedade contemporânea;
- j) questões atinentes à ética, estética e ludicidade no contexto do exercício profissional, articulando o saber acadêmico, a pesquisa, a extensão e a prática educativa;
- k) pesquisa, estudo, aplicação e avaliação da legislação e produção específica sobre organização e gestão da educação nacional.

II - Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos, priorizadas pelo projeto pedagógico das instituições, em sintonia com os sistemas de ensino, que, atendendo às demandas sociais, oportunizará, entre outras possibilidades:

- a) investigações sobre processos educativos, organizacionais e de gestão na área educacional;
- b) avaliação, criação e uso de textos, materiais didáticos, procedimentos e processos de aprendizagem que contemplem a diversidade social e cultural da sociedade brasileira;
- c) pesquisa e estudo dos conhecimentos pedagógicos e fundamentos da educação, didáticas e práticas de ensino, teorias da educação, legislação educacional, políticas de financiamento, avaliação e currículo.
- d) Aplicação ao campo da educação de contribuições e conhecimentos, como o pedagógico, o filosófico, o histórico, o antropológico, o ambiental-ecológico, o psicológico, o linguístico, o sociológico, o político, o econômico, o cultural;

III - Núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular, compreendendo a participação em:

- a) seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria e extensão, entre outros, definidos no projeto institucional da instituição de educação superior e diretamente orientados pelo corpo docente da mesma instituição;
- b) atividades práticas articuladas entre os sistemas de ensino e instituições educativas de modo a propiciar vivências nas diferentes áreas do campo educacional, assegurando aprofundamento e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos;
- c) mobilidade estudantil, intercâmbio e outras atividades previstas no PPC;
- d) atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida social.

Assim temos em nossa organização didático-pedagógica:

- 2640 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas do Núcleo I e do Núcleo II;
- 210 (duzentas e dez) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes conforme o que está proposto no Núcleo III – Atividades de estudos integradores para enriquecimento curricular;
- 405 (quatrocentas e cinco) horas de Prática como Componente Curricular.
- 405 (quatrocentas e cinco) horas de Estágio Supervisionado.

3.1 Concepção de Curso

As orientações adotadas ao longo da história para a formação de professores encontram-se profundamente determinadas pelos conceitos de escola, ensino e currículo prevalentes em cada época, segundo Pérez-Gomes (1992). A partir da definição de cada um desses conceitos, é definida a função docente como profissional do ensino, bem como sua formação. Cada concepção de professor tem subjacente: “uma determinada concepção de escola e do ensino; uma teoria do conhecimento e da sua transmissão e aprendizagem; uma concepção própria das relações entre teoria e prática, entre a investigação e a ação” (PÉREZ-GOMES, 1992, p. 96).

Neste sentido faz-se necessário explicitar neste Projeto Pedagógico a concepção de professor que o Curso de Licenciatura em Matemática da UEMG-Ibirité buscará formar e as concepções a ela relacionadas.

A concepção de professor que se almeja formar, considerada nas atuais Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação do professor (Parecer CNE/CP nº 2, de 9 de junho de 2015 e na Resolução CNE/CP nº 2, de 1º julho de 2015), e que será considerada neste Projeto Pedagógico, pode ser identificada como a de um professor profissional crítico reflexivo, comprometido social e politicamente com a realidade na qual vai se inserir profissionalmente. Na concepção de Pimenta (2008) trata-se do professor intelectual crítico reflexivo. A esta concepção de professor está relacionada uma concepção de educação emancipatória na perspectiva considerada por Paulo Freire, e se contrapõe à concepção do professor como um técnico. Formar um professor como um técnico se restringe a, numa lógica transmissiva de conhecimento, transmitir regras, técnicas e teoria que deverão ser aplicadas na prática. Um modelo que se caracteriza por uma relação linear e mecânica entre o conhecimento científico técnico e a prática de sala de aula e que considera os professores como meros executores de decisões alheias, e incapazes de decidir sobre sua prática.

Aqui, é importante ressaltar que o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira (PPI-ISEAT-FHA) ao qual se vinculava o Curso de Licenciatura em Matemática, antes de o mesmo ser incorporado pela UEMG, já trazia a concepção de professor como o do profissional reflexivo, e colocava a reflexão como condição para a formação de um professor para a Educação Básica, com competência para transformar a realidade profissional docente. Segundo esse documento, para que o professor seja competente, é necessário que seja um professor reflexivo. A formação da postura investigativa é o escopo da formação do professor reflexivo, postura essa que se configura como procura cotidiana de compreensão do processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos escolares.

Procurando deixar mais clara a perspectiva de educação na qual este Projeto para a formação de professor de Matemática da Educação Básica está inserido, recorreremos

a Freire (1996; 1997). Segundo esse autor, não há educação neutra. Ela depende da forma como compreendemos as relações que o homem estabelece com o mundo, com os outros homens. Nossa posição educativa é a que respeita o homem como pessoa e não o transforma em “coisa”, no dizer de Freire (1997). Essa última é chamada de “[...] concepção bancária da educação, pois ela faz do processo educativo um ato permanente de depositar conteúdo” (FREIRE, 1997, p. 3). Nessa concepção, aos educandos cabe receber os conteúdos, arquivá-los, memorizá-los para depois repeti-los. Trata-se de um processo de domesticação, de adaptação do homem ao mundo que aí está.

Adotamos, neste projeto, a concepção de educação chamada por Freire (1997) de humanista e libertadora, ou progressista, que, ao contrário da anterior, busca um processo em que, cada vez mais, os educandos aprendam a pensar. Nesse sentido, consideramos que “[...] ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996, p. 52). Para esse autor, “[...] formar é muito mais do que puramente treinar o educando no desempenho de destrezas” (FREIRE, 1996, p. 15).

Trata-se, portanto de incluir na formação, a discussão com os alunos sobre a realidade concreta a que se deva associar a disciplina cujo conteúdo se ensina. No caso da formação de professores de Matemática, trata-se de discutir com os alunos a realidade concreta do ensino de Matemática, refletir coletivamente sobre essa realidade e buscar construir alternativas. “É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática” (FREIRE, 1996, p. 43-44). Assim, não se trata aqui de valorizar retoricamente a educação, mas de valorizá-la no sentido do efetivo desenvolvimento social.

“Não há ensino de qualidade, nem reforma educativa, nem inovação, sem uma adequada formação de professores”, já dizia António Nóvoa, no início da década de 90, quando da apresentação do livro produzido sob sua coordenação — Os professores e a sua Formação (NÓVOA, 1992). O bom professor é fruto de uma multiplicidade de fatores e condições, em que a formação ocupa importante papel, conforme diz Almeida (2008).

Procurando deixar mais claro a concepção de professor que buscaremos formar, a de um profissional crítico reflexivo – recorremos à Ghedin. Para esse autor, refletir criticamente significa:

[...] colocar-se no contexto de uma ação, na história da situação, participar em uma atividade social e tomar postura ante os problemas. [...] Um processo de reflexão crítica permitiria aos professores avançar num processo de transformação da prática pedagógica mediante sua própria transformação comointelectuais críticos [...]. A reflexão crítica apela a uma crítica da interiorização de valores sociais dominantes, como maneira de tomar consciência de suas origens e de seus efeitos. (GHEDIN, 2008, p. 138-139)

Nesse sentido, a concepção de professor como um profissional crítico e reflexivo considera que:

[...] o exercício da docência não se reduz à aplicação de modelos previamente estabelecidos, mas que, ao contrário, é construído na prática dos sujeitos-professores historicamente situados. Assim, um processo formativo mobilizaria os saberes da teoria da educação necessários à compreensão da prática docente, capazes de desenvolverem as competências e habilidades para que os professores investiguem a própria atividade docente e, a partir dela, constituam os seus saberes -fazerem docentes, num processo contínuo de construção de novos saberes. (PIMENTA, 2005, p. 528)

Nessa perspectiva a atividade docente é entendida como práxis (PIMENTA, 2009b) conforme consideramos no item 3 deste documento. A práxis, conforme Vázquez (2007), é atividade teórico-prática. Assim, a concepção de professor como crítico reflexivo está relacionada a uma lógica de formação profissional que reconhece professores e futuros professores como sujeitos de conhecimento e, não apenas como objeto de conhecimento (SANTOS, 2007), e que considera que as transformações das práticas docentes só se efetivarão se o professor ampliar sua consciência sobre a própria prática, a de sala de aula, a da escola como um todo, e do próprio contexto nos quais se situa, o que pressupõe os conhecimentos teóricos e críticos sobre a realidade.

Para Pimenta e Lima (2010), é necessário pensar a formação docente face às novas exigências hoje demandadas para a profissão, a formação e a identidade docente na sociedade brasileira contemporânea. Segundo essas autoras,

O ensino, atividade característica do professor, é uma prática social complexa, que exige opções éticas e políticas. Ser professor requer saberes e conhecimentos científicos, pedagógicos, educacionais, sensibilidade da experiência, indagação teórica e criatividade, para fazer frente a situações únicas, ambíguas, incertas, conflitivas e, por vezes, violentas que marcam as situações de ensino nos contextos escolares e não escolares. É da natureza da atividade docente proceder à mediação reflexiva e crítica entre as transformações sociais concretas e a formação humana dos alunos, questionando os modos de pensar, sentir, agir e de produzir e distribuir conhecimentos (PIMENTA; LIMA, 2010, p. 14-15).

Coerente com as concepções de professor, de docência e de formação anteriores, as atuais Diretrizes Curriculares para a formação do professor consideram a pesquisa como um princípio pedagógico essencial ao exercício e aprimoramento do profissional do magistério e ao aperfeiçoamento da prática docente, daí a necessidade de sua presença no processo de formação do professor.

No 1º Capítulo da Resolução CNE/CP nº 2/2015, em seu artigo 4º, temos:

A instituição de educação superior que ministra programas e cursos de formação inicial e continuada ao magistério, respeitada sua organização acadêmica, deverá contemplar, em sua dinâmica e estrutura, a articulação entre ensino, pesquisa e extensão para garantir efetivo padrão de qualidade acadêmica na formação oferecida, em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e o Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

Parágrafo único. Os centros de formação de estados e municípios, bem como as instituições educativas de educação básica que desenvolverem atividades de formação continuada dos profissionais do magistério, deverão contemplar, em sua dinâmica e estrutura, a articulação entre ensino e pesquisa, para garantir efetivo padrão de qualidade acadêmica na formação oferecida, em consonância com o plano institucional, o projeto político-pedagógico e o projeto pedagógico de formação continuada.

Considerando, por um lado, o interesse dos alunos em seguir carreira acadêmica, em realizar pesquisa, em serem pesquisadores, e, por outro lado, o forte interesse da universidade pela pesquisa, espera-se que a universidade, em especial o curso de formação de professores de Matemática para a educação básica, ofereça um amplo espaço para que os alunos da licenciatura exercitem a pesquisa na graduação, em especial na licenciatura.

Três são as modalidades que buscam articular o ensino com a pesquisa presentes em cursos de licenciatura no Brasil, conforme Almeida (2008), e que buscam fazer a aproximação com o universo das práticas docentes e seus contextos o núcleo das ações de formação de futuros professores: A pesquisa nos estágios, na iniciação científica e no Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

No estágio, por exemplo, a pesquisa é uma estratégia, um método, uma possibilidade de formação do estagiário como futuro professor. O estágio abre possibilidades para os professores orientadores proporem a mobilização de pesquisas para ampliar a compreensão das situações vivenciadas e observadas nas escolas, nos sistemas de ensino e nas demais situações, ou estimularem, a partir dessa vivência, a elaboração de projetos de pesquisa, inclusive conjuntamente com professores da escola na relação com os estagiários. Um exercício que possibilita, a partir das situações de estágio, elaborar projetos que lhes permitam ao mesmo tempo compreender e problematizar as situações que observam e desenvolver a postura e habilidades de pesquisador (PAVANELLO, 2003; PIMENTA; LIMA, 2010).

Articular o ensino com a pesquisa no âmbito da formação de professores abre a possibilidade de esta última problematizar a realidade educacional, “ressignificando a compreensão dos estudantes, ao mesmo tempo em que os capacita para se defrontarem com essa realidade, de modo fortalecido, capazes, portanto, de promoverem respostas comprometidas e criativas aos desafios encontrados ao longo da atuação profissional” (ALMEIDA, 2008, p. 486). Isso pode ser feito, entre outras formas, através da articulação do estágio com o trabalho de conclusão de curso.

Ao entender a prática pedagógica do professor de Matemática como prática social, sendo constituída de saberes e relações complexas que necessitam ser estudadas, analisadas, problematizadas, compreendidas e continuamente transformadas (AZZI, 2009; RIOS, 2014), Fiorentini e Oliveira (2013) consideram que isso requer uma prática formativa que tenha como eixo principal de estudo e problematização as múltiplas atividades profissionais do educador matemático, tais como: professor de Matemática na Escola Básica ou no Ensino Superior, como formador

de professores que ensinam Matemática, tanto na formação inicial como na continuada, no desenvolvimento de pesquisas relacionadas, direta ou indiretamente, ao ensino e à aprendizagem matemática em diferentes contextos e práticas, como autor ou editor de manuais didáticos ou paradidáticos para o ensino da Matemática, ser produtor de softwares, jogos ou materiais manipulativos para uso no ensino de Matemática, monitor ou tutor de ensino à distância, envolvendo atividades de aprendizagem matemática, professor particular de Matemática, dando suporte aos alunos com dificuldades de aprendizagem matemática nas escolas, atuar na educação informal, em ONGs ou cursinhos alternativos, entre outras possibilidades. Em todas essas práticas sociais, a Matemática está, direta ou indiretamente, presente, conforme Fiorentini e Oliveira (2013). E acrescentamos: em todas essas práticas sociais, está presente o ensino, o ensinar. Algo que não ocorre se não leva à aprendizagem, conforme Rios (2014). Isso quer dizer que, tanto quanto a Matemática a ser ensinada, o preparo para ensiná-la compõe a essência do curso de licenciatura em Matemática a ser desenvolvido no ISEAT-UEMG-Ibirité.

Finalmente, ressaltamos que de acordo com o Art.5º do segundo capítulo da Resolução CNE/CP nº 2/2015, a formação dos profissionais do magistério a ser desenvolvida pelo curso de Licenciatura em Matemática do ISEAT-UEMG-Ibirité deverá assegurar a base comum nacional, pautada pela concepção de educação como processo emancipatório e permanente, bem como pelo reconhecimento da especificidade do trabalho docente, que conduz à práxis como expressão da articulação entre teoria e prática e à exigência de que se leve em conta a realidade dos ambientes das instituições educativas da educação básica e da profissão, para que se possa conduzir o(a) egresso(a):

1. à integração e interdisciplinaridade curricular, dando significado e relevância aos conhecimentos e vivência da realidade social e cultural, consoantes às exigências da educação básica e da educação superior para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho;

2. à construção do conhecimento, valorizando a pesquisa e a extensão como princípios pedagógicos essenciais ao exercício e aprimoramento do profissional do magistério e ao aperfeiçoamento da prática educativa;
3. ao acesso às fontes nacionais e internacionais de pesquisa, ao material de apoio pedagógico de qualidade, ao tempo de estudo e produção acadêmica-profissional, viabilizando os programas de fomento à pesquisa sobre a educação básica;
4. às dinâmicas pedagógicas que contribuam para o exercício profissional e o desenvolvimento do profissional do magistério por meio de visão ampla do processo formativo, seus diferentes ritmos, tempos e espaços, em face das dimensões psicossociais, histórico-culturais, afetivas, relacionais e interativas que permeiam a ação pedagógica, possibilitando as condições para o exercício do pensamento crítico, a resolução de problemas, o trabalho coletivo e interdisciplinar, a criatividade, a inovação, a liderança e a autonomia;
5. à elaboração de processos de formação do docente em consonância com as mudanças educacionais e sociais, acompanhando as transformações gnosiológicas e epistemológicas do conhecimento;
6. ao uso competente das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação cultural dos(das) professores(as) e estudantes;
7. à promoção de espaços para a reflexão crítica sobre as diferentes linguagens e seus processos de construção, disseminação e uso, incorporando-os ao processo pedagógico, com a intenção de possibilitar o desenvolvimento da criticidade e da criatividade;
8. à consolidação da educação inclusiva através do respeito às diferenças, reconhecendo e valorizando a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, entre outras;
9. à aprendizagem e ao desenvolvimento de todos(as) os(as) estudantes durante o percurso educacional por meio de currículo e atualização da prática docente que favoreçam a formação e estimulem o aprimoramento pedagógico das instituições.

Diante das considerações anteriores a respeito da concepção de curso a ser privilegiada, passamos a seguir à definição dos objetivos do Curso de Licenciatura em Matemática da UEMG, unidade Ibirité.

3.2 Objetivos do curso

3.2.1 Objetivo geral

Em consonância com as finalidades gerais da Educação Superior, da missão da UEMG, dos objetivos da Instituição, a graduação tem o objetivo de promover uma formação de profissionais éticos, críticos e inovadores, comprometidos com a realidade da comunidade na qual vão se inserir profissionalmente, na busca da transformação social, da preservação ambiental, da melhoria da qualidade de vida e da inclusão social. Assim, o objetivo fundamental do curso de Licenciatura em Matemática da UEMG – Unidade de Ibirité é formar professores de Matemática da Educação Básica, como sujeitos de transformação da realidade brasileira, comprometidos com a busca de respostas aos desafios e problemas existentes em nossas escolas, especialmente nas da rede pública.

3.2.2 Objetivos específicos

Do objetivo geral anterior, decorrem um conjunto de objetivos que devem nortear a formação do licenciando levando-o a:

1. Compreender a docência como ação educativa e como processo pedagógico intencional e metódico, envolvendo conhecimentos específicos, interdisciplinares e pedagógicos, conceitos, princípios e objetivos da formação que se desenvolvem na construção e apropriação dos valores éticos, linguísticos, estéticos e políticos do conhecimento inerentes à sólida formação científica e cultural do ensinar/aprender, à socialização e construção de conhecimentos e sua inovação, em diálogo constante entre diferentes visões de mundo.
2. Compreender o contexto da realidade social da escola brasileira (seus valores, representações, história e práticas institucionais) de modo a poder assumir uma postura crítica e responsável pela transformação dessa realidade, contribuindo para o desenvolvimento de novas formas de interação e de trabalho escolar.

3. Orientar suas escolhas e decisões profissionais por princípios éticos, pela superação de preconceitos, pela aceitação da diversidade dos alunos, partindo do princípio de que todo aluno é capaz de aprender.
4. Compreender os processos de ensino e de aprendizagem, reelaborar os saberes e as atividades de ensino, sempre considerando a realidade social, os objetivos da escola básica, o cotidiano escolar e as experiências dos alunos.
5. Criar, implementar, avaliar e aperfeiçoar projetos de ensino e de aprendizagem, articulando-os com outras áreas do conhecimento e estimulando ações coletivas na escola, de modo a caracterizar uma nova concepção de trabalho educacional.
6. Investigar o contexto educativo na sua complexidade e analisar sua prática profissional, bem como as práticas escolares, tomando-as como objeto de reflexão, de modo a poder criar soluções mais apropriadas aos desafios específicos que enfrenta e dar prosseguimento ao processo de sua formação continuada.
7. Compreender que a Matemática está sempre inserida nas questões da realidade das pessoas e sua aplicação se dá no mundo do trabalho e nas diversas áreas do conhecimento.
8. Participar da elaboração do projeto pedagógico da escola, a partir da compreensão dos processos de organização e desenvolvimento curricular, das diferentes concepções de currículo e das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e das recomendações ou propostas curriculares regionais, locais e escolares.
9. Conceber, executar e avaliar projetos e ações didáticas interdisciplinares, a partir da compreensão entre as articulações das diferentes áreas de conhecimentos e suas relações com os diferentes contextos sociais.
10. Desenvolver habilidades e atitudes de investigação e reflexão quanto ao fazer pedagógico e suas implicações com a realidade social.

3.3 Habilidades e Competências

Para formar profissionais com o perfil desejado, o curso de Licenciatura em Matemática deve propiciar que os licenciandos desenvolvam:

- Capacidade de expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;
- Habilidade de identificar, formular e resolver problemas utilizando rigor lógico - científico na análise da situação-problema, explorar, estabelecer relações, conjecturar, argumentar e validar soluções;
- Domínio dos raciocínios algébrico, geométrico e combinatório de modo a poder argumentar com clareza e objetividade dentro destes contextos cognitivos.
- Capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias da comunicação e da informação no processo de ensino e aprendizagem da Matemática;
- Visão histórica e crítica da Matemática que favoreça a compreensão da importância relativa dos vários tópicos tanto no interior da ciência como na promoção da aprendizagem significativa do estudante da escola de Educação Básica;
- Capacidade de trabalhar em equipes multi-disciplinares;
- Capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- Capacidade de promover e participar de programas de formação continuada;
- Capacidade de realizar estudos de pós-graduação;
- Capacidade de estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento e de trabalhar na interface da Matemática com outros campos de saber;
- Capacidade de contextualizar e inter-relacionar conceitos e propriedades matemáticas, bem como utilizá-los em outras áreas de conhecimento e em aplicações variadas;
- Capacidade de elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica;
- Capacidade de organizar cursos, planejar ações de ensino e aprendizagem de Matemática;
- Capacidade de desenvolver projetos, avaliar livros didáticos, softwares educacionais, analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;

- Capacidade de analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
- Capacidade de contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica.
- Capacidade de desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemática dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- A percepção da 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;
- A capacidade de investigar a sua própria atividade e, a partir dela, constituir os seus saberes num processo contínuo, de modo a se colocar como sujeito de suas práticas, analista do contexto em que atua, articulador dos conhecimentos teóricos com as dinâmicas sociais e as necessidades de aprendizagem de seus alunos.

3.4 Perfil do egresso

O Curso de Licenciatura em Matemática da UEMG-Ibirité tem por objetivo formar professores de Matemática para os anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio da Educação Básica, que seja um profissional da área da educação com o seguinte perfil:

- É capaz e politicamente motivado a lidar com a diversidade da população atendida hoje pela escola básica brasileira, de modo a corresponder às expectativas daqueles que hoje frequentam a escola.
- Possui visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos.
- Percebe o quanto o conhecimento de certos conteúdos e o desenvolvimento de determinadas habilidades e competências próprias ao fazer matemático são relevantes para o exercício pleno da cidadania.
- Tem visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, e consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela

angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino e aprendizagem da disciplina.

- Possui sólida formação de conteúdos de Matemática; tem consciência do modo de produção próprio desta ciência - origens, processo de criação, inserção cultural e também conhecimento das suas aplicações em várias áreas.
- Visão de que vivemos numa era digital, onde a sociedade produz quantidades astronômicas de informação e que o desafio atual é ensinar a transformar essa informação em conhecimento.
- É capaz de trabalhar de forma integrada com os professores ou professoras da sua e de outras áreas, no sentido de conseguir contribuir efetivamente com a proposta pedagógica da escola e favorecer uma aprendizagem multidisciplinar e significativa dos alunos.
- Possui familiaridade e reflexão sobre as formas lógicas características do pensamento matemático e de pressupostos da Psicologia Cognitiva de modo a, por um lado, favorecer o desenvolvimento de raciocínio de seus alunos e alunas, por outro lado, não extrapolar as exigências de rigor a ponto de gerar insegurança em relação à Matemática.
- Possui familiaridade e reflexão sobre metodologias e uso de materiais de apoio didático diversificados, de modo a poder escolher conteúdos matemáticos e procedimentos pedagógicos que favoreçam a aprendizagem significativa de Matemática, frente aos diferentes grupos de educandos. Está preparado para avaliar os resultados de suas ações por diferentes caminhos e de forma continuada.
- É capaz de observar cada aluno (a) e buscar alternativas de ação que propiciem o desenvolvimento de sua autonomia de pensamento.
- É engajado num processo contínuo de aprimoramento profissional, procurando sempre atualizar seus conhecimentos com abertura para a incorporação do uso de novas tecnologias e para adaptar o seu trabalho às demandas socioculturais e dos seus alunos e alunas.

4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do nosso curso de Licenciatura em Matemática da UEMG-Unidade Ibirité, está fundamenta na organização didático pedagógica e na Resolução CNE/CP nº 2/2015. A presente proposta de estrutura curricular está organizada em disciplinas e atividades, de forma a contemplar e articular as diferentes dimensões da formação do professor de Matemática, além de promover a articulação, entre essas dimensões com os componentes curriculares comuns previstos na legislação, quais sejam: o estágio supervisionado, a prática como componente curricular e as atividades acadêmico-científico-culturais, aqui chamadas de atividades complementares.

Assim, a organização curricular por ora apresentada, envolve, de forma articulada e equilibrada, do início ao final do curso:

- Disciplinas e atividades diretamente relacionadas aos conhecimentos da área de atuação do professor: Matemática;
- Disciplinas e atividades relacionadas à formação pedagógica geral;
- Disciplinas e atividades relacionadas ao ensino da área específica de atuação do professor: ensino de Matemática

Disciplinas e atividades diretamente relacionadas aos conhecimentos da área de atuação do professor: Matemática

Conforme já colocado na concepção deste curso, tanto quanto a Matemática a ser ensinada, o preparo para ensiná-la compõe a essência do curso de licenciatura em Matemática a ser desenvolvido no ISEAT-UEMG-Ibirité, considerando que o licenciando no exercício de sua profissão será um professor de Matemática. Ele se forma simultaneamente numa área de conhecimento e como um profissional que atuará numa instituição educacional. Essas dimensões não se separam na concretude de seu exercício. É, pois, desejável que assim também o seja ao longo de sua formação.

Disciplinas e atividades relacionadas à formação pedagógica geral

Essas disciplinas e atividades deverão ter como centro de suas preocupações a instituição escolar, tendo em vista tanto a compreensão de seus fundamentos teóricos como de suas práticas sociais. O objetivo geral das disciplinas que será o de privilegiar temas da educação e do ensino, de modo a oferecer subsídios à formação didática do professor e à sua qualificação profissional. Essas disciplinas focalizarão temáticas como as instituições escolares e educacionais (sua história, práticas, valores e procedimentos); as políticas públicas de educação; os estudos sobre seus agentes sociais, tais como alunos, professores e demais profissionais da educação e questões relativas ao ensino e à aprendizagem, a partir das mais variadas perspectivas disciplinares, interdisciplinares e teóricas.

Disciplinas e atividades relacionadas ao ensino da área específica de atuação do professor: ensino de Matemática

Essas disciplinas e atividades referem-se mais diretamente à interface entre o saber pedagógico e o conteúdo específico da área de atuação do professor – a Matemática - visando a reflexão e a prática das questões do ensino relacionadas à diferentes áreas do conhecimento, sempre na perspectiva da inserção no conjunto da instituição escolar e da articulação com as demais ações educacionais.

A articulação das diferentes dimensões da formação do professor de Matemática da UEMG-Ibirité

Considerando, o princípio metodológico da unidade teoria e prática; a reflexão como núcleo essencial da formação, e que todas as disciplinas do curso necessitam oferecer conhecimentos e métodos para esse processo reflexivo; a pesquisa como princípio formativo e o objetivo de articular ensino, pesquisa e extensão; a orientação das diretrizes de também articular formação inicial e continuada; aspectos estes, já tratados na concepção deste curso, na organização didático-pedagógica, e coerente com a concepção de professor que o curso busca formar, como sendo o professor intelectual crítico reflexivo, buscamos o equilíbrio em cada período, da presença das diversas dimensões da formação do professor e a articulação entre essas dimensões com os componentes curriculares comuns previstos na legislação, quais sejam: o estágio

supervisionado, a prática como componente curricular e as atividades acadêmico-científico-culturais, neste projeto também chamadas de atividades complementares. Para isso, na nossa organização curricular temos:

- Do 1º ao 4º período a presença das 400 horas das práticas como componentes curriculares distribuídas entre as diversas disciplinas, de forma equilibradas em relação às diferentes dimensões da formação em que essas disciplinas se enquadram.

- Do 5º ao 8º período a presença das 400 horas do estágio curricular supervisionado de forma articulada com disciplinas, cujos conteúdos e atividades poderão trazer, de forma mais específica, contribuição para o planejamento ou para a análise e a construção de alternativas para as dificuldades que hoje se apresentam aos professores nas escolas, ou poderão trazer elementos para a reflexão da realidade profissional docente.

- Diante da necessidade de garantir um espaço legítimo e não marginal ou apenas burocrático, como muitas vezes tem acontecido nas licenciaturas, dos componentes curriculares da formação docente previstos e de alta relevância para essa formação, bem como um espaço promotor da integração das diversas dimensões da formação, embora não se restrinja a ele, propomos o espaço da disciplina de Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão, presentes do início ao fim do curso.

Sobre a disciplina: Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão

A ideia é que essa disciplina acompanhe a formação de nossos alunos desde o primeiro período e que possam, a partir de seu eixo temático, dialogar com conteúdos programáticos das demais disciplinas e atividades do curso que instrumentaliza sua formação como professor de Matemática da Educação Básica.

Esta disciplina tem o objetivo de aprofundar discussões e experiências sobre a formação do professor. Seu espaço, dentro do novo currículo, corresponde ao das Práticas de Formação Docente, as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais/AACC e se pretende, também, que seja campo para orientar e acolher os processos específicos dos Estágios Supervisionados no Ensino Fundamental e Médio. É, também, objetivo

proporcionar um momento para socializar vivências, fomentar e desenvolver projetos que integrem o universo da escola, bem como produzir materiais didáticos e/ou de pesquisa que possam sustentar as investigações sobre o ensino de Matemática. A proposta desta disciplina é que em cada período seja tratada uma temática sobre a docência, e em especial sobre o ensino da Matemática, mas que o diálogo entre as demais disciplinas do curso seja também parte deste fluxo.

Assim, a disciplina de Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão, presente durante todo o curso, além de se caracterizar por um conjunto de estudos, vivências, intervenções, experiências e produções científicas e didático-pedagógicas sobre o conhecimento matemático, sua produção e socialização, propiciar momentos interdisciplinares e contextualizados, no âmbito do curso. Tais momentos devem alinhar os conteúdos específicos da área de Matemática, os conteúdos pedagógicos das disciplinas do curso, estudos e projetos que tratam das relações entre educação e trabalho, educação e diversidade, direitos humanos, cidadania, educação ambiental, entre outros temas também centrais da sociedade contemporânea: diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas; através da articulação intra e inter períodos, em um trabalho conjunto e coletivo com os professores das disciplinas, em especial aqueles que terão parte de sua carga horária destinada à Prática de Formação Docente e/ou ao Estágio Supervisionado.

A referida disciplina terá a responsabilidade de: coordenar a articulação da prática pedagógica enquanto componente curricular, respeitadas as peculiaridades do curso; articular o conhecimento no período e oportunizar espaço de discussão e espaço aberto para entrelaçamento com outras disciplinas do período, bem como, com os professores que as ministram; apresentar uma integração horizontal com as disciplinas ou núcleo de conhecimento do período e integração vertical compreendendo uma sequência lógica e um aprofundamento cada vez maior. Esse mesmo movimento deverá ser feito em relação ao Estágio Supervisionado.

Para essa disciplina, enquanto articuladora entre as demais disciplinas, orientadora das práticas docentes, do estágio supervisionado e das atividades complementares, foi pensada para ser desenvolvida por dois professores: um de conteúdo específico de matemática e outro da área das disciplinas pedagógicas, embora isso não isenta os outros professores de participarem dessa articulação e orientações.

Apresentamos a seguir, como se deseja compor a disciplina e a abordagem temática para cada período. Os eixos temáticos envolvem na sequência elementos estruturantes da atividade do professor: o papel da educação, os saberes docentes, a relação entre didática e prática docente, o trabalho docente e ensino nas escolas, trabalho docente e identidade, a organização da aula e do currículo, o ensino, saberes necessários ao fazer docente, o projeto pedagógico na escola e o trabalho docente, pressupostos teóricos epistemológicos do ensino da Matemática, concepções sobre a Matemática e suas influências no ensino, avaliação e os processos de ensino e aprendizagem da Matemática, o ensino da Matemática no Ensino Fundamental II, a relação com o conhecimento e a organização da aula, a relação aluno/conhecimento e a mediação do professor, investigação em Educação Matemática, o ensino da Matemática no Ensino Médio, pesquisa em Educação Matemática, práticas colaborativas de pesquisa, possibilidades formativas entre ensino, pesquisa e extensão, pesquisa e estudo das relações entre educação e trabalho, educação e diversidade, direitos humanos, cidadania, educação ambiental, entre outras problemáticas centrais da sociedade contemporânea.

Nas ementas é possível verificar com maior detalhamento esta proposta, bem como o referencial bibliográfico para cada eixo temático. Essas se articulam com as disciplinas do período, bem como com as práticas como componentes curriculares nas disciplinas, com o estágio curricular supervisionado e com o processo de produção da pesquisa no Trabalho de Conclusão de Curso-TCC.

Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão I: Sobre o papel da educação e da escola. Os saberes implicados na formação do educador. Sobre a relação entre didática e prática docente. Investigação sobre a Escola. Acompanhamento das práticas

como componentes curriculares e das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais. Deverá ser cursada preferencialmente concomitante às disciplinas do primeiro período.

Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão II: Sobre o papel da educação e da escola. Sobre políticas públicas, diretrizes e necessidades da Educação Básica e formação de professores. Saberes docentes. Investigação sobre a realidade escolar. Acompanhamento das práticas como componentes curriculares e das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais. Deverá ser cursada preferencialmente concomitante às disciplinas do segundo período.

Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão III: Sobre trabalho docente e ensino nas escolas. Sobre trabalho docente e identidade. Sobre a organização da aula e do currículo. Acompanhamento das práticas como componentes curriculares e das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais. Deverá ser cursada preferencialmente concomitante às disciplinas do terceiro período.

Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão IV: Sobre trabalho docente e ensino. Sobre ensinar. Saberes necessários ao fazer docente. Das relações entre educação e trabalho, educação e diversidade, direitos humanos, cidadania e educação ambiental. Acompanhamento das práticas como componentes curriculares e das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais. Deverá ser cursada preferencialmente concomitante às disciplinas do quarto período.

Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão V: Sobre o trabalho docente. Sobre o projeto pedagógico na escola e o trabalho docente. Pressupostos teóricos epistemológicos do ensino da Matemática. Concepções sobre a Matemática e suas influências no ensino. Preparação, orientação, acompanhamento e socialização do Estágio Supervisionado em Escolas do Ensino Fundamental e Médio. O foco de estudo e pesquisa neste período será a Escola de Educação Básica, em especial para o ensino de Matemática. Contribuições de Piaget à Educação Matemática. Contribuições de Vygotsky à Educação Matemática. Concepções sobre a Matemática e suas influências no ensino. Acompanhamento das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais. Deverá ser cursada preferencialmente concomitante às disciplinas do quinto período.

Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão VI: Sobre avaliação e os processos de ensino e aprendizagem da Matemática no Ensino Fundamental. Atividades de pesquisa colaborativa. O Ensino da Matemática no Ensino Fundamental II: Números e Operações, Espaço e Forma, Grandezas e Medidas, Tratamento da Informação. Preparação, orientação, acompanhamento e socialização do Estágio Supervisionado que focará em atividades concernentes ao ensino de Matemática em turmas de 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Acompanhamento das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais. Deverá ser cursada preferencialmente concomitante às disciplinas do sexto período.

Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão VII: Sobre a relação com o conhecimento e a organização da aula. Sobre a relação aluno/conhecimento e a mediação do professor. Investigação em Educação Matemática. O Ensino da Matemática no Ensino Médio: Números e operações, Funções, Geometria, Análise de dados e Probabilidade. Preparação, orientação, acompanhamento e socialização do Estágio Supervisionado cujo foco será no ensino de Matemática em turmas das Escolas do Ensino Médio. Acompanhamento das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais. Deverá ser cursada preferencialmente concomitante às disciplinas do sétimo período.

Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão VIII: A pesquisa em Educação Matemática. Práticas colaborativas de pesquisa. Possibilidades formativas entre ensino, pesquisa e extensão. Acompanhamento, discussão e socialização dos processos de escrita dos Trabalhos de Conclusão de Curso. Preparação, orientação, acompanhamento e socialização do Estágio Supervisionado. Neste período, os alunos poderão escolher em que nível ou modalidade de ensino irão desenvolver o estágio, considerando suas necessidades e interesse de aprofundamento dos estudos e o Trabalho de Conclusão de Curso. Deverá ser cursada preferencialmente concomitante às disciplinas do oitavo período.

Considerando a importância da articulação entre ensino, pesquisa e extensão, o espaço da disciplina de Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão, constitui um lugar

privilegiado para essa articulação, embora não se restrinja a ele, conforme proposta de articulação entre ensino, pesquisa e extensão a ser apresentado a seguir.

4.1 Articulação entre ensino, pesquisa e extensão

A proposta de articulação entre ensino, pesquisa e extensão aqui apresentada está em consonância com:

- O papel da UEMG, como agente do setor público junto às comunidades, colaborando na solução de seus problemas, por meio da realização do tripé ensino, pesquisa e extensão.

- A Missão da UEMG, para promoção do ensino, a pesquisa e a extensão de modo a contribuir para a formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento e a integração dos setores da sociedade e das regiões do estado, em especial o município de Ibirité, na Região Metropolitana de Belo Horizonte.

- As finalidades gerais da Educação Superior, da missão da UEMG, dos objetivos da Instituição, onde a graduação tem o objetivo de promover uma formação de profissionais éticos, críticos e inovadores, compromissados com a realidade da comunidade na qual vão se inserir profissionalmente, na busca da transformação social, da preservação ambiental, da melhoria da qualidade de vida e da inclusão social.

- A finalidade do ISEAT-UEMG- Ibirité de promover o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão que dialoguem com realidade econômica, cultural e com as situações cotidianas das escolas da rede pública de ensino. E em especial do curso de licenciatura em Matemática da UEMG-Ibirité em oferecer um amplo espaço para que os alunos do curso exercitem a pesquisa.

- O objetivo fundamental do curso de Licenciatura em Matemática da UEMG – Unidade de Ibirité que é formar professores de Matemática da Educação Básica, como sujeitos de transformação da realidade brasileira, comprometidos com a busca de respostas aos desafios e problemas existentes em nossas escolas, especialmente nas da rede pública.

- O objetivo do curso de investigar o contexto educativo na sua complexidade e analisar sua prática profissional, bem como as práticas escolares, tomando-as como objeto de reflexão, de modo a poder criar soluções mais apropriadas aos desafios específicos que enfrenta e dar prosseguimento ao processo de sua formação continuada.

- O Art.5º do segundo capítulo da Resolução CNE/CP nº 2/2015, que coloca que a formação dos profissionais do magistério a ser desenvolvida deverá assegurar a base comum nacional, pautada pela concepção de educação como processo emancipatório e permanente, bem como pelo reconhecimento da especificidade do trabalho docente, que conduz à práxis como expressão da articulação entre teoria e prática e à exigência de que se leve em conta a realidade dos ambientes das instituições educativas da educação básica e da profissão, para que se possa conduzir o(a) egresso(a):

1. à integração e interdisciplinaridade curricular, dando significado e relevância aos conhecimentos e vivência da realidade social e cultural, consoantes às exigências da educação básica e da educação superior para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho;
2. à consolidação da educação inclusiva através do respeito às diferenças, reconhecendo e valorizando a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, entre outras;

- A necessidade de que os cursos de formação deverão garantir nos currículos, (Resolução CNE/CP nº 2/2015) além dos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, e dos conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, os conteúdos relacionados aos direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. Estes últimos não necessariamente em disciplinas específicas, mas como temas que perpassam toda a formação dos professores.

- As concepções de curso, de professor, de docência e de formação deste Projeto Pedagógico, e em especial a necessidade apontada nas atuais Diretrizes Curriculares para a formação de professores (CNE/CP nº 2/2015) de uma formação que considere:

- A articulação da formação inicial e continuada,
- A articulação entre ensino, pesquisa e extensão,
- Que um projeto de formação deve ser elaborado e desenvolvido por meio da articulação entre a instituição de educação superior e o sistema de educação básica, envolvendo a consolidação de fóruns estaduais e distrital permanentes de apoio à formação docente, em regime de colaboração,
- Que uma das dimensões da iniciação à docência é o cotejamento e análise de conteúdos que balizam e fundamentam as diretrizes curriculares para a educação básica, bem como de conhecimentos específicos e pedagógicos, concepções e dinâmicas didático-pedagógicas, articuladas à prática e à experiência dos professores das escolas de educação básica, seus saberes sobre a escola e sobre a mediação didática dos conteúdos;

Propomos assim, um projeto de ensino-pesquisa-extensão capaz de abarcar diferentes modalidades de pesquisa, nessa articulação, seja a pesquisa nos estágios, na iniciação científica e no trabalho de conclusão de curso, desde que busquem fazer aproximações com o universo das práticas docentes e de seus contextos o núcleo de ação de formação dos professores. O tripé 'Pesquisa, Extensão e Ensino' articula-se, nesse projeto, para a formação profissional do licenciando; para a formação continuada dos professores que atuam nas escolas de Educação Básica, escolas estas, campo de estágio, e a simultânea produção de conhecimento sobre a realidade profissional docente, visando buscar soluções para situações-problema que se apresentam nessa realidade.

Para esse fim, tomaremos, tanto o estágio supervisionado do Curso de Licenciatura como propiciador da articulação ensino-pesquisa-extensão, como os TCC's e as pesquisas de iniciação científica. Através da construção de uma efetiva parceria da Universidade com as escolas de Educação Básica pretendemos, através desse projeto, promover a articulação entre a formação inicial universitária e continuada de professores de modo a contribuir para o fortalecimento da formação de ambas as partes e melhoria efetiva do ensino na Educação Básica. Que desafios e problemas se apresentam na realidade da Educação Básica?

Com essa questão de fundo, a elaboração e/ou a execução de projetos de pesquisa e/ou de intervenção pelos alunos da Licenciatura no programa de Estágio Curricular Supervisionado, nos Trabalhos de Conclusão de Curso e nas pesquisas de iniciação científica, deverão ser realizadas em parceria com os professores das escolas de Educação Básica, abrindo a possibilidade destas atividades, além de serem formativas para os futuros professores, atuarem como espaços de aperfeiçoamento profissional para os professores das escolas parceiras, bem como de produção de conhecimento sobre a realidade da Educação Básica e sobre a formação de professores universitária inicial e continuada.

Objetivos

A articulação do ensino, pesquisa e extensão tem os seguintes objetivos:

Objetivo Geral

Promover a efetiva articulação entre a formação inicial universitária e a formação continuada de professores da Educação Básica, através da efetiva parceria entre Universidade e Escola, propiciada pela articulação entre ensino, pesquisa e extensão e pelas diversas componentes curriculares do Curso de Licenciatura em Matemática, visando a conhecer a realidade da educação básica, identificar os problemas e questões aí presentes, promover a reflexão e a construção de alternativas para os mesmos, não só aqueles relacionados aos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, dos conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, mas em especial os conteúdos relacionados à educação ambiental, cidadania, aos direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. Estes últimos não necessariamente em disciplinas específicas, mas como temas que perpassam toda a formação dos professores.

Objetivos Específicos

- Construir a parceria entre Universidade e Escolas de Educação Básica para a formação de professores.
- Articular a formação inicial universitária e a formação contínua de professores da escola de Educação Básica.
- Conhecer a realidade da(s) escola(s) de Educação Básica onde os alunos do curso de Licenciatura em Matemática desenvolvem o estágio.
- Promover a reflexão coletiva sobre problemas encontrados na realidade da(s) escola(s).
- Produzir conhecimento sobre a realidade das Escolas de Educação Básica.
- Buscar respostas aos desafios e problemas existentes em nossas escolas, especialmente da rede pública.
- Oferecer subsídios às políticas públicas de formação de professores para a Educação Básica.

Justificativa

As pesquisas em relação à formação inicial têm demonstrado que:

(...) os cursos de formação, ao desenvolverem um currículo formal com conteúdos e atividades de estágio distanciados da realidade das escolas, numa perspectiva burocrática e cartorial que não dá conta de captar as contradições presentes na prática social de educar, pouco tem contribuído para gerar uma nova identidade do profissional docente. (PIMENTA, 2009a, p.16).

Nesse sentido, um dos aspectos que precisam ser revistos nos cursos de licenciatura diz respeito à articulação entre teoria e prática. Segundo PIMENTA (2009a):

(...) é no âmbito do processo educativo, que mais íntima se afirma a relação entre teoria e prática. Na sua essência, a educação é uma prática intrinsecamente intencionalizada pela teoria. Decorre dessa condição, a atribuição de um lugar central ao estágio, no processo de formação do professor. Entendendo que o estágio é constituinte de todas as disciplinas, percorrendo o processo formativo desde o seu início, os cursos de licenciatura devem contemplar várias modalidades de articulação direta com as escolas e demais instâncias nas quais os professores atuarão, apresentando formas de estudo, análise e problematização dos saberes nelas praticados. (PIMENTA, 2009c, p.135)

Assim, tomar o estágio supervisionado como um lugar possível de articular o ensino, a pesquisa e a extensão na formação de professores é fundamental quando se tem como objetivo formar professores comprometidos com a busca de respostas aos desafios e problemas existentes nas escolas. O mesmo se pode dizer em relação ao Trabalho de Conclusão de Curso e a pesquisa na licenciatura de um modo geral.

Entre os desafios enfrentados hoje nas Escolas de Educação Básica podemos destacar aqueles relacionados ao entendimento e tratamento de questões relativas aos direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas, cujos conteúdos necessitam ser contemplados no curso de formação inicial dos professores. Consideramos, entretanto, que as respostas a essas e outras questões da realidade escolar não estão prontas e estão sendo gestadas na prática docente, diante dos problemas que aí se apresentam. Neste sentido, mais do que a transmissão dos conteúdos relativos a esses temas, consideramos que as pesquisas com essas temáticas possibilitarão, não só a construção conjunta de alternativas para estes problemas, mas o aprender sobre a docência, em situações do cotidiano, com toda sua complexidade. Algo que não conseguiríamos se nos detivermos a tratar estes conteúdos na lógica transmissiva de conhecimentos. Daí a pertinência que esses temas, e não somente estes, sejam tratados na articulação do ensino, pesquisa e extensão, cuja socialização para todos os docentes e discentes do curso seja feita periodicamente através de seminários, encontros, debates, simpósios, conferências e eventos diversos.

Metodologia

Essas pesquisas deverão envolver abordagem qualitativa em consonância com a visão de LÜDKE E ANDRÉ (1986) e colaborativa na perspectiva de ZEICHNER (1993), PIMENTA (2005), FIORENTINI (2004). A pesquisa colaborativa tem por objetivo promover a cultura da reflexão ou da análise das práticas que são realizadas com o fim de que os professores das escolas de Educação Básica, auxiliados pelos docentes da universidade, transformem suas ações e práticas institucionais conforme ZEICHNER (1993).

Realizada na relação entre pesquisadores-professores da universidade e professores-pesquisadores nas escolas, a pesquisa colaborativa está na mesma direção do

(...) movimento que compreende os docentes como sujeitos que podem construir conhecimentos sobre o ensinar na reflexão crítica sobre sua atividade, na

dimensão coletiva e contextualizada institucional e historicamente. (...) Nestas, os professores vão se constituindo em pesquisadores a partir da problematização de seus contextos. (PIMENTA, 2005, p.523)

Uma perspectiva de uma formação de professores pautada na reflexão crítica e conjunta – professores da escola e professores da universidade.

Esse tipo de pesquisa, um modelo construtivo-colaborativo é entendido como sendo um processo em aberto: “cada projeto constrói seus próprios caminhos a partir do problema geral e de questões específicas relacionadas à sua investigação.”¹

Nesse caso é importante que haja uma ampla e explícita interação entre todos envolvidos no projeto de pesquisa – professores universitários, alunos estagiários, professores e gestores da escola de Educação Básica, campo de estágio. Dessa interação, resulta a definição de prioridades dos problemas a serem pesquisados.

Ao falar desse tipo de pesquisa ZEICHNER (1993) coloca que ele e seus colaboradores na pesquisa experimentaram diversas estratégias para alcançar suas metas em relação à formação de professores que fossem profissionais reflexivos. Entre elas ele cita: estudos etnográficos planejados e realizados por alunos, redação de diários, estudo de caso, investigação-ação.

Assim, a construção dos projetos de pesquisa, dos alunos estagiários da Licenciatura em Matemática, dos alunos em desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso e em iniciação científica, em parceria com os professores da Educação Básica, com a orientação dos professores da Universidade se dará também com diferentes metodologias dependendo dos sujeitos, da temática e dos objetivos específicos a serem alcançados em cada projeto.

Resultados esperados

Espera-se como resultado da ação colaborativa da pesquisa, mudanças pedagógicas que levem a melhoria da qualidade da Educação Básica, crescimento pessoal, desenvolvimento de uma cultura de análise e de práticas organizacionais participativas bem como a produção de conhecimento sobre a Educação Básica, e em especial sobre o ensino de Matemática.

¹ Relatório do seminário Universidade e escola: pesquisa colaborativa para melhoria do ensino público – Universidade – FAPESP – Escola Pública. FEUSP.1999, citado por PIMENTA(2005, p.533)

O desenvolvimento acelerado e diversificado da sociedade contemporânea exige alternativas e ações inovadoras aos diversos problemas que se colocarão a todos os momentos em que os alunos do curso de licenciatura plena em matemática da UEMG terão de enfrentar ou já enfrentam. Pensando nisso propomos o trabalho com projetos para o desenvolvimento de um pensamento amplo e intenso. Os projetos são atividades criadas e planejadas com uma finalidade bem determinada com duração para acontecer, após os objetivos serem alcançados é definido um novo projeto. Desta forma temas como educação ambiental, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens, poderão ser trabalhados envolvendo alunos, professores, recursos disponíveis e todas as interações que são e serão estabelecidas no espaço de atuação do profissional.

4.2 Flexibilização curricular

A flexibilização impõe-se como uma exigência de uma formação de professores mais abrangente do que a tradicionalmente oferecida. Ela pode ser concretizada pela ampliação de ofertas de disciplinas a serem compartilhadas por mais de um curso, além de projetos de formação e de intervenção potencialmente multidisciplinar. A flexibilidade deverá oferecer ao aluno alternativas para escolhas e aprofundamentos segundo seus interesses e aptidões. Nesse sentido, os estágios, as práticas e as atividades culturais poderão ser objeto de diversas propostas de trabalho e projetos que possibilitam escolhas de diferentes caminhos e aprofundamento.

Buscando superar aspectos que contribuem para o enrijecimento do Projeto Político Pedagógico do Curso, esta proposta busca uma estrutura curricular que permita:

- Realizar matrícula por disciplina;
- Utilizar o sistema de créditos;
- Diminuir pré-requisitos entre as disciplinas;
- Disponibilizar disciplinas optativas e créditos para disciplinas eletivas;

- Possibilitar trâmite entre os cursos;
- Possibilitar a aquisição de créditos em atividades extraclasse;
- Possibilitar matrícula em disciplinas isoladas.

4.3 Disciplinas curriculares

Tendo como princípios de flexibilização, a matriz curricular do curso de Licenciatura em Matemática foi construída de modo a incluir disciplinas obrigatórias, escolhidas seguindo as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Licenciatura em Matemática (Parecer CNE/CES 1.302/2001), de forma a permitir que os licenciandos fundamentem e aprofundem os seus conhecimentos nas áreas de atuação profissional, assim como os conteúdos de áreas de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais.

Visando sempre articular a teoria e a prática, também estão incluídas disciplinas e vivências práticas, que buscarão problematizar os ensinamentos discutidos dentro de sala de aula, com os problemas vivenciados na prática a fim de desenvolver o raciocínio crítico-reflexivo do futuro professor. Aqui incluem-se as vivências do estágio curricular supervisionado, as atividades práticas de formação docente, as atividades complementares e as atividades de articulação do ensino, a pesquisa e a extensão. Na tabela abaixo podemos verificar a carga horária destinada a cada uma dessas.

Tabela 3 – Distribuição dos Componentes Curriculares

Componentes Curriculares	Carga horária (hora/relógio)
Prática como componente curricular	405 hs
Estágio supervisionado	405 hs
Atividades teórico-práticas de aprofundamento	210 hs
Disciplinas curriculares	2400 hs
Total	3420 hs

4.4 Organização da oferta semipresencial/ou a distância

Atendendo às novas demandas da sociedade e buscando uma maior flexibilização e dinamização do processo de mediação professor-aluno, fica definida por este Projeto a possibilidade de oferta facultativa de disciplinas integralmente ou parcialmente à distância. Para isso, o plano de aula deve ser enviado para aprovação pelo Colegiado de Curso antes do início do semestre. A oferta de disciplinas à distância e semipresenciais apenas ocorrerá se forem garantidas as condições de estrutura e de pessoal apropriados. Na ausência desses, a oferta será no formato presencial sem prejuízo de conteúdo para o aluno. Apesar da possibilidade de oferta de disciplinas à distância ou semipresencial, fica resguardado o limite de 20% da carga horária total do curso de atividades à distância, sendo o restante das atividades aplicadas no formato presencial, obedecendo a Portaria Nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004 publicada pelo Ministério da Educação (MEC).

4.5 Estágio curricular supervisionado

Neste item descreveremos a concepção de estágio a ser considerada no Curso de Licenciatura em Matemática da UEMG-Ibirité, sua estrutura e organização. Para deixar claro a concepção de estágio a ser privilegiada neste projeto, iniciamos o texto, resgatando sua trajetória conceitual, para em seguida tratar da relação da Universidade com as escolas-campo de estágio, e finalizamos com a estrutura e funcionamento do estágio no nosso curso de Licenciatura.

4.5.1 Das concepções a serem consideradas: de professor, de formação e de estágio

Às diferentes concepções de professor que os cursos buscam formar correspondem diferentes concepções de estágio neles desenvolvido. Por muito tempo o estágio foi considerado a hora da prática, a parte prática dos cursos de formação de profissionais. Nessa perspectiva, os cursos de formação profissional têm duas partes: uma teórica e outra prática, sendo que a prática ocupa um lugar de menor importância. Nessa concepção, os saberes disciplinares, em geral, não se relacionam com o campo de atuação profissional dos futuros formandos, o curso não fundamenta teoricamente a

atuação do futuro professor, nem toma a prática como referência para a fundamentação. Os programas das disciplinas, os conteúdos e métodos não levam em consideração a questão: que profissional se quer formar? Por não fundamentar teoricamente a atuação do futuro profissional, nem tomar a prática como referência para a fundamentação teórica, se configura como um curso que “carece de teoria e de prática” (PIMENTA & LIMA, 2010, p. 33).

Entretanto, o conceito de estágio vem sendo redefinido. Em Pimenta e Gonçalves (1992), o estágio se afasta da compreensão de que seria a parte prática do curso e caminha para a reflexão sobre e a partir da realidade. Para esses autores, o estágio deverá propiciar ao aluno uma aproximação à realidade na qual atuará.

Em Pimenta (2009b) o estágio é entendido como uma atividade teórica instrumentalizadora da práxis do futuro professor. O curso, e nele o estágio, é atividade teórica que possibilita conhecer a realidade, tomando-se essa realidade como objeto de conhecimento, como referência, para, a seguir, estabelecer-se idealmente a realidade que se quer. Esse conhecimento se dá por ações teóricas e práticas.

Pimenta e Lima (2010) entendem que, realizado como e com pesquisa, o estágio possibilita a construção do conhecimento pedagógico. Assim compreendido, o estágio envolve estudos, análise, problematização, reflexão e proposição de soluções sobre o ensinar e o aprender. A pesquisa no estágio se debruça sobre as ações pedagógicas, o trabalho docente e as práticas institucionais situadas em seus contextos sociais, históricos e culturais. Essa perspectiva identifica o estágio como atitude investigativa, que envolve reflexão e investigação sobre os problemas da atividade docente com vistas à sua transformação. Conforme Lima (2012), o estágio, assim, é o lócus das reflexões sobre o professor e seu trabalho. Nessa perspectiva, o estágio torna-se um espaço de produção de conhecimento sobre a profissão docente, o que envolve teoria, prática, reflexão, produção de conhecimento sobre o professor e sua profissão. Ou seja, o estágio é considerado uma atividade teórico-prática, lugar onde teoria e prática são indissociáveis.

Ainda segundo Pimenta e Lima (2010), todas as disciplinas do curso de formação são responsáveis por trazer elementos que contribuam com as reflexões, o entendimento e a construção de alternativas para os problemas encontrados na realidade profissional docente. Todas as disciplinas são ao mesmo tempo “teóricas” e “práticas”. Todas necessitam oferecer conhecimentos e métodos para esse processo reflexivo. Assim, o estágio, ao contrário da visão recorrente, não é atividade prática, mas teórica de conhecimento, fundamentação, diálogo e intervenção na realidade.

Ghedin (2006), também caminhando na mesma direção das autoras citadas, considera que o estágio no curso de formação de professores é o momento de operacionalizar o exercício da unidade prática-teoria-prática, buscando atingir a práxis, com possibilidade de interferência no processo educativo por meio do ensino.

Segundo esse autor, a dinâmica de um processo formativo interdisciplinar em que o estágio se vincula à pesquisa, objetiva formar o professor como profissional reflexivo, capaz de compreender e atuar na realidade educacional contemporânea e propor novas alternativas pedagógicas tendo por base a prática de estágio. Assim, o estágio poderá configurar-se como importante tempo e espaço de formação nos cursos em que se realiza o exercício da docência, o processo de construção da identidade docente; em que seja reconhecido e valorizado o desenvolvimento dos saberes dos professores como sujeitos e intelectuais capazes de produzir conhecimento, de participar de decisões e da gestão da escola e dos sistemas educativos.

Essa trajetória conceitual leva o estágio a ocupar espaço central na formação inicial universitária do professor. O Projeto de Estágio deste Curso de Licenciatura em Matemática, elaborado em 2005, já considerava esse movimento conceitual do estágio, ao propor que as atividades no decorrer do curso de formação deveriam considerar o estágio como um espaço de questionamento e investigação, e seria considerado como um estágio reflexivo, uma vez que o mesmo deveria levar em conta a reflexão da prática como ponto de partida e de chegada.

A potencialidade formativa de um estágio ocupando lugar central no Curso de Licenciatura em Matemática do ISEAT, é evidenciada em projetos que tomam essa

experiência como base empírica de pesquisa, conforme mostram os trabalhos de Dauanny (2010b,2010a). Em ambos os trabalhos o estágio na formação inicial do professor de Matemática, desenvolvido no Curso de Licenciatura do ISEAT, no período de 2007 à 2009, mostrou contribuir para a superação de uma formação fundamentada no modelo da racionalidade técnica, ou o chamado modelo aplicacionista de formação, que, segundo LÜDKE (2009), tem sido visto como um dos principais obstáculos à melhoria da profissionalização dos professores. Por não levar em consideração as crenças e concepções anteriores dos futuros professores e por se pautar na lógica disciplinar, este modelo de formação de professores tem pouco impacto na formação dos mesmos (TARDIF,2008).

A referida pesquisa sobre a experiência de estágio neste curso de Licenciatura em Matemática, evidencia ainda a contribuição da articulação do estágio com o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) para a formação docente, tendo como eixo comum a pesquisa. Naquele momento, alunos da licenciatura em Matemática tiveram a oportunidade de exercitar a pesquisa que tinha a especificidade de partir de uma vivência do fazer docente, durante o período de estágio nas escolas do Ensino Fundamental e Médio.

Considerando as perspectivas teóricas apresentadas e a experiência do estágio, desenvolvida no próprio curso, bem como a reflexão sobre o mesmo, o estágio curricular supervisionado é entendido, neste projeto do Curso de Licenciatura em Matemática-UEMG-Ibirité, como parte essencial do processo formativo no contexto da formação inicial universitária dos professores da Educação Básica, lugar privilegiado para a promoção e recuperação da indissociabilidade entre teoria e prática, entre conteúdos das áreas de atuação do professor e conhecimentos didático-pedagógicos, viabilizado pelo Projeto Pedagógico do Curso em um processo de reflexão contínua e coletiva.

Consideramos ainda que, como Pimenta (2009a), uma identidade profissional se constrói a partir da significação social da profissão; da revisão constante dos significados sociais da profissão; da revisão das tradições, mas também,

[...] da reafirmação de práticas consagradas culturalmente e que permanecem significativas. Práticas que resistem a inovações porque prenes de saberes válidos às necessidades da realidade. Do confronto entre as teorias e as práticas, da análise sistemática das práticas à luz das teorias existentes, da construção de novas teoria. Constrói-se, também, pelo significado que cada professor, enquanto ator e autor, confere à atividade docente no seu cotidiano a partir de seus valores, de seu modo de situar-se no mundo, de sua história de vida, de suas representações, de seus saberes, de suas angústias e anseios, do sentido que tem em sua vida o ser professor. Assim como a partir de sua rede de relações com outros professores, nas escolas, nos sindicatos e em outros agrupamentos. (PIMENTA, 2009a, p.19)

Nesse sentido considerar a prática docente enquanto uma prática social, como o ponto de partida e como ponto de chegada, possibilitará uma ressignificação dos saberes na formação de professores, conforme a autora, e com a qual concordamos. Assim, a formação inicial dos professores “só pode se dar a partir da aquisição da experiência dos formados (ou seja, tomar a prática existente como referência para a formação) e da reflexão sobre ela. [...] não é senão sobre essa base que o saber, enquanto elaboração teórica, se constitui.” (PIMENTA, 2009a, p.25-26).

4.5.2 Da relação entre universidade e escolas-campo de estágio

Conforme a pesquisa realizada por Pimenta, Garrido e Moura (2000), a formação do professor intelectual crítico reflexivo² configura um projeto pedagógico emancipatório e para que a reflexão possa se enraizar, contribuindo para a compreensão dos fenômenos educativo, é preciso também

[...] rever as relações entre a universidade e as escolas, reconhecendo e respeitando os conhecimentos práticos dos bons professores, vozes ainda ausentes na literatura científica sobre o ensino (Zeichner, 1993, 1995). (PIMENTA, GARRIDO, MOURA, 2000, p. 94)

Nesse sentido, somente uma efetiva parceria com a escola trará elementos para que os projetos de estágio possam renovar a própria organização dos programas de

² O conceito de professor intelectual crítico reflexivo é desenvolvido por PIMENTA, S. G. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008. p. 17-52.

disciplinas das licenciaturas no sentido de que o curso de formação venha atender de forma mais significativas as necessidades colocadas pela realidade profissional docente.

Segundo Laneve³ (1993, apud Pimenta, 2009a), a prática dos professores é rica em possibilidades para a (re)constituição da teoria. Nessas práticas estão contidos elementos extremamente importantes como: “a problematização, a intencionalidade para encontrar soluções, a experimentação metodológica, o enfrentamento de situações de ensino complexas, as tentativas mais radicais, mais ricas e mais sugestivas de uma didática inovadora, que ainda não está configurada teoricamente.” (PIMENTA, 2009a, p.27).

A escola constitui, portanto, um campo inesgotável de questões, de situações complexas e que exigem profundidade nos estudos, tempo para serem abarcadas, refletidas e redimensionadas, em um contínuo.

Fiorentini e Oliveira (2013), ao ressaltarem a necessidade de envolver os professores da escola básica no processo de formação inicial de professores, ressaltam também a necessidade de que essa parceria com a escola, na formação universitária inicial do professor, seja feita de forma colaborativa e investigativa. Uma prática conjunta entre formadores, professores da Escola Básica e futuros professores, envolvendo análises sistemáticas de problemas e práticas de ensinar e aprender Matemática, na escola e em sala de aula. É nessas condições que consideramos, juntamente com os referidos autores, ao refletirem sobre a formação de professores para a Educação Básica, que essa parceria “proporciona aprendizagens não apenas aos professores da escola, mas, também, aos formadores, que aprendem sobre a complexidade do trabalho pedagógico dos professores, em diferentes contextos de prática docente, e sobre outras formas e dinâmicas de formação docente” (FIORENTINI; OLIVEIRA, 2013, p. 235).

Neste sentido, é necessário refletir durante o processo formativo, no desenvolvimento desse projeto, sobre como reconhecer e valorizar os conhecimentos da, e para a escola? Que estrutura formativa atende as necessidades para a formação

³ LANEVE, Cosimo. Por uma teoria da didática. Brescia, Ed. La Scuola, 1993.

docente? Que estrutura institucional seria necessária para garantir a representatividade dos sujeitos da escola de Educação Básica na parceria entre a escola e a universidade? A articulação entre a universidade e as escolas-campo de estágio deverá ser um objetivo a ser alcançado por este Projeto Pedagógico de Curso.

A articulação entre a universidade e a escola exige, entre outros aspectos, que as questões e contribuições que os professores e estagiários trazem da escola sejam acolhidas, reconhecidas, problematizadas e estudadas com profundidade, de forma a trazer elementos para a ampliação dos saberes sobre a escola e a construção de alternativas para o enfrentamento dos desafios colocados pelo cotidiano escolar e pela formação. Essa é uma das condições para que os professores das escolas se impliquem em uma parceria com a universidade para formar professores, conforme Dauanny (2015). Algo a ser conquistado com o fortalecimento do Projeto Político Pedagógico do curso de formação, que, dentre outros aspectos, viabilize um diálogo crescente entre a escola de Educação Básica e a universidade.

É necessário que a presença do estagiário na escola seja vista como uma contribuição à instituição e não como um ônus. Para isso há necessidade de construir uma relação de parceria entre escola e universidade para a formação do professor, tanto a inicial como a continuada. Também é fundamental que se busquem meios de assegurar, aos professores que recebem os estagiários, condições profissionais que viabilizem o atendimento, inclusive procurando desenvolver mecanismos de participação direta destes professores nos projetos de estágio. A viabilização destas concepções de prática e de estágio depende da formação de um corpo de profissionais, sediados na escola, que possam acompanhar as atividades desenvolvidas. Desse modo, a Universidade estará colaborando com a escola na formação continuada de seus professores, na assessoria e elaboração de projetos e em outras possibilidades de atuação.

Os convênios entre a Universidade e as escolas parceiras deverão contemplar necessariamente a função tríplice da Universidade: ensino, pesquisa e extensão. Caberá à Universidade, à Reitoria e órgãos assessores e às unidades envolvidas reconhecer o

caráter de investigação destas atividades e incentivar sua realização por meio de verbas destinadas por fundações públicas de fomento a esta modalidade de pesquisa.

No que se refere à extensão, é importante que as atividades de prestação de serviços previstas para os licenciandos estejam integradas em estratégias e princípios educacionais claramente estabelecidos nos convênios com a escola. A prestação de serviços não deve ser vista nem estimulada como produto da vontade individual do universitário, mas sim como ação institucional, coordenada pelos professores responsáveis.

Em síntese, buscaremos realizadas parcerias entre a Universidade e as escolas, de modo a alcançar as seguintes metas:

- garantir a formação inicial dos alunos do Curso de Licenciatura em Matemática, e Escolas de Educação Básica;
- apoiar a capacitação contínua dos professores das escolas-campo de estágio, estimulando e acompanhando práticas pedagógicas inovadoras.

As atividades previstas são:

- participação dos alunos da UEMG em atividades pedagógicas e de gestão escolar, de maneira a assegurar a integração do projeto pedagógico da licenciatura e as propostas pedagógicas das escolas;
- participação dos professores das escolas-campo em projetos de organização de estágio, em projetos de pesquisa, nas disciplinas voltadas para a formação de professores e em cursos de extensão oferecidos pela UEMG;
- elaboração de projetos de estágio de caráter interdisciplinar envolvendo trabalho coletivo dos professores do Curso de Licenciatura em Matemática, dos licenciandos e professores das escolas-campo de estágio.

4.5.3 O Estágio Curricular Supervisionado no Curso de Licenciatura em Matemática da UEMG
Unidade Acadêmica de Ibirité

Diante do exposto, o Curso de Licenciatura em Matemática através deste projeto reitera à proposta já existente de estágio reflexivo, entendendo que o mesmo deve levar em conta a reflexão da prática como ponto de partida e de chegada e propõe, um Estágio Curricular Supervisionado:

- Como eixo central e articulador do currículo;
- Como espaço de pesquisa e que toma a pesquisa como método de formação, de conhecimento que se produz na interação entre o curso de formação e o campo social no qual se desenvolvem as práticas educativas;
- Como campo de conhecimento que envolve: estudo, análise, problematização, reflexão e proposição de soluções para o ensinar e aprender no contexto onde esse processo se desenvolve; envolve a reflexão sobre as práticas pedagógicas, o trabalho docente e as práticas institucionais, situados em contextos sociais, históricos e culturais.

A meta do estágio será, portanto, o desenvolvimento de um saber teórico-prático que exija uma postura investigativa e problematizadora da realidade escolar, integrando suas ações à proposta pedagógica da instituição. A preparação para a docência, por meio do conhecimento de aspectos relevantes da “vida escolar” e da regência em sala de aula deve, portanto, ocupar lugar fundamental na formação do licenciando.

Por fim, para que se constituam em um processo formativo significativo, o estágio e todas as ações do curso de formação de professores não podem prescindir de relações pedagógicas, que, a nosso ver, são relações sociais que garantem as condições necessárias à produção de conhecimento e à transformação social. Assim, as relações coletivas, colaborativas e igualitárias devem permear todo o processo formativo, possibilitando, conforme Rios (2014), que, no espaço de formação, os *saberes específicos para a docência* ganhem sua configuração.

4.5.4 As Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores para a Educação Básica e o Estágio

A seguir ressaltamos alguns aspectos da legislação que hoje orienta a formação de professores para a Escola de Educação Básica, considerando que essas respaldam e fortalecem a posição por nós adotada em relação ao estágio curricular supervisionado.

As atuais diretrizes reconhecem a importância do estágio na formação do professor e mantêm as 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na Educação Básica. Elas mantêm também a perspectiva do estágio como componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico.

A seguir apresentaremos os objetivos, a metodologia, e a organização das atividades, bem como o processo avaliativo a serem considerados no processo formativo do estágio.

4.5.5 Objetivos do Estágio

- Proporcionar a compreensão de limites e possibilidades na articulação entre as políticas educacionais vigentes e a prática político-pedagógica da escola;
- Oportunizar um espaço de reflexão e de aprendizagem de conhecimentos necessários aos processos formativos do professor de Matemática;
- Operacionalizar elementos do saber-fazer próprios da atividade docente;
- Possibilitar vivências nas diferentes dimensões da atuação profissional;
- Oferecer subsídios teórico-práticos que fundamentem uma prática profissional orientada pelo questionamento, pela investigação e pela reflexão;
- Permitir aos alunos conhecer as relações estabelecidas entre a escola e o contexto sócio-cultural da comunidade na qual está inserida;

4.5.6 Metodologia

O estágio reflexivo será realizado em quatro semestres de 100 horas cada, a partir da segunda metade do curso, ou seja: no 5º, 6º, 7º, e 8º períodos, preferencialmente em

escolas públicas. Este será acompanhado do início ao fim pela disciplina de Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão.

No 5º período o foco de estudo será a Escola de Educação Básica: Ensino Fundamental II e Ensino Médio, e o estágio será acompanhado pela disciplina de Seminários de Ensino, Pesquisa, e Extensão V. O foco de estudo e pesquisa neste período será a Escola de Educação Básica.

No 6º período os alunos deverão desenvolver atividades concernentes ao estágio em turmas de 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, e o estágio será acompanhado pela disciplina de Seminários de Ensino, Pesquisa, e Extensão VI este focará em atividades concernentes ao ensino de Matemática em turmas de 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental.

No 7º período os alunos deverão desenvolver atividades concernentes ao estágio em turmas do Ensino Médio. O foco dos estudos e pesquisas será no ensino de Matemática em turmas das Escolas do Ensino Médio e o estágio será acompanhado pela disciplina de Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão VII.

No 8º período os alunos poderão escolher em que nível ou modalidade de ensino irão desenvolver o estágio, considerando suas necessidades e interesse de aprofundamento dos estudos e o Trabalho de Conclusão de Curso e este será também acompanhado pela disciplina de Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão VIII.

Para os alunos que já exercem a docência, o estágio terá o caráter de formação continuada, articulando as experiências dos professores-aluno estagiários e os fundamentos teóricos do estágio. O estágio será um espaço de estudos, de reflexão de suas práticas, de análise e superação de obstáculos e ressignificação de seus saberes docentes. Assim, a dispensa parcial corresponderá a 50% da carga horária destinada ao nível de ensino no qual o aluno esteja atuando (6º ano ao 9º ano do Ensino Fundamental e Ensino Médio) e só poderá ser concedida mediante comprovação, a cada semestre, do exercício de docência (Resolução CNE/CP nº 2 de 19/02/02).

O estágio inclui atividades in loco e atividades de planejamento na Universidade. É importante que o desenvolvimento do estágio na sequência e nos períodos sugeridos, visto que seu objetivo e a produção acadêmica a ele relacionada, será amparada pelas disciplinas do mesmo período, em especial a disciplina de Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão. Neste sentido, é obrigatório que, juntamente com o estágio, o aluno esteja cursando a disciplina de Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão, responsável por acompanhar o respectivo estágio em execução. Como por exemplo, o Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental II deverá ser desenvolvido quando o aluno estiver cursando o Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão VI, e assim respectivamente. O fundamento desta proposta se orienta pelos objetivos desta disciplina, que é responsável por acompanhar, orientar, acolher discussões e propor reflexões sobre os estágios e o campo de atuação do professor. É também nesta disciplina que os alunos vão receber as instruções relativas à realização do estágio, quanto à documentação, elaboração de relatórios, ficha de avaliação, cronograma das atividades, entre outras, bem como participar dos seminários para socialização desta experiência.

Entretanto, consideramos que todas as disciplinas do curso de formação são responsáveis por trazer elementos que contribuam com as reflexões, o entendimento e a construção de alternativas para os problemas encontrados na realidade profissional docente. Todas as disciplinas são ao mesmo tempo “teóricas” e “práticas”. Todas necessitam oferecer conhecimentos e métodos para esse processo reflexivo a ser desenvolvido no estágio. Neste sentido, apesar de o estágio ser acompanhado, do início ao fim pela disciplina de Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão, ele tem sua orientação distribuída entre esta e outras disciplinas que deverão também contribuir para o seu desenvolvimento, nos moldes já apresentados para a Prática de Formação Docente. Ou seja, algumas disciplinas deverão articular partes de suas atividades com as atividades de estágio supervisionado. Estas deverão propor e/ou auxiliar nas atividades e/ou projetos a serem desenvolvidos no campo do estágio.

A disciplina de Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão deverá coordenar a articulação das atividades de estágio, e oportunizar espaço de discussão e espaço

aberto para entrelaçamento com outras disciplinas do período, bem como, com os professores que as ministram, e com outras atividades como o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso e apresentar uma integração horizontal com as disciplinas ou núcleo de conhecimento do período e integração vertical compreendendo uma sequência lógica e um aprofundamento cada vez maior dos estudos.

Neste sentido, para efeito de organização, o Estágio Supervisionado é estruturado em etapas, que compreendem:

- Etapa de preparação para os estágios, etapas de observação onde o aluno observa o professor, sua dinâmica, sua didática, a classe de alunos, as atividades proposta, o plano de ensino e etc. Observa também a escola como um todo: o espaço físico, o espaço da atividade de artes, o material didático, o processo de avaliação e o PPP – Projeto Político Pedagógico - da escola campo.

- Etapa de planejamento que de atividades a serem desenvolvidas na escola campo de estágio, elaboradas a partir da vivência no período de observação

- Etapa de monitoria: o aluno auxilia o professor regente da escola campo nas atividades propostas procurando apreender o máximo de experiência deste momento.

- Etapa de regência supervisionada: o aluno vai colocar em prática, na escola campo, auxiliado pelo professor regente, a atividade que elaborou no período do Planejamento.

- Etapa de registro, análise/problematização, reflexão e produção de relatórios reflexivos, da vivência proporcionada pelo estágio, articulando-a com a bibliografia estudada e os debates ocorridos no curso.

- Etapa de socialização da produção acadêmica advinda do processo de estágio.

A relação das atividades de cada estágio deve seguir um caminho que vai do contexto escolar para a sala de aula. Entre elas podemos citar as seguintes:

1. aprendizagens do contexto em que a escola está situada: história e comunidade;
2. aprendizagens sobre os rituais de entrada e saída da escola;

3. aprendizagens de aprofundamento: diagnóstico da escola;
4. aprendizagens sobre o projeto político pedagógico da escola;
5. aprendizagens decorrentes da dinâmica interativa de saberes;
6. aprendizagens sobre a vida e trabalho dos professores na escola;
7. aprendizagens sobre os saberes da investigação: projetos de pesquisa;
8. aprendizagens sobre a escola em movimento (festividades, feiras, interação com a comunidade, cantina, biblioteca, etc.);
9. aprendizagens sobre a gestão escolar;
10. aprendizagens sobre a sala de aula;
11. aprendizagens sobre os níveis, turnos e salas especiais de ensino;
12. aprendizagens sobre a forma de organização do processo de ensino aprendizagem: currículo, planejamento e avaliação;
13. aprendizagens sobre quais teorias estudadas na graduação circulam nas práticas da escola.

O estágio deverá ser realizado, preferencialmente, em dupla ou individualmente, porém, os registros, serão individuais, sendo que o Relatório ao final de cada 100 horas de estágio, em cada período, deve ser elaborado em parceria com o professor regente da escola de Educação Básica, supervisor do estágio.

- As atividades de Estágio Supervisionado devem ser acompanhadas pela disciplina de que é presencial e integra a grade curricular regular do curso e é obrigatória do primeiro ao oitavo períodos: Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão.
- A partir do 5º período, o horário de aula para uma estrutura curricular ideal, conforme proposto neste documento, deverá ser organizado de forma a permitir que o aluno tenha um dia na semana livre, sem aulas, (entre 2ª a 6ª feira) para realizar o estágio nas Escolas de Educação Básica.
- As atividades de estágio na escola deverão totalizar 100 horas semestrais, devidamente registradas e assinadas pelo professor supervisor da escola.
- É imprescindível que as observações e as anotações reflexivas sejam registradas no diário de campo;

- Os relatórios, projetos de intervenção e diários de campo deverão ser digitados obedecendo às normas da ABNT;
- O Relatório final do estágio, elaborado em cada semestre deverá ser elaborado em parceria com o professor regente da Escola de Educação Básica, supervisor de Estágio.
- A bibliografia consultada deverá ser citada integralmente nos relatórios reflexivos;
- O aluno estagiário deverá se constituir em uma contribuição à instituição onde desenvolve o estágio.

Veja a seguir, a descrição das atividades de estágio, que servirão de base para a redação dos Relatórios Reflexivos, Planejamento e desenvolvimento de atividades nas Escolas.

Parte I - Caracterização da escola:

a) Aspectos físicos e condições de funcionamento

Rede de ensino: pública/privada; municipal/estadual/federal;

- Localização e estrutura física (banheiros, laboratórios, biblioteca, cantina, etc.): descrição das condições e de sua utilização;
- Níveis (infantil/fundamental/médio) e modalidades de ensino oferecidos (profissionalizante/ educação de jovens e adultos, educação especial);
- Número de turmas (por turno e séries/ciclos) e carga horária por turno;
- Número de alunos (por turno e séries/ciclos);
- Número de professores em exercício (por grau e ciclos/séries; por nível de carreira, etc.);
- Profissionais técnico-administrativos: número por cargo e turno; pedagogos(as)/ coordenadores(as) pedagógicos(as) por turno.

b) Aspectos da organização escolar: Legais e administrativos.

- Análise do Projeto Político Pedagógico e Regimento escolar;

- A escola como espaço sociocultural: caracterização social, econômica e cultural dos profissionais da escola, alunos e comunidade (raça, sexo e nível econômico);
- Os rituais da escola: filas, orações, entrada e saída, hinos, discursos etc., as festas, tradições escolares e a participação da comunidade;
- As regras disciplinares e sanções: como funcionam, quem determina, quem zela pelo cumprimento etc.;
- A participação de alunos, comunidade e profissionais no cotidiano da escola: conselho de classe, assembleias escolares, colegiados, grêmios, associações, caixa escolar etc.;
- A interação escola/comunidade: reivindicações da comunidade e da escola;

c) Aspectos pedagógicos

- A organização dos tempos escolares: como se organizam e se articulam os tempos dos alunos, professores e comunidade;
- Critérios de enturmação: critérios para a distribuição dos alunos nos ciclos/séries por turma;
- O currículo e a proposta didática da escola: processo de elaboração e participação dos professores, elaboração da(s) proposta(s) pedagógica(s) da escola e na produção de material didático;
- Atividades, estratégias e mecanismos utilizados para promover espaços de integração dos profissionais da escola e trabalhos coletivos: Semana Pedagógica, Conselhos de Classe; coordenação de áreas/disciplinas/séries; Projetos interdisciplinares, reuniões.
- Sistema de avaliação da aprendizagem desenvolvida pela escola: concepção-modalidade-periodicidade-instrumentos-registro;
- O tipo de assistência pedagógica dada aos alunos que necessitam de maior acompanhamento: acompanhamento escolar- monitoria- professor recuperador- outros;
- A questão da evasão e da repetência: dados, explicação e atuação da escola;

Parte II – Gestão da sala de aula.

a) Identificação

- **Professor:** situação funcional - tempo de exercício – nível de formação e titulação – Instituição formadora – ano de conclusão do curso.
- **Alunos:** nível sócio – econômico – cultural – faixa etária/escolaridade – número de alunos.

b) Aspectos didáticos:

- metodologia – livro didático(autor-editora-ano/publicação) – estratégias – recursos - materiais

c) Atividade docente:

- Relação professor/aluno: manejo de normas e de informações- reconhecimento e respeito às diferenças e individualidades – autoridade/aluno.
- Relação conteúdo de ensino: planejamento – graduação de dificuldade – seqüência lógica – atividades significativas – adequação ao nível dos alunos.
- Avaliação da aprendizagem: concepção – modalidades – instrumentos – periodicidade – feedback.

Fontes e meios de informação para realização das atividades propostas Parte 1 e 2:

- Observação do cotidiano escolar: fazer o registro no DIÁRIO DE CAMPO conforme modelo da disciplina de metodologia de pesquisa;
- Material institucional: quadro de horários, avisos, cartazes e murais, regimento escolar, Projeto Político Pedagógico, diários de classes, programas de ensino, Plano de desenvolvimento institucional, estatutos e atas.
- Avaliações Institucionais.
- Entrevistas e conversas informais com os profissionais, alunos e comunidade;
- Visitas à sala de aula e outras dependências da escola;
- Participação em encontros e reuniões realizadas na instituição escolar.
- Acompanhamento do trabalho do pedagogo(a)/coordenador(a) pedagógico.

ELABORAÇÃO DO PROJETO DE ESTÁGIO

O projeto de estágio poderá ser realizado individualmente ou em grupo (por escola ou tema em comum).

Você deve escolher um aspecto das situações de ensino, como: relação professor-aluno, currículo, recursos didáticos, uso do livro didático, avaliação, disciplina/indisciplina etc

A partir da escolha da situação de ensino/tema, será elaborado o Projeto de Estágio que deverá conter os seguintes tópicos:

- Tema escolhido (situação de ensino)
- Justificativa (Motivos da escolha do respectivo tema; Já se aproximou deste tema em algum momento? Como foi?; Por que este tema merece ser observado no estágio)
- Objetivos do estágio
- Métodos e procedimentos

OBSERVAÇÕES DURANTE O ESTÁGIO

Durante o estágio você deverá observar a escola, o professor e a aula. Tais observações irão compor um relatório sobre a visita a escola. A seguir estão alguns aspectos que poderão ajudar nas observações e caracterização de cada item (escola, o professor e a aula).

- a) Caracterização da escola: Observar dados gerais (clientela, bairro etc); tamanho (nº de alunos/profs./funcs, de classes, de turnos); instalações; recursos didáticos e de apoio (laboratórios, tv, vídeo, computadores, projetores etc); quais são os grandes problemas da escola; como ela está se organizando para enfrentá-los; aprovação/reprovação/evasão; como é feita a recuperação; como é a relação com a comunidade e com as famílias; como é a grade curricular; quais projetos existem na escola; são projetos coletivos ou individuais; como funciona o HTPC; quais inovações estão sendo implantadas na escola e o que a escola teve de fazer para implantá-las.

- b) Caracterização do(s) professor(s) que recebeu o estagiário/a: formação (qual , onde); tempo de trabalho; quais funções já ocupou; há quanto tempo está nesta escola; o que acha da escola; o que sente com o trabalho que realiza; como trabalha; quais inovações incorporou à sua prática; o que acha das inovações; quais dificuldades tem para trabalhar com elas; como inicia/desenvolve/avalia a aula; todo aluno é capaz de aprender ou não; o que pensa dos alunos.
- c) Caracterização das aulas: Além das situações de ensino escolhida, você também deverá observar:
- Como o/a professor/a entra na sala? (como ele/a se dirige aos alunos? como obtém silêncio? como começa a aula?)
 - Como o conteúdo é apresentado? (Articula com o conhecimento anterior? estimula a participação dos alunos? propõe situações capazes de instigar o interesse/curiosidade dos alunos?)
 - Como desenvolve a aula? (Quais estratégias de aprendizagem são usadas? como o/a professor/a trabalha com elas? quais dificuldades são percebidas em seu trabalho?)
 - Quais inovações estão presentes na aula? (Como o/a professor/a trabalha com elas? quais dificuldades são percebidas em seu trabalho?)
 - Como o/a professor/a lida com a indisciplina? (O que gerou a manifestação presenciada por você? foi a relação pedagógica? foram alunos-problema? o que o/a professor/a fez?)
 - Como o/a professor/a acaba a aula? (Faz uma amarração? propõe algo para a próxima aula?)

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

As observações e vivências propiciadas pelo estágio, serão descritas, analisadas, problematizadas e articuladas com a bibliografia estudada e os debates ocorridos no curso, em um relatório a ser entregue para avaliação, totalizando 100 horas de estágio.

Formato do Relatório: texto contendo entre 4 e 8 páginas, em Word, Times New Roman, tamanho 12, espaçamento entre linhas de 1,5cm, contendo na folha de rosto a identificação do trabalho e do autor/a (nome, curso de origem e turma)

Parte III – Diagnóstico/ Planejamento de atividade a ser desenvolvida na escola (em especial para o 6º, 7º e 8º períodos)

Durante a realização do estágio você terá a oportunidade de acompanhar, por um determinado período, o cotidiano de uma escola e a atuação do(a) professor (a) de matemática.

A partir dessa experiência, dos estudos e das discussões realizados no curso, você deverá escolher uma temática que se apresente como *um problema* na prática escolar da instituição escolhida para a realização do estágio.

Esta temática deverá emergir da realidade observada, ou seja, não se trata apenas de eleger um tema, mas de identificar *uma questão* do cotidiano escolar que necessite de uma melhor intervenção relacionada ao ensino da matemática na escola.

Essa situação será analisada durante todo o período do seu estágio e deverá estar relacionada ao processo de ensino/aprendizagem da matemática. Para realizar a intervenção, deverão ser observados os seguintes pontos:

a) Diagnóstico:

- Identificação do problema;
- Justificativa da escolha;
- Discussão sobre as possíveis causas que levaram ao surgimento do problema;
- Descrição das situações observadas, das formas de intervenção do(a) professor de matemática, do coletivo da escola, da comunidade e do(a) estagiário(a);
- Fundamentação teórica: procure relacionar estudos já realizados no campo da educação sobre a temática em questão ou que trazem contribuições e alternativas para melhor analisar e compreender o problema);

b) Projeto de intervenção

- Proposta de trabalho: proponha algum tipo de intervenção em relação à situação analisada- apresentação de um projeto de trabalho, sugestões de atividades e trabalhos a serem desenvolvidos com os professores, alunos ou comunidade etc.;
- Contribuição ao(a) professor(a): a escolha da proposta de intervenção dependerá da realidade da escola em que o aluno estiver estagiando. Esta deverá ser apresentada e discutida com o(a) professor(a) que acompanha o trabalho do(a) estagiário(a) na escola, antes do término do mesmo. O resultado dessas discussões deverá ser registrado por escrito no trabalho final. O aluno deverá desenvolver essa proposta durante o estágio;
- Conclusões e sugestões: nesta parte do trabalho o(a) estagiário(a) deverá apresentar as conclusões sobre o trabalho desenvolvido e analisar criticamente sua atividade de intervenção.
- Espaço sobre questões de Ética: de acordo com o parecer CNE/CP 9/2001 seção 1.p.31
 - Pautar-se por princípios da ética democrática: dignidade humana, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade, para atuação como profissionais e como cidadãos;
 - Orientar suas escolhas e decisões metodológicas e didáticas por valores democráticos e por pressupostos epistemológicos coerentes;
 - Reconhecer e respeitar a diversidade manifestada por seus alunos, em seus aspectos sociais, culturais e físicos, detectando e combatendo todas as formas de discriminação;
 - Zelar pela dignidade profissional e pela qualidade do trabalho escolar sob sua responsabilidade.

O estágio supervisionado poderá recorrer a:

1. atividades que propiciem a iniciação dos licenciandos nos diversos aspectos da cultura das instituições escolares (conselhos de escola e de classe, reuniões de professores e de pais, atividades dos grêmios etc.)

2. atividades em sala de aula por meio de observação, exercício da docência, coordenação de atividades didáticas como seminários, estudos do meio, acompanhamento dos alunos, etc.;
3. projetos de orientação a grupos de alunos, produção de material didático, entre outras;
4. participação em atividades de gestão e coordenação da escola e do trabalho escolar;

4.5.7 Processo Avaliativo do Estágio

Ao compreender que, como afirmam as Diretrizes Curriculares para Formação de Professores, o estágio não é um espaço de mera aplicação de conhecimentos e sim um espaço de formação e construção de conhecimentos, a avaliação dessa atividade deve pautar-se em processos reflexivos coerentes com esse entendimento de autonomia formativa. Nesse sentido, estabelece-se como critérios de avaliação:

- o cumprimento das regras metodológicas estabelecidas nesse documento;
- a coerência entre os objetivos desse estágio e as atividades exercidas pelos alunos, durante o período de estágio;
- a articulação entre os **diferentes conhecimentos** trabalhados no curso de Licenciatura em Matemática e a reflexão, realizada pelos alunos, sobre os elementos observados, bem como sobre a intervenção proposta.

A partir desses critérios, pretende-se que a avaliação da atividade de estágio envolva reflexões acerca de todo o processo, em suas diferentes etapas: observação, diagnóstico e intervenção, culminando com um trabalho escrito.

4.6 Prática de formação docente

Dentre as exigências legais para os cursos de formação de professores, o Conselho Nacional de Educação, na Resolução CNE/CP nº 2, de 1º julho de 2015, mantém as orientações da legislação anterior em relação à prática como componente curricular em termos de concepção e de carga horária a ela destinada. Assim, a prática

como componente curricular deverá corresponder à no mínimo 400 (quatrocentas) horas de efetivo trabalho acadêmico do curso.

Ao tratar da concepção da prática como componente curricular, o Parecer CNE/CP nº 2/2015 o faz tal como delineado no Parecer CNE/CP nº 28/2001 e reforçado no Parecer CNE/CES nº 15/2005. Assim, deverá ser garantido durante todo o processo formativo do professor, efetiva e concomitante relação entre teoria e prática, ambas fornecendo elementos básicos para o desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades necessários à docência.

E conforme o Parecer CNE/CP nº 28/2001,

A prática não é uma cópia da teoria e nem esta é um reflexo daquela. A prática é o próprio modo como as coisas vão sendo feitas cujo conteúdo é atravessado por uma teoria.

Assim a realidade é um movimento constituído pela prática e pela teoria como momentos de um dever mais amplo, consistindo a prática no momento pelo qual se busca fazer algo, produzir alguma coisa e que a teoria procura conceituar, significar e com isto administrar o campo e o sentido desta atuação.

Esta relação mais ampla entre teoria e prática recobre múltiplas maneiras do seu acontecer na formação docente. Ela abrange, então, vários modos de se fazer a prática (...).

Assim, há que se distinguir, de um lado, a prática como componente curricular e, de outro, a prática de ensino e o estágio obrigatório definidos em lei. A primeira é mais abrangente: contempla os dispositivos legais e vai além deles.

A prática como componente curricular é, pois, uma prática que produz algo no âmbito do ensino. Sendo a prática um trabalho consciente (...) de apoio do processo formativo, a fim de dar conta dos múltiplos modos de ser da atividade acadêmico-científica. Assim, ela deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo. Em articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, ela concorre conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador.

Esta correlação teoria e prática é um movimento contínuo entre saber e fazer na busca de significados na gestão, administração e resolução de situações próprias do ambiente da educação escolar.

A prática, como componente curricular, que terá necessariamente a marca dos projetos pedagógicos das instituições formadoras, ao transcender a sala de aula para o conjunto do ambiente escolar e da própria educação escolar, pode envolver uma articulação com os órgãos normativos e com os órgãos executivos dos sistemas. Com isto se pode ver nas políticas educacionais e na normatização das leis uma concepção de governo ou de Estado em ação. Pode-se assinalar também uma presença junto a agências educacionais não escolares tal como está definida no Art. 1º da LDB. Professores são ligados a entidades de representação profissional cuja existência e legislação eles devem conhecer previamente. Importante também é o conhecimento de famílias de estudantes

sob vários pontos de vista, pois eles propiciam um melhor conhecimento do *ethos* dos alunos.

É fundamental que haja tempo e espaço para a prática, como componente curricular, desde o início do curso e que haja uma supervisão da instituição formadora como forma de apoio até mesmo à vista de uma avaliação de qualidade.

(...) Por outro lado, é preciso considerar um outro componente curricular obrigatório integrado à proposta pedagógica: estágio curricular supervisionado de ensino entendido como o tempo de aprendizagem que, através de um período de permanência, alguém se demora em algum lugar ou ofício para aprender a prática do mesmo e depois poder exercer uma profissão ou ofício. (grifos nossos)

Assim, prática como componente curricular não se confunde com o estágio supervisionado. O Parecer CNE/CES nº 15/2005 ratifica essa compreensão ao afirmar que:

(...) a prática como componente curricular é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por meio destas atividades, são colocados em uso, no âmbito do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridos nas diversas atividades formativas que compõem o currículo do curso. **As atividades caracterizadas como prática como componente curricular podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas.** Isto inclui as disciplinas de caráter prático relacionadas à formação pedagógica, mas não aquelas relacionadas aos fundamentos técnico-científicos correspondentes a uma determinada área do conhecimento. **Por sua vez, o estágio supervisionado é um conjunto de atividades de formação, realizadas sob a supervisão de docentes da instituição formadora, e acompanhado por profissionais, em que o estudante experimenta situações de efetivo exercício profissional.** O estágio supervisionado tem o objetivo de consolidar e articular as competências desenvolvidas ao longo do curso por meio das demais atividades formativas, de caráter teórico ou prático. (grifos nossos)

O referido Parecer destaca, ainda, que:

As disciplinas relacionadas com a educação que incluem atividades de caráter prático podem ser computadas na carga horária classificada como prática como componente curricular, mas o mesmo não ocorre com as disciplinas relacionadas aos conhecimentos técnico-científicos próprios da área do conhecimento para a qual se faz a formação. Por exemplo, disciplinas de caráter prático em Química, cujo objetivo seja prover a formação básica em Química, não devem ser computadas como prática como componente curricular nos cursos de licenciatura. Para este fim, poderão ser criadas novas disciplinas ou adaptadas as já existentes, na medida das necessidades de cada instituição.

O mesmo diríamos sobre aulas práticas que envolvem construções geométricas ou o uso de material concreto, ou uso de régua e compasso, para o ensino de Geometria por exemplo, cujo objetivo seja prover a formação básica em Geometria. Estas não podem ser computadas como prática como componente curricular. Entretanto, estas

disciplinas podem ser adaptadas de forma a contemplar, em parte de sua carga horária, a prática como componente curricular. Neste sentido, a disciplina de Geometria, por exemplo, poderá ter parte de sua carga horária destinada a atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Neste sentido, por meio destas atividades, são colocados em uso, no âmbito do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridos nas diversas atividades formativas que compõem o currículo do curso. As atividades caracterizadas como prática como componente curricular serão, neste exemplo, consideradas como parte da disciplina de Geometria.

Portanto, a prática como componente curricular é um conjunto de atividades formativas que proporciona experiências de aplicação de conhecimento ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência, e que leva o discente a conhecer a realidade escolar, ou seja, a fazer uma aproximação da Universidade com a escola em que atuará futuramente.

Ao considerar que a prática como componente curricular é uma prática que produz algo no âmbito do ensino, a denominaremos neste projeto como Prática de Formação Docente.

Neste projeto, a Prática de Formação Docente acontecerá de forma articulada com algumas das disciplinas obrigatórias nos quatro primeiros períodos, e os quatro últimos períodos serão destinados ao estágio curricular supervisionado que constitui também uma atividade intrinsecamente articulada com a prática e com as atividades de trabalho acadêmico. O estágio também exige a contribuição das diversas disciplinas do curso para a reflexão sobre as atividades nele desenvolvidas.

A Prática de Formação Docente se configura como espaço de reflexão que “transcende a sala de aula para o conjunto do ambiente escolar e da própria educação escolar” (CNE/CP28/2001, p. 9). Por intermédio da relação dialógica, investigativa e interpretativa estabelecida com o cotidiano escolar, tem-se como meta operar a integração teoria-prática na formação de professores, com o propósito tanto de superar

a dicotomia entre ambas quanto o fosso entre conteúdos específicos da área de atuação do professor e conteúdos pedagógicos dos currículos dos cursos de licenciatura. Conseqüentemente, durante o processo formativo as discussões e reflexões não mais se darão a respeito de uma realidade abstrata, mas sim a partir do envolvimento efetivo dos alunos com as situações concretamente experienciadas.

Assim, a Prática de Formação Docente deve ocorrer em diferentes espaços, tempos e de forma interdisciplinar, no intuito de desenvolver habilidades necessárias para a atuação do professor. A prática é entendida como uma atividade que envolve processos reflexivos, a interação com a escola básica e o cotidiano do trabalho docente.

A tradicional organização curricular universitária, que tem por princípio a separação dos conhecimentos em áreas ou disciplinas, tem sido aceita como algo a priori “bem-sucedido” e, na maioria das vezes, inquestionável até mesmo para a comunidade científica. Desde o momento onde se realiza a seleção dos diferentes conteúdos a compor um currículo até o momento da distribuição desses saberes, no interior do processo de ensino-aprendizagem, não é frequente encontrar espaços para a reflexão sobre as atividades desenvolvidas.

Como modelo curricular de prestígio, o currículo disciplinar segue a tendência da diferenciação do conhecimento em uma multiplicidade de disciplinas autônomas, concretizada a partir do século XIX, no momento em o processo produtivo também tendia à especialização com fins de aperfeiçoar resultados. Se, por um lado, a especialização dos conhecimentos, por meio das disciplinas, favoreceu a verticalização e o aprofundamento dos conteúdos tratados, por outro lado, tal tratamento provocou, em maior ou menor grau, o afastamento e a desarticulação dos conteúdos de seu contexto maior.

Isto significa dizer que, quanto mais isolado e específico for um determinado conhecimento, mais chances de ele perder sua relevância contextual. Desse modo, quanto mais específico um conhecimento, maior a tendência em se reduzir a relação deste com outros, fugindo da perspectiva complexa e globalizada dos saberes.

Para os críticos do modelo curricular disciplinar e defensores de um modelo curricular integrado, o tratamento interdisciplinar surge como alternativa para a superação da “esterilidade acarretada por uma ciência excessivamente compartimentada e sem comunicação” com demais campos de conhecimento (Santomé, 1998). Entende-se, aqui, que

a crítica à compartimentação das matérias será igual à dirigida ao trabalho fragmentado nos sistemas de produção da sociedade capitalista, à separação entre trabalho intelectual e manual, entre a teoria e a prática, à hierarquização e ausência de comunicação democrática entre os diferentes cargos de trabalho em uma estrutura de produção capitalista, entre humanismo e técnica, etc. (Ibid: 62).

Em face das atuais análises sobre o fenômeno de organização curricular disciplinar, as atuais Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, apontam a necessidade de os cursos de formação de docentes viabilizarem espaços de aprendizagem interdisciplinares em seus currículos. Sem romper com o tratamento específico dos saberes necessários ao futuro professor, as orientações legais ressaltam como o currículo de formação deve contemplar saberes específicos da área de atuação do professor, saberes específicos da atuação profissional de professores (conteúdos pedagógicos) e, ainda, saberes que favoreçam o aprendizado e a interlocução entre teoria e prática, tendo, preferencialmente, como pano de fundo o *locus* de atuação dos docentes.

Neste sentido, a Prática de Formação Docente surge tanto como um espaço de diálogo entre os conhecimentos específicos da área de atuação disciplinar e os conhecimentos pedagógicos, quanto como espaço de interlocução entre teoria e prática. Dado o caráter e a natureza dos diferentes conhecimentos presentes nos currículos de formação, a interdisciplinaridade torna-se um desafio para a instituição formadora. A superação das dificuldades geradas pela organização disciplinar, mais viável para a sistematização dos diferentes conhecimentos, poderá ser facilitada pela presença de um espaço formal de integração de disciplinas, traduzida na Prática de Formação Docente.

É, pois, a partir destas proposituras teóricas que se pretende operacionalizar a Prática de Formação Docente no Curso de Licenciatura em Matemática da UEMG-Ibirité. Este componente curricular aparecerá como parte de disciplinas obrigatórias, em

especial a disciplina de Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão, tão somente para que seja garantido seu espaço formal de sistematização de atividades, as quais, necessariamente, deverão ter caráter interdisciplinar. A distribuição das horas de atividades em cada disciplina está explícita na matriz da estrutura curricular.

A disciplina de Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão, presente durante todo o curso, terá como foco prioritário, além de se caracterizar por um conjunto de estudos, vivências, intervenções, experiências e produções científicas e didático-pedagógicas sobre o conhecimento matemático, sua produção e socialização, propiciar momentos interdisciplinares e contextualizados, no âmbito do curso. Tais momentos devem alinhar os conteúdos específicos da área de Matemática, os conteúdos pedagógicos das disciplinas do curso, através da articulação intra e inter períodos, em um trabalho conjunto e coletivo com os professores das disciplinas, em especial aqueles que terão parte de sua carga horária destinada à Prática de Formação Docente. A disciplina de Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão terá a responsabilidade de: coordenar a articulação da prática pedagógica enquanto componente curricular, respeitadas as peculiaridades do curso; articular o conhecimento no período e oportunizar espaço de discussão e espaço aberto para entrelaçamento com outras disciplinas do período, bem como, com os professores que as ministram; apresentar uma integração horizontal com as disciplinas ou núcleo de conhecimento do período e integração vertical compreendendo uma sequência lógica e um aprofundamento cada vez maior.

O **objetivo geral** do trabalho a ser desenvolvido no espaço/tempo destinado à Prática de Formação Docente será:

- Fomentar o desenvolvimento de competências referentes ao comprometimento com valores inspiradores da sociedade democrática, à compreensão do papel social da escola, ao domínio de conteúdos a serem socializados, de seus significados em diferentes contextos, ao domínio do conhecimento pedagógico, ao conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica, ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional;

Os **objetivos específicos** serão:

1- Articular as áreas do conhecimento, promovendo a integração entre teoria e prática, exigência do trabalho do professor crítico reflexivo, a qual deve ser garantida pela instituição formadora;

2- Propiciar a vivência de experiências profissionais para:

- desconstruir e/ou problematizar imagens prévias acerca da instituição Escola e do trabalho docente;
- compreender o contexto da escola, as características da sua cultura, as formas de organização das relações de poder ali vivenciadas;
- identificar propostas de ensino - aprendizagem de diferentes professores e disciplinas;
- compartilhar saberes da experiência dos profissionais que atuam nas escolas de Educação Básica e na instituição formadora.

4.6.1 Conteúdo, Metodologia, Operacionalização

A Prática de Formação Docente deverá ter sua carga horária distribuída entre disciplinas da primeira metade do curso e será organizada por meio de projetos temáticos, tendo como eixos temáticos: o papel da educação, os saberes docentes, a relação entre didática e prática docente, o trabalho docente e ensino nas escolas, trabalho docente identidade, a organização da aula e do currículo, o ensino, saberes necessários ao fazer docente, o projeto pedagógico na escola e o trabalho docente, pressupostos teóricos epistemológicos do ensino da Matemática, concepções sobre a Matemática e suas influências no ensino, avaliação e os processos de ensino e aprendizagem da Matemática, o ensino da Matemática no Ensino Fundamental II, a relação com o conhecimento e a organização da aula, a relação aluno/conhecimento e a mediação do professor, investigação em Educação Matemática, o ensino da Matemática no Ensino Médio, pesquisa em Educação Matemática, práticas colaborativas de pesquisa, possibilidades formativas entre ensino, pesquisa e extensão. Nas ementas, em especial de Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão é possível verificar com maior detalhamento esta proposta, bem como o referencial bibliográfico para cada eixo temático. Essas se articulam com as disciplinas do período,

bem como com as práticas como componentes curriculares nas disciplinas, com o estágio curricular supervisionado e com o processo de produção da pesquisa no Trabalho de Conclusão de Curso-TCC

O que se pretende com a Prática de Formação Docente é integrar/articular os diversos elementos subjacentes à profissão docente e destacar sua interface com os diferentes conhecimentos disciplinares do currículo de formação. Os diferentes conhecimentos disciplinares servirão como balizadores do olhar reflexivo sobre determinados fenômenos educativos, de modo que os estudantes possam perceber sua complexidade, posicionando-se crítica e reflexivamente, bem como compreender que esse exercício é imprescindível no cotidiano educativo e que a ação docente se fundamenta na articulação teoria e prática.

Nesse sentido, as atividades da Prática de Formação Docente partirão dos eixos temáticos citados anteriormente, que demandarão temas, organizados por meio de projetos, geradores de estratégias de desenvolvimento das atividades.

As atividades devem contemplar práticas próprias à vida escolar em seus aspectos socioculturais, políticos e administrativo-pedagógicos. Como:

- **socioculturais:** perfil da comunidade escolar; relações entre famílias e escola; os eventos com a participação da comunidade escolar; os rituais da escola (entrada, recreio, saída, etc.), episódios de violência simbólica ou explícita, entre outros.

- **políticos:** a função da escola; relações de poder; atuação dos diferentes segmentos da comunidade escolar nas diferentes instâncias da escola (Colegiado, Associações diversas, Caixa Escolar); relação da escola com Conselho Tutelar e outros órgãos relacionados com a política pública e social.

- **administrativo-pedagógicos:** Projeto de Desenvolvimento Escolar, Projeto Político Pedagógico, Regimento Escolar, planejamento curricular, administrativo e financeiro, espaços de estudo e atualização do professor, elaboração de experimentos e de outros materiais didáticos, avaliação dos materiais didáticos, avaliação do processo ensino-aprendizagem, participação em Conselhos de Classe e reuniões pedagógicas.

As atividades da Prática de Formação Docente terão como foco a abordagem geral dos eixos temáticos, os quais mediarão o processo de construção e formação da identidade dos futuros professores.

As atividades deverão ser planejadas, executadas e avaliadas para possibilitar aos alunos o primeiro contato com a realidade educacional, no sentido de estimular a atitude investigativa. O processo deve viabilizar a construção do sentido da profissão, do que é ser professor na sociedade contemporânea, em espaços escolares e não-escolares. Além disso, permitir o conhecimento da realidade dos alunos, bem como da realidade dos professores, em escolas de Educação Básica ou em espaços não-formais.

As Práticas de Formação Docente terão também o foco no contexto da escola e eventos que direta ou indiretamente interferem no processo ensino-aprendizagem, tendo como centralidade os espaços de atuação do professor relacionados à lecionação.

As atividades, intencionalmente planejadas, deverão subsidiar as análises e interpretações das questões observadas nesses espaços, por intermédio de fundamentação teórica específica e adequada, propiciada por leituras, conferências, simpósios, encontros, debates, seminários, análises de artefatos culturais e/ou tecnológicos, etc.

4.6.2 Avaliação

A avaliação das atividades de Prática de Formação Docente deve pautar-se em processos reflexivos coerentes com o entendimento de autonomia formativa. Nesse sentido, estabelecem-se como critérios de avaliação:

1. a coerência com os objetivos da atividade exercida pelos alunos no lócus de investigação;
2. a articulação entre os **diferentes conhecimentos** estudados no curso de Licenciatura em Matemática e a reflexão, realizada pelos alunos, sobre os elementos observados e/ou atividades desenvolvidas.

A partir desses critérios, pretende-se que a avaliação das atividades envolva reflexões acerca de todo o processo, em suas diferentes dimensões, registradas por meio de:

- Relatórios reflexivos das situações observadas e analisadas;
- Elaboração de materiais didático-pedagógicos;
- Elaboração de oficinas utilizando as várias vertentes da Educação Matemática tais como: Resolução de Problemas, Investigação Matemática, História da Matemática, Modelagem Matemática e Etnomatemática.
- Produção textual, coletiva ou individual, como atividade conclusiva.

4.7 Atividades Complementares - Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC)

As **Atividades Acadêmico-Científico-Culturais/AACC** são atividades complementares que devem possibilitar o reconhecimento de habilidades, conhecimentos e competências do aluno, dentro e fora do ambiente acadêmico. Entre estas atividades tem-se atividades de extensão, prática de estudos, atividades extra-classe e/ou interdisciplinares, que considerem as relações com o mundo do trabalho, as diferentes manifestações e expressões culturais e artísticas e inovações tecnológicas. As AACC possibilitam estreitar o vínculo do ensino e da pesquisa com a extensão, o que pode proporcionar um envolvimento social maior dos alunos com grupos da comunidade. Devem ser cumpridas entre o 1º e 8º períodos. A escolha pelas Atividades é do aluno, porém, ele deve experimentar diferentes atividades e não se fixar em apenas uma.

A carga horária mínima destinada às atividades complementares será de 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 da Resolução CNE nº 2/2015 por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de curso da instituição.

De acordo com o artigo 12 da referida resolução, o núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular, compreende a participação em:

a) seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria e extensão, entre outros, definidos no projeto institucional da instituição de educação superior e diretamente orientados pelo corpo docente da mesma instituição;

b) atividades práticas articuladas entre os sistemas de ensino e instituições educativas de modo a propiciar vivências nas diferentes áreas do campo educacional, assegurando aprofundamento e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos;

c) mobilidade estudantil, intercâmbio e outras atividades previstas no PPC;

d) atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida social.

Ao propor uma dimensão reflexiva como fundamento pedagógico para formação de professores, as Diretrizes Curriculares Nacionais ressaltam que as instituições formadoras, na execução do seu projeto pedagógico, incluam um planejamento próprio para as atividades de caráter científico, cultural e acadêmico articulando-se com e enriquecendo o processo formativo do professor como um todo. (Parecer CNE/ CP28/ 2001, p. 9).

Nessa perspectiva as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais devem:

- organizar-se em forma de projetos que possibilitem o contato dos professores em formação com os espaços diversificados de produção de cultura geral e cultura profissional e situações que viabilizem a aquisição de conhecimentos, não só cognitivos, mas de outros saberes e competências sociais, políticas, instrumentais, denominados de saber, saber ser e saber fazer.

- compor a estrutura curricular dos cursos de Licenciaturas de Matemática com atividades que favoreça o contato dos acadêmicos com a maior variedade possível de produções realizadas nos campos das ciências, das artes, das culturas e das organizações de caráter político-sociais.

Objetivos

As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, no currículo das licenciaturas, tem como objetivos promover e viabilizar situações para que os professores em formação possam desenvolver habilidades para:

- analisar, sintetizar e refletir sobre as produções científicas de temas específicos e comuns à sua formação, mediadas pelas diferentes disciplinas.
- decifrar, interpretar e criticar as diversas práticas culturais produtoras de significação tais como filme, publicidade, teatro, prática científica, etc.
- contemplar, valorizar e vivenciar experiências voltadas às questões sociais, artísticas, culturais, éticas e estéticas.
- reconhecer as formas diversificadas de manifestações artísticas e culturais, de comunicação e de linguagem como recursos de leitura.

As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais apresentam-se como um núcleo integrador das várias áreas do conhecimento, contemplando e valorizando experiências voltadas às questões sociais, artísticas, culturais, éticas e estéticas. Desse modo, seus projetos demandam a seleção de eixos temáticos que serão elos articuladores das demais disciplinas dos cursos e geradores de estratégias de desenvolvimento das atividades.

Para desenvolvimento das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais deverão ser utilizadas metodologias diversificadas. Essas atividades deverão ser realizadas, preferencialmente, de modo coletivo ou individual pelos licenciandos, na modalidade presencial ou não presencial, específica ou em comum entre os cursos de licenciatura do ISEAT. Os métodos de observação, exposição, investigação e reflexão serão adotados pelas A.A.C.C para orientar as estratégias visando a formação de professores reflexivos.

Essas são atividades de caráter científico, cultural e acadêmico articulando-se com e enriquecendo o processo formativo do professor como um todo. Seminários, apresentações, exposições, participação em eventos científicos, estudos de caso, visitas, ações de caráter científico, técnico, cultural e comunitário, produções coletivas, monitorias, resolução de situações-problema, projetos de ensino, ensino dirigido, aprendizado de novas tecnologias de comunicação e ensino, relatórios de pesquisas são

modalidades, entre outras atividades, deste processo formativo. Importante salientar que tais atividades devem contar com a orientação docente e ser integradas ao projeto pedagógico do curso conforme o Parecer cne/cp 28/2001.

Segundo o mesmo parecer, deve-se acrescentar que a diversificação dos espaços educacionais, a ampliação do universo cultural, o trabalho integrado entre diferentes profissionais de áreas e disciplinas, a produção coletiva de projetos de estudos, elaboração de pesquisas, as oficinas, os seminários, monitorias, tutorias, eventos, atividades de extensão, o estudo das novas diretrizes do ensino fundamental, do ensino médio, da educação infantil, da educação de jovens e adultos, dos portadores de necessidades especiais, das comunidades indígenas, da educação rural e de outras propostas de apoio curricular proporcionadas pelos governos dos entes federativos são exigências de um curso que almeja formar os profissionais do ensino.

Como exemplos dessas atividades podemos citar:

- participação em apresentação de filmes, peças teatrais, dança e música promovidas pelas diversas instituições ou entidades;

- realização de visitas monitoradas que ampliem o conhecimento acerca da cultura científica, de organização de museus, mercados e vários espaços sociais produtores de significação;

- discussão de filmes que tratem de temas inter/ multidisciplinares, tendo como linha central a compreensão da linguagem cinematográfica e a desconstrução cultural;

- elaboração e realização de peças teatrais, exposições, oficinas e material comunicativo pelos próprios alunos.

Essas atividades serão acompanhadas pela disciplina de Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão, do início ao fim do curso.

As horas previstas no currículo para essas atividades são cumpridas pelo estudante ao longo do curso, na própria instituição e em outras instituições e não se confundem com as disciplinas que compõem o currículo de Matemática para nenhum efeito, cabendo ao estudante cumprir a carga horária referente às Atividades Complementares até o prazo limite para integralização curricular previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

O curso de licenciatura em Matemática incluirá em seu calendário atividades de cunho científico, acadêmico e cultural, articuladas às disciplinas curriculares, afim de contribuir de maneira enriquecedora com o processo de formação integral do professor.

A seguir, apresentamos os critérios de pontuação das Atividades Complementares de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Atividades de Ensino

Atividades	Carga horária	Comprovantes
Monitoria voluntária e tutoriais em disciplinas	até 4 h / disciplina*mês	Certificado expedido pela Coordenação de Curso.
Cursos realizados em outras áreas afins (idiomas, gerenciamento, cursos a distância, entre outros)	até 2 h / disciplina	Certificado ou declaração emitida pela instituição responsável pelo curso
Disciplinas de outros cursos ministrados pela instituição (que não integram o currículo do próprio curso)	a cada 20 h da disciplina / 2 h	Histórico Escolar ou declaração
Participação em Projetos de Ensino	até 4 h / projeto	Certificado expedido pela Coordenação de Extensão
Estágio facultativo supervisionado (extra-curricular)	até 8 h / estágio realizado	Relatório final de estágio, assinado pelo supervisor de estágio

Atividades de Pesquisa e Produção Científica

Atividades	Carga horária	Comprovantes
Iniciação científica	até 8 h / projeto	Certificado expedido pela Coordenação de Extensão
Produção científica, técnica, artística: publicação de artigos, sites, papers, capítulo de livro, softwares, hardwares, peças teatrais, composição musical, produção audiovisual, trabalhos publicados em anais etc.	até 8 h / produção	Deverá ser apresentado o produto científico/técnico/artístico em papel ou outra mídia
Apresentação de trabalhos em eventos científicos ou similares	até 8 h / evento	Declaração da comissão organizadora
Estudos desenvolvidos em organizações empresariais	até 4 h / estudo	Apresentação do estudo com visto da empresa

Premiação científica, técnica e artística ou outra condecoração por relevantes serviços prestados	até 8 h / premiação	Premiação recebida
Participação em concursos, exposições e mostras não curriculares	até 4 h / participação	Declaração do promotor do evento

Atividades de Extensão

Atividades	Carga horária	Comprovantes
Comissão organizadora de eventos (científicos, técnicos, artístico-culturais, sociais, esportivos e similares)	até 4 h / evento	Declaração da instituição organizadora
Congressos, seminários, simpósios, mesas-redondas, oficinas e similares (participação, como expositor ou debatedor, assistente)	até 8 h / evento	Certificado/atestado ou declaração da instituição/organização promotora
Participação em projetos de responsabilidade social, trabalho voluntário em entidades vinculadas a compromissos sócio-políticos (OSCIPS, ONGS, projetos comunitários, Creches, Asilos etc)	até 8 h / evento	Declaração contendo o tipo de atividade e a carga horária desenvolvida, expedida Instituição / Organização
Comissão organizadora de campanhas de solidariedade e cidadania	até 4 h / evento	Declaração da Organização / Instituição promotora
Instrutor de cursos abertos à comunidade	até 4 h / premiação	Declaração da Organização / Instituição promotora
Participação em Programas de intercâmbio institucional, nacional e/ou internacional	até 4 h / participação	Declaração da Organização / Instituição promotora
Participação em cursos de Extensão Acadêmica	até 4 h / premiação	Declaração da Organização / Instituição promotora
Assistência a defesa de monografias finais de Curso de em Matemática	até 2 h / participação	Declaração do Coordenador do Colegiado de Curso
Assistência a defesa de dissertações de Mestrado e/ou Doutorado que porventura venham a ser criados nesta instituição, ou de outras instituições	até 2 h / participação	Declaração da Organização / Instituição promotora

Representação em Órgãos Colegiados	até 2 h / participação	Declaração do Coordenador do Colegiado de Curso
------------------------------------	------------------------	---

Atividades Sócio-Culturais, Artísticas e Esportivas

Atividades	Carga horária	Comprovantes
Participação em atividades sócio-culturais, artísticas e esportivas (coral, música, dança, bandas, vídeos, cinema, fotografia, cineclubes, teatro, campeonatos esportivos etc. (não curriculares))	até 2 h / evento	Declaração da Instituição / Organizadora promotora

Outras Atividades

Atividades	Carga horária	Comprovantes
Outras atividades previamente autorizadas como Atividade Complementar pelo Coordenador de Colegiado de Curso de graduação	até 2 h / evento	Comprovante determinado pelo Coordenador de Curso
Eventos diversos de outras áreas (seminários, simpósios, congressos, conferências, cursos, lançamentos literários, oficinas, palestras, etc);	até 2 h / evento	Comprovante determinado pelo Coordenador de Curso
Visitas a instituições filantrópicas; doação de sangue e outros trabalhos voluntários	até 2 h / evento	Declaração
Visitas a museus, galerias de arte e outros permanentes ou itinerantes.	até 2 h / evento	Declaração / comprovante da instituição.

4.8 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é requisito indispensável para a colação de grau do licenciando. É uma atividade de pesquisa desenvolvida pelo discente com o objetivo de possibilitar a experiência de sistematizar o conhecimento alcançado ao longo do curso, bem como incentivar a produção de textos acadêmicos, o exame de bibliografia especializada e a ampliação da capacidade de crítica do professor da área de Licenciatura em Matemática. Buscar-se-á a articulação entre as experiências vivenciadas ao longo do curso nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como

nos estágios e práticas de formação docente, numa perspectiva teórico-prática que sintetize sua formação profissional.

A atividade de elaboração do TCC é obrigatória e configura-se como um momento em que o aluno vai se dedicar à pesquisa e à reflexão teórica e escrita sobre determinado tema. Ela não é uma disciplina, mas um momento de pesquisa e de produção de texto e é de responsabilidade do aluno.

Para objetivar e possibilitar acompanhamento do processo do TCC deve ser constituído um grupo, definido pelo Colegiado de Curso, uma espécie de coordenação que se responsabiliza por reger a elaboração e o encaminhamento dos projetos de pesquisa, bem como formar o grupo de professores orientadores, acompanhar orientações e bancas para avaliação final dos trabalhos, bem como estabelecer calendários para a entrega dos projetos e dos trabalhos finais e para a defesa. Esse processo será referenciado pelo Colegiado do Curso.

4.8.1 Objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso

São objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso:

Objetivo Geral

Propiciar aos alunos do curso de graduação em Matemática a possibilidade de sistematizar o conhecimento alcançado ao longo do curso, o incentivo à produção de textos acadêmicos, o exame de bibliografia especializada e a ampliação da capacidade de crítica do professor da área de Licenciatura em Matemática.

Objetivos Específicos

- proporcionar ao aluno a oportunidade de trabalhar com problemas de sua área de formação, por meio da sistematização de atividades de planejamento, análise, projeto, testes e documentação do trabalho desenvolvido;
- consolidar os conhecimentos adquiridos durante o curso;
- desenvolver capacidades criativas e inovadoras;

- contextualizar problemas da área específica de atuação com questões de âmbito social e pedagógico;
- desenvolver aspectos culturais, humanos e éticos por meio da interação com profissionais de outras do saber;
- desenvolver a capacidade de comunicação escrita, oral e gráfica;
- contribuir para a inserção do aluno no campo profissional;

4.8.2 Tema de pesquisa

A pesquisa versará sobre uma temática pertinente ao curso, de preferência na área de ensino e aprendizagem de Matemática, e inserido em alguma das linhas de pesquisa do Curso, buscando relacionar as experiências práticas vivenciadas. Possui fins de aprimoramento profissional, social-cultural e terá como objetivo didático-pedagógico a contribuição para o desenvolvimento das capacidades científicas e crítico-reflexivas do discente, baseado no processo educativo escolar e/ou não escolar como lugar de reflexão.

O TCC deverá ser apresentado sob a forma de uma monografia, que de acordo com Cruz e Ribeiro (2004, p. 69) significa, “um estudo por escrito de um só tema, bem delimitado”. Entretanto, entende-se que, a produção de uma monografia como trabalho de conclusão de curso de graduação não exige, necessariamente, um tema inédito.

4.8.3 Desenvolvimento do TCC

O desenvolvimento do processo de elaboração do TCC permeia todo o curso, ao considerarmos a produção do TCC como uma das modalidades de pesquisa presentes no curso. Conforme a concepção de curso privilegiada neste projeto, a articulação do ensino, pesquisa e extensão está presente desde o início do curso através dos diversos componentes curriculares que envolvem questões de metodologia científica, de pesquisa e prática pedagógica.

Entretanto, formalmente, o TCC se inicia no momento de elaboração do Projeto. Esta etapa começa no 6º período dentro da disciplina de Metodologia do Trabalho

Científico I, em articulação com as outras disciplinas obrigatórias do período, como Metodologia do Ensino de Matemática II e Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão VI, como parte dos créditos obrigatórios da primeira disciplina. O aluno terá um semestre para amadurecer uma proposta e organizá-la em um formato de projeto acadêmico de pesquisa.

O Trabalho de Conclusão de Curso pode ser desenvolvido também coletivamente, em dupla ou trio. É na etapa de produção do Projeto que isso deve ser definido.

A leitura e a avaliação do projeto serão feitas pelo professor da disciplina de Metodologia do Trabalho Científico I, e por um professor parecerista ou futuro orientador do tal projeto de TCC. O importante nesta etapa é avaliar a viabilidade do projeto e, se o mesmo, corresponde às exigências do perfil acadêmico de projetos composto por apresentação, justificativa, objetivos, metodologia, cronograma e referencial bibliográfico.

Cabe ao aluno fundamentar todo o processo que dá origem ao seu trabalho, a concepção de seu trabalho, o processo de estudo, as justificativas das escolhas feitas e a apresentação final da obra. É obrigatório justificar as decisões através da escrita, resultando no fim do processo em um documento acadêmico que deve ser entregue à banca.

O TCC é uma proposta do aluno. O professor orientador acompanhará o orientando por dois semestres letivos, no sétimo e no oitavo períodos.

A função do professor orientador será acompanhar a execução do projeto proposto, discutir com o orientando caminhos e soluções, no sentido de dar suporte acadêmico e transmitir sua experiência em prol da viabilidade da pesquisa. A aprovação é dada pelos professores leitores e cabe à coordenação do TCC elaborar e apresentar as Normas para o processo de realização da pesquisa, a escrita e a entrega final do trabalho, bem como prazos e a formação das bancas examinadoras. O(s) convidado(s) para participar da banca serão definidos em conjunto pelo aluno e professor orientador. É de responsabilidade do aluno (ou grupo de alunos): encaminhar formalmente o convite ao seu leitor e fornecer um exemplar impresso a cada membro da banca com prazo de 30 dias de antecedência da data de apresentação da pesquisa.

O TCC poderá ser do tipo revisão bibliográfica, estudo de caso, ou produção de materiais instrucionais para a Educação Básica, preferencialmente referente do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio. Será apresentado conforme as regras institucionais de elaboração e formatação de trabalhos acadêmicos, sendo que casos não previstos seguirão as regras da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

No sétimo e oitavo períodos as disciplinas de Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão VII e VIII, e a de Metodologia do Trabalho Científico II acompanharão e auxiliarão no processo de elaboração do TCC. Além disso, o aluno, ou o grupo de alunos, deve procurar realizar disciplinas optativas e/ou eletivas que complementem e auxiliem na produção de pesquisa.

Como exemplo, as disciplinas de Laboratório de Ensino de Aritmética e Álgebra e de Geometria são disciplinas que terão suas dinâmicas voltadas para auxiliar na pesquisa sobre o tema escolhido e a ela relacionadas. Dessa forma, os alunos terão, além do seu orientador, um grupo de professores que os auxiliarão a desenvolver o seu trabalho, mas deixa-se claro que o desenvolvimento, finalização e apresentação são de responsabilidade do aluno, ou do grupo de alunos.

Serão destinados um total de 4 (quatro) créditos para a produção do trabalho, sob o acompanhamento do professor orientador. Os créditos da atividade de TCC serão computados na carga horária do curso quando o aluno entregar o TCC e este for aprovado pelo professor orientador e pela banca examinadora.

4.8.4 Atribuições do orientando

O orientando deve desenvolver o projeto e realizar a pesquisa, cabendo a ele todo o ônus de confecção do trabalho final. O TCC pode ser realizado coletivamente (até 3 alunos). O grupo de trabalho será definido durante a etapa de elaboração do projeto e aceito pelo professor orientador. Todos os membros do grupo devem desenvolver as mesmas atividades, ou seja, todos devem participar da elaboração da reflexão escrita, da defesa na banca, etc. Assim, cabe ao orientando (ou grupo):

- Definir a temática de pesquisa em conformidade com as linhas de pesquisa do curso e do orientador;
- Apresentar ao professor e/ou orientador um cronograma das atividades a serem desenvolvidas;
- Entregar relatórios escritos ao professor e/ou orientador em datas pré-fixadas, bem como versões preliminares do projeto e da monografia para avaliação;
- Apresentar a Monografia digitada de acordo com o documento oficial do ISEAT - Normas para Formatação de Trabalhos Acadêmicos e Científicos do ISEAT – Unidade UEMG Ibirité e/ou também nas normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas – atualizada), atendendo as orientações de seu professor orientador.
- Revisar o texto antes de entregá-lo para avaliação.
- Desenvolver as atividades propostas no seu plano de trabalho.
- Reunir-se periodicamente com o professor e/ou orientador, conforme cronograma pré-estabelecido, para acompanhamento das atividades.
- Propor ao professor e/ou orientador a orientação acadêmica ou a supervisão técnica externa se desejável;
- Cumprir as etapas de redação e apresentação oral, de acordo com as normas estabelecidas por este documento.
- Encaminhar a versão final do projeto e da monografia ao professor orientador, dentro do período previsto no cronograma, para análise e avaliação.
- Encaminhar três vias impressas e encadernadas da versão final da monografia ao professor coordenador do componente curricular, dentro do período previsto no cronograma, para que o mesmo distribua as cópias para a banca examinadora.
- Apresentar, na forma escrita e oral, o projeto e a monografia à banca examinadora, dentro do período previsto no cronograma.
- Providenciar as devidas correções sugeridas, caso haja a aprovação da monografia pela banca examinadora e entregar ao professor coordenador do componente curricular, uma cópia digital (CD-formato PDF), devidamente

identificada, para ser arquivada na biblioteca da universidade, dentro do período previsto no cronograma.

- Ter concluído o total de 405 horas de Estágio quando for apresentar/defender o seu Trabalho de Conclusão de Curso.

4.8.5 Atribuições do orientador

A escolha do professor orientador deverá ser feita pelo aluno, juntamente com a coordenação do TCC e a coordenação do curso, respeitando a carga horária e disposição para o trabalho de orientação do professor orientador. A definição da orientação de cada pesquisa se dará em comum acordo com o orientando, respeitando a área de conhecimento do professor orientador e o campo da pesquisa proposta pelo aluno. O orientador pode, também, ser definido na leitura do Projeto. O desenvolvimento da pesquisa, a ampliação e definição do referencial bibliográfico, a construção da escrita, a interface com outras linguagens, as soluções e encaminhamentos são tarefas da orientação e devem ser de domínio do orientador. Cada aluno ou grupo de pesquisa, quando matriculado na disciplina de Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão VII, tem direito a um orientador durante o desenvolvimento da pesquisa. Assim, cabe ao orientador:

- Orientar o estudante na elaboração da proposta do Trabalho de Conclusão de Curso, contribuindo técnica e cientificamente para a solução de problemas ou dúvidas dos acadêmicos em relação ao projeto e a monografia.
- Orientar o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, indicando bibliografias que colaborem para a sua realização.
- Requerer os recursos necessários para a realização da monografia.
- Atender o orientando periodicamente para verificar o desenvolvimento do trabalho e fornecer orientação necessária, orientando sua produção escrita e sua evolução.
- Supervisionar as correções na monografia do Trabalho de Conclusão de Curso, bem como a execução das atividades previstas no projeto, de acordo com o plano de trabalho.

- Encaminhar projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa, no caso de pesquisa com seres humanos.
- Autorizar ou não o encaminhamento do projeto e da monografia à banca.
- Participar da banca Examinadora.

4.8.6 Dos estudantes em fase de conclusão de curso

Compete ao estudante em fase de realização de TCC as seguintes obrigações particulares:

- Encontrar-se com seu professor e/ou orientador nos horários pré-estabelecidos.
- Desenvolver as atividades propostas no seu plano de trabalho e na disciplina;
- Manter contatos periódicos com o professor e/ou orientador e se necessário com maior periodicidade, para discussão e aprimoramento da pesquisa.
- Cumprir os prazos estabelecidos e divulgados pela Coordenação do Colegiado do Curso, para entrega da Monografia.
- Cumprir as etapas de redação e apresentação oral, de acordo com as normas estabelecidas pelo presente documento.
- Entregar ao orientador, no prazo estabelecido e dentro das definições da Coordenação do Colegiado do Curso, as cópias de sua Monografia na(s) forma(s) estipulada(s) (impressa, digital ou que utiliza meio eletrônico) para apreciação, após revisão e liberação do professor orientador.
- Comparecer em dia, hora e local determinados para defesa da versão final de sua Monografia.
- Ter a responsabilidade pela elaboração do TCC, o que não exime o professor orientador de desempenhar adequadamente, dentro das normas definidas neste documento, as atribuições decorrentes de sua atividade de orientação.
- Após aprovação por uma banca Examinadora, encaminhar uma cópia digital, gravada em formato PDF, da Monografia ao professor de TCC para o arquivo da instituição, efetuadas as correções sugeridas pela banca examinadora.

4.8.7 A defesa e avaliação da monografia

A Monografia só poderá ser apreciada pela banca examinadora com a anuência do orientador. Caso o orientador julgue que o texto não possui condições para ser defendido, decorridos os 7 (sete) dias após a devolução da monografia para correção, o estudante será enquadrado como estudante em exame especial, devendo proceder como regulamentam os itens a seguir:

- Para aprovação, o estudante deve obter nota final igual ou superior a 60 (sessenta) pontos
- Caso o estudante obtenha, como resultado de avaliação final, uma nota inferior a 60 (sessenta) pontos e superior a 40 (quarenta) pontos, o estudante irá para o Exame Especial e terá os seguintes prazos:
 - de 45 (quarenta e cinco) dias, para estudantes matriculados no 1º Semestre, para entregar uma nova versão escrita e remarcar a banca examinadora.
 - de 60 (sessenta) dias, para estudantes matriculados no 2º Semestre, para entregar uma nova versão escrita e remarcar a banca examinadora.
- O prazo para a nova avaliação do texto não poderá extrapolar a data limite estabelecida. Entregues as cópias da Monografia, com as alterações realizadas, procede-se a uma nova avaliação.
- O estudante que não entregar a Monografia, sem motivo justificado, será automaticamente reprovado.
- Esgotadas as oportunidades de aprovação, o estudante reinicia todo o processo de construção da Monografia, ficando a seu critério continuar ou não com o mesmo tema.
- As sessões de apresentação das monografias serão públicas.
- A banca examinadora será composta por três docentes, sendo o orientador e mais dois docentes lotados na Unidade ou convidados, que podem ser professores de outras instituições, atuantes na área desenvolvida no TCC.

- Aos membros das bancas examinadoras não é permitido discutirem em público os conteúdos das monografias antes de sua apresentação para a banca examinadora.
- Os membros das bancas examinadoras, a contar da data do recebimento do texto, têm prazo de 30 (trinta) dias para procederem à leitura do texto.
- Na defesa, o estudante terá de vinte até trinta minutos para apresentar seu trabalho, na forma de comunicação científica. A banca examinadora terá até trinta minutos para fazer considerações sobre o trabalho e para arguir o estudante. O tempo da defesa da Monografia não deverá ultrapassar 1 (uma) hora.
- A atribuição das notas para a defesa dar-se-á após o encerramento da etapa de arguição, sem a presença do acadêmico e cada examinador atribuirá notas individuais, observando-se os seguintes aspectos:
 - a) Relevância do tema;
 - b) Articulação argumentativa;
 - c) Qualidade da bibliografia empregada;
 - d) Linguagem acadêmica;
 - e) Produção do texto escrito;
 - f) Apresentação técnica.
- Os professores que compõem a banca examinadora receberão uma ficha de avaliação contendo critérios e orientações para o seu preenchimento.
- A ata da defesa deverá ser preenchida pelo professor orientador antes do comunicado público da aprovação ou não do estudante, e encaminhada, a seguir, à Coordenação do Curso.
- A nota final do estudante é o resultado da média aritmética das notas atribuídas pelos membros da banca Examinadora ao acompanhamento e a apresentação do TCC;

Os casos omissos serão analisados pelo professor orientador, ouvida a Coordenação do Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática.

4.8.8 A estrutura da monografia

A estrutura obrigatória da monografia será ditada pelo manual de normatização bibliográfico da instituição. Na ausência desse, devem-se seguir as instruções constantes apresentadas a seguir.

A estrutura da Monografia compreende elementos pré-textuais, textuais e elementos pós-textuais, cuja ordem de apresentação será a seguinte:

Elementos Pré-textuais:

- Capa (obrigatório)
- Folha de rosto (obrigatório)
- Errata (opcional)
- Folha de aprovação (obrigatório)
- Dedicatória (opcional)
- Agradecimentos (opcional)
- Epígrafe (opcional)
- Resumo na língua vernácula (obrigatório)
- Lista de ilustrações (opcional)
- Lista de tabelas (opcional)
- Lista de abreviaturas e siglas (opcional)
- Lista de símbolos (opcional)
- Sumário (obrigatório)

Elementos Textuais:

- Introdução
- Revisão bibliográfica
- Materiais e Métodos
- Resultados
- Discussão
- Conclusões

Elementos pós-textuais

Referências (obrigatório)

Glossário (opcional)

Apêndice (opcional)

Anexo (opcional)

Alterações nessa estrutura deverão ser aprovadas pelo professor orientador e pelo professor da disciplina de Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão VIII. A Monografia impressa deve ter o seguinte formato:

- A fonte a ser utilizada é a *Times New Roman* ou *Arial*, tamanho 12, para todo o texto e tamanho menor (10 ou 11) para as citações de mais de três linhas, notas de rodapé, paginação e legenda das ilustrações e tabelas.
- Os títulos das seções e subseções devem ser separados do texto que os precede (para as subseções) e os que os sucede por dois espaços.
- Margem:
 - a) Esquerda e Superior: 3,0 cm
 - b) Direita e Inferior: 2,0 cm
- Espaço entre as linhas deve ser 1,5 em papel branco tamanho A4. Nas citações com mais de três linhas, o espaçamento será simples.
- Encadernação em brochura ou espiral.
- O corpo do trabalho deve possuir o mínimo de 30 folhas e o máximo de 40.
- Monografias que extrapolem o limite de tamanho de 40 são consideradas excepcionais e necessitam, para apresentação, de aprovação do Coordenador de Curso e do Orientador.

4.8.9 Das Disposições Gerais

É da competência do Colegiado do Curso de Graduação estabelecer critérios para regulamentar as ações pedagógicas, o processo de acompanhamento, de orientação e

o sistema de avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso, bem como zelar pelo seu cumprimento, nos limites estabelecidos por este regulamento.

Os casos omissos ou excepcionais serão resolvidos pelo Colegiado do Curso e, em grau de recurso, pelas demais instâncias.

4.9 Estrutura curricular

As disciplinas e demais atividades do curso apresentam a carga horária organizada dentro do sistema de créditos, em que 18 horas/aula correspondem a 15 horas relógio, que equivalem a 1 crédito.

	CARGA HORÁRIA (HORA RELÓGIO) / CRÉDITOS			
	TEÓRICA	FORMAÇÃO DOCENTE	AACC	ESTÁGIO
SOMA DOS 8 PERÍODOS	2400 / 160	405 / 27	210 / 14	405 / 27

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS | 13
 Curso de Licenciatura em Matemática - Unidade Ibirité

1º PERÍODO	DISCIPLINAS	TIPO	CARGA HORÁRIA (HORA RELÓGIO) / CRÉDITOS				PRÉ-REQUISITO
			TEÓRICA	FORMAÇÃO DOCENTE	AACC	ESTÁGIO	
	Fundamentos de Aritmética e Álgebra	OB	90 / 6	30 / 2			
	Funções	OB	90 / 6	30 / 2			
	Leitura e Produção Textual	OB	60 / 4	15 / 1			
	Sociedade, Educação e Tecnologias I	OB	30 / 2	15 / 1			
	Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão I	OB	30 / 2	15 / 1			
	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais				30 / 2		
	TOTAL DO PERÍODO		300 / 20	105 / 7	30 / 2	0 / 0	

2º PERÍODO	DISCIPLINAS	TIPO	CARGA HORÁRIA (HORA RELÓGIO) / CRÉDITOS				PRÉ-REQUISITO
			TEÓRICA	FORMAÇÃO DOCENTE	AACC	ESTÁGIO	
	Geometria Plana	OB	90 / 6	30 / 2			
	História da Matemática	OB	60 / 4	15 / 1			
	Construções Geométricas	OB	30 / 2	15 / 1			
	Sociologia da Educação	OB	60 / 4	15 / 1			
	História e Cultura Indígena e Afro-Brasileira	OB	30 / 2				
	Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão II	OB	30 / 2	15 / 1			
	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais				30 / 2		
	TOTAL DO PERÍODO		300 / 20	90 / 6	30 / 2	0 / 0	

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS | 14
 Curso de Licenciatura em Matemática - Unidade Ibirité

3º PERÍODO	DISCIPLINAS	TIPO	CARGA HORÁRIA (HORA RELÓGIO) / CRÉDITOS				PRÉ-REQUISITO
			TEÓRICA	FORMAÇÃO DOCENTE	AACC	ESTÁGIO	
	Geometria Espacial	OB	60 / 4	15 / 1			Geometria Plana
	Antropologia e Educação	OB	60 / 4	15 / 1			
	Ambientes Informatizados de Aprendizagem	OB	60 / 4	15 / 1			
	Iniciação Filosófica	OB	60 / 4	15 / 1			
	Libras	OB	30 / 2				
	Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão III	OB	30 / 2	15 / 1			
	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais				60 / 4		
	TOTAL DO PERÍODO		300 / 20	75 / 5	60 / 4	0 / 0	

4º PERÍODO	DISCIPLINAS	TIPO	CARGA HORÁRIA (HORA RELÓGIO) / CRÉDITOS				PRÉ-REQUISITO
			TEÓRICA	FORMAÇÃO DOCENTE	AACC	ESTÁGIO	
	Geometria Analítica e Álgebra Linear	OB	90 / 6	15 / 1			
	Trigonometria	OB	60 / 4	15 / 1			
	Políticas Públicas e Educação	OB	60 / 4	15 / 1			
	História da Educação	OB	60 / 4	15 / 1			
	Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão IV	OB	30 / 2	15 / 1			
	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais				60 / 4		
	TOTAL DO PERÍODO		300 / 20	75 / 5	60 / 4	0 / 0	

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS | 115
 Curso de Licenciatura em Matemática - Unidade Ibirité

5º PERÍODO	DISCIPLINAS	TIPO	CARGA HORÁRIA (HORA RELÓGIO) / CRÉDITOS				PRÉ-REQUISITO
			TEÓRICA	FORMAÇÃO DOCENTE	AACC	ESTÁGIO	
	Cálculo Diferencial e Integral I	OB	90 / 6	15 / 1			Funções
	Análise Combinatória e Estatística	OB	60 / 4	15 / 1			
	Didática I	OB	60 / 4				
	Psicologia e Educação	OB	60 / 4				
	Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão V	OB	30 / 2				
	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	OB					
	Estágio I	OB				105 / 7	
	TOTAL DO PERÍODO		300 / 20	30 / 2	0 / 0	105 / 7	

6º PERÍODO	DISCIPLINAS	TIPO	CARGA HORÁRIA (HORA RELÓGIO) / CRÉDITOS				PRÉ-REQUISITO
			TEÓRICA	FORMAÇÃO DOCENTE	AACC	ESTÁGIO	
	Cálculo Diferencial e Integral II	OB	60 / 4				Cálculo Dif. Int I
	Matemática Comercial e Financeira	OB	60 / 4	15 / 1			
	Optativa	OP	60 / 4				
	Metodologia do Ensino da Matemática I	OB	30 / 2				
	Sociedade, Educação e Tecnologias II	OP	30 / 2				
	Metodologia do Trabalho Científico I	OB	30 / 2				
	Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão VI	OB	30 / 2				
	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	OB			15 / 1		
	Estágio II	OB				105 / 7	Estágio I
	TOTAL DO PERÍODO		300 / 20	15 / 1	15 / 1	105 / 7	

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS | 116
 Curso de Licenciatura em Matemática - Unidade Ibirité

7º PERÍODO	DISCIPLINAS	TIPO	CARGA HORÁRIA (HORA RELÓGIO) / CRÉDITOS				PRÉ-REQUISITO
			TEÓRICA	FORMAÇÃO DOCENTE	AACC	ESTÁGIO	
	Introdução à Análise Real	OB	60 / 4				Cálculo Dif. Int II
	Física I	OB	60 / 4	15 / 1			
	Optativa	OP	60 / 4				
	Metodologia do Ensino da Matemática II	OB	30 / 2				
	Metodologia do Trabalho Científico II	OB	30 / 2				
	Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão VII	OB	30 / 2				
	Disciplina Eletiva	EL	30 / 2				
	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	OB			15 / 1		
	Estágio III	OB				105 / 7	Estágio II
	TOTAL DO PERÍODO		300 / 20	15 / 1	15 / 1	105 / 7	

8º PERÍODO	DISCIPLINAS	TIPO	CARGA HORÁRIA (HORA RELÓGIO) / CRÉDITOS				PRÉ-REQUISITO
			TEÓRICA	FORMAÇÃO DOCENTE	AACC	ESTÁGIO	
	Física II	OB	60 / 4				Física I
	Optativa	OP	60 / 4				
	Optativa	OP	60 / 4				
	Eletiva	EL	30 / 2				
	Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso	OB	60 / 4				
	Seminários de Ensino, Pesquisa e Extensão VIII	OB	30 / 2				
	Estágio IV	OB				90 / 6	Estágio III
	TOTAL DO PERÍODO		300 / 20	0 / 0	0 / 0	90 / 6	

DISCIPLINAS OPTATIVAS	TIPO	CARGA HORÁRIA (HORA RELÓGIO) / CRÉDITOS
EIXO ESPECÍFICO		
Cálculo Diferencial e Integral III	OP	60 / 4
Cálculo Diferencial e Integral IV	OP	60 / 4
Cálculo Numérico	OP	60 / 4
Equações Diferenciais Ordinárias	OP	60 / 4
Probabilidade e Inferência Estatística	OP	60 / 4
Métodos de Coleta e Análise de Dados	OP	60 / 4
Tópicos de Física Moderna	OP	60 / 4
Tópicos de Astronomia	OP	60 / 4
Tópicos de Mecânica dos Fluidos	OP	60 / 4
Tópicos de Ondas, Termodinâmica e Óptica	OP	60 / 4
Programação de Computadores	OP	60 / 4
Análise Matemática	OP	60 / 4
Tópicos Especiais em Matemática	OP	60 / 4
EIXO PEDAGÓGICO		
Didática II	OP	60 / 4
Filosofia Da Educação	OP	60 / 4
Leitura E Produção Textual II	OP	60 / 4
Laboratório De Ensino de Aritmética e Álgebra	OP	60 / 4
Laboratório de Ensino De Geometria	OP	60 / 4
Matemática na Educação Infantil	OP	60 / 4
Matemática nos Anos Iniciais no Ensino Fundamental	OP	60 / 4
Matemática nos Anos Finais no Ensino Fundamental	OP	60 / 4
Matemática no Ensino Médio	OP	60 / 4
Ambientes Informatizados de Aprendizagem II	OP	60 / 4
Etnomatemática	OP	60 / 4
Avaliação Matemática e Currículo	OP	60 / 4
Jogos no Ensino da Matemática	OP	60 / 4
Modelagem Matemática	OP	60 / 4
Tópicos de Pesquisa em Educação Matemática	OP	60 / 4
Educação Matemática à Distância	OP	60 / 4
Fundamentos de Educação à Distância	OP	60 / 4
Tópicos Especiais em Educação Matemática	OP	60 / 4
Tópicos Especiais em Educação na Contemporaneidade	OP	60 / 4

4.10 Ementário

4.10.1 Disciplinas Obrigatórias

As disciplinas obrigatórias são comuns a todos os alunos do curso, e devem ser preferencialmente cursadas na sequência estabelecida na matriz curricular definida por este Projeto Pedagógico. Elas foram escolhidas seguindo as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Licenciatura em Matemática (Parecer CNE/CES 1.302/2001), de forma a permitir que os alunos cursem disciplinas que fundamentem os conhecimentos nas áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional e nas áreas de aprofundamento e diversificação nas áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos. Abaixo seguem as ementas das disciplinas obrigatórias separadas por períodos.

Dentro das disciplinas obrigatórias, identifica-se o Núcleo Comum, constituído por disciplinas comuns a todos os cursos de licenciatura da Unidade Acadêmica de Ibirité (Pedagogia, Educação Física, Ciências Biológicas, Matemática e Letras). As disciplinas desse Núcleo visam contribuir para a formação de professores e professoras sensíveis para compreender os percursos relacionados ao processo de ensino-aprendizagem; capazes de atuar de forma consciente e responsável, atento às relações éticas inerentes à profissão; de contribuir para a transformação da realidade educativa, recorrendo às ferramentas educacionais e tecnológicas apropriadas; e de atuar de forma multidisciplinar e atenta à diversidade cultural.

As disciplinas do Núcleo Comum, listadas a seguir, buscam atender a esses objetivos buscando conferir unidade ao projeto de formação de docentes, procurando reafirmar as convergências entre o conhecimento pedagógico às diversidades dessas áreas específicas de conhecimento. As disciplinas, ainda que apresentem especificidades relacionadas ao curso no qual são ofertadas, foram formuladas para proporcionar aos estudantes flexibilidade para transitar pelos cursos (matrícula por disciplina), o que amplia as possibilidades de horários e de vivências pelos licenciandos.

DISTRIBUIÇÃO DE DISCIPLINAS NO NÚCLEO COMUM AOS CURSOS DE LICENCIATURA NA UNIDADE ACADÊMICA DE IBIRITÉ

NÚCLEO DE ESTUDOS BÁSICOS COMUM AOS CURSOS DE LICENCIATURA	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
1. Antropologia e Educação	4	72 H/A – 60 H/R
2. Didática I	4	72 H/A – 60 H/R
3. Leitura e Produção Textual I	4	72 H/A – 60 H/R
4. História da Educação	4	72 H/A – 60 H/R
5. História e Cultura Indígena e Afro-Brasileira	4	72 H/A – 60 H/R
6. Iniciação Filosófica	4	72 H/A – 60 H/R
7. Libras	2	36 H/A – 30 H/R
8. Metodologia do Trabalho Científico I	2	36 H/A – 30 H/R
9. Psicologia e Educação I	4	72 H/A – 60 H/R
10. Políticas Públicas e Educação	4	72 H/A – 60 H/R
11. Sociedade, Educação e Tecnologias I	2	36 H/A – 30 H/R
12. Sociedade, Educação e Tecnologias II	2	36 H/A – 30 H/R
13. Sociologia da Educação	4	72 H/A – 60 H/R
TOTAL	44	792 H/A – 660 H/R

Primeiro Período

FUNDAMENTOS DE ARITMÉTICA E ÁLGEBRA

Ementa:

Breve história da Aritmética e da Álgebra. Razão e Proporcionalidade. Divisão proporcional. Grandezas proporcionais. Regra de Três Simples e Composta. Porcentagem. Algoritmo da Divisão. Máximo Divisor Comum. Mínimo Múltiplo Comum. Critérios de Divisibilidade, Números Primos. Equações algébricas: 1º e 2º graus, irracionais, fracionárias. Sistemas de equação do 1º e 2º graus. Polinômios. Equações Polinomiais. Introdução as técnicas demonstração formal. Símbolos matemáticos. Introdução à Teoria de Conjuntos. Conjuntos numéricos: Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais, Reais. Números Complexos. Sequências. Progressão Aritmética. Progressão Geométrica. Abordagem metodológica destes conteúdos dentro do ensino médio e fundamental. Os conteúdos serão desenvolvidos enfatizando a relação teoria e prática.

Bibliografia Básica:

- IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar, volumes 1, 4 e 6: conjuntos, funções e sequencias, matrizes, determinantes, sistemas. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.
- LIMA, Elon Lages et al. A matemática do ensino médio. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2000. 299 p.
- SANTOS, José Plínio de Oliveira. Introdução à teoria dos números. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011. (Coleção Matemática universitária)

Bibliografia Complementar:

- DANTE, Luiz Roberto. Projeto Múltiplo: Matemática: ensino médio. São Paulo: Ática, 2014.
- DOMINGUES, Hygino H. Fundamentos de aritmética. Santa Catarina: UFSC, 2009.
- FOSSA, John A. Introdução às técnicas de demonstração na matemática. 2. ed. São Paulo: Ed.Livraria da Física, 2009.
- IEZZI, Gelson et al. Matemática, volume único- ensino médio. 6ª ed. São Paulo: Atual, 2015.
- MUNIZ NETO, Antônio Caminha. Tópicos de matemática elementar, v. 5. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (Coleção Professor de Matemática)

FUNÇÕES

Ementa:

Definição de Função, Domínio, Imagem, Gráficos, Composição e Caracterização de Funções. Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras. Função Constante. Função Linear. Função Composta. Função Inversa. Função Afim. Funções polinomiais do 1º e 2º grau. Função Exponencial. Função Logarítmica. Função Modular. Abordagem metodológica

destes conteúdos dentro do ensino médio e fundamental. As funções devem ser trabalhadas com um enfoque prático voltado para a modelagem de processos reais.

Bibliografia Básica:

- IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar, volume 1 e 2: conjuntos, funções e logaritmos. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.
- LIMA, Elon Lages et al. A matemática do ensino médio. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2000. 299 p.
- LIMA, Elon Lages. Números e funções reais. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2013. (Coleção PROFMAT)

Bibliografia Complementar:

- MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática temas e metas, v. 1: conjuntos numéricos e funções. São Paulo: Atual, 1997.
- ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável, v. 1 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- MUNIZ NETO, Antônio Caminha. Tópicos de matemática elementar, v. 5. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (Coleção Professor de Matemática)
- IEZZI, Gelson et al. Matemática, volume único- ensino médio. 6ª ed. São Paulo: Atual, 2015.
- DANTE, Luiz Roberto. Projeto Múltiplo: Matemática: ensino médio. São Paulo: Ática, 2014.

LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL I

Ementa:

Língua como atividade social: relação entre oralidade e escrita, variação e norma, gêneros e tipos textuais. A formação do leitor: estratégias e processos associados à leitura. A produção textual: coesão, coerência, elementos da textualidade e aspectos gramaticais. O processo de autoria e a escrita no espaço acadêmico.

Bibliografia Básica

- COSTA VAL, Maria da Graça. Redação e textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- FARACO, Carlos. A. & TEZZA, C. Prática de texto para estudantes universitários. Petrópolis: Vozes, 2001.
- KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; MARINELLO, A. F. Leitura e produção textual: gêneros textuais do argumentar e expor. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2006.

Bibliografia Complementar:

- FÁVERO, Leonor L. Coesão e coerência textuais. São Paulo: Ática, 2004.
- MACHADO, Ana Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lilia Santos. Planejar gêneros acadêmicos. São Paulo: Parábola Editorial. 2009.
- KOCH, Ingedore Villaça. Texto e coerência. São Paulo: Cortez, 2005.

- KOCH, Ingedore Villaça. A coesão textual. São Paulo: Contexto, 2004.
- MACHADO, Ana Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lilia Santos. Resenha. São Paulo: Parábola Editorial. 2009

SOCIEDADE, EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS I

Ementa:

A informação e o conhecimento na estruturação e organização da sociedade contemporânea. Tecnologia como processo de transformação cultural e social. Abordagens metodológicas e epistemológicas na Educação mediada pelas Tecnologias Digitais. Educação e Tecnologia: saberes, práticas, habilidades. Fontes de informação na internet, produção e difusão do conhecimento. Avaliação e qualidade das fontes de informação na internet.

Bibliografia Básica:

- LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 2010.
- PINTO, Álvaro Vieira. O Conceito de Tecnologia. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. 1 v.
- TOMAÉL, Maria Inês. Fontes de informação na Internet. Londrina: EDUEL, 2008. 176 p.

Bibliografia Complementar:

- ALMEIDA, José Rubens Mascarenhas de. Produção científica e produção/reprodução capitalista no atual contexto latino-americano. Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n. 55, p. 14-33, mar. 2014. Disponível em: <<http://www.histedbr.fe.unicamp.br/>>. Acesso em: 16 jul. 2014.
- BATES, Peter J. Learning Through iDTV - Results of T -Learning Study; UK: PJB Associates, 2003. ... *Tecnologia na educação*, ensino a distância e aprendizagem mediada pela *tecnologia*: conceituação básica
- CASTELLS, Manuel. A galáxia da internet: Reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. São Paulo: Zahar, 2003.
- CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. 8.ed.rev.ampl.. São Paulo: Paz e Terra, 2005. 698p. (era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura, 1) ISBN: 85-219-0329-4.
- LOCATEL, Celso Donizete. AZEVEDO, Francisco Fransualdo de. Espaço, Tecnologia e Globalização. 2. ed. Natal: EDUFRN, 2011. Cap. 6, 7, 8. Disponível em: <http://www.sedis.ufrn.br/bibliotecadigital/pdf/geografia/Esp_Tec_Livro_WEB.pdf>. Acesso em: 26 set. 2013.

SEMINÁRIOS DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO I

Ementa:

Sobre o papel da educação e da escola. Os saberes implicados na formação do educador. Sobre a relação entre didática e prática docente. Investigação sobre a Escola.

Acompanhamento das práticas como componentes curriculares e das atividades acadêmico-culturais.

Bibliografia Básica:

- BRASIL. Ministério da Educação. Lei Federal n.º 9.394. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.. Versão atualizada. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm, acesso em: 05 nov. 2014.
- FREIRE, P. Papel da educação na humanização. In: Uma Educação para a liberdade. Porto: Textos Marginais, 1974: 7-21. Disponível em: <http://www.projetomemoria.art.br/PauloFreire/obras/artigos/6.html>
- RIOS, T. A. Compreender e Ensinar - por uma docência da melhor qualidade. S. Paulo, Cortez, 2001, Cap. I, p.51/56; e 135 – 143.

Bibliografia Complementar:

- AQUINO, J. G. A violência e a crise da autoridade docente. C. CEDES, nº 47, 2000, p.7-19.
- AQUINO, J.G. Autoridade docente, autonomia discente. In: AQUINO. Do cotidiano escolar. São Paulo, Summus Ed., 2000, p.57/80.
- LIBÂNEO & OLIVEIRA & TOSCHI. A educação escolar no contexto das transformações da sociedade contemporânea. In: , Educ. Escolar: políticas, estruturas e organização. S.Paulo, Cortez, 2009 (8a. Ed).
- PERRENOUD, Phillipe. Novas didáticas e estratégias dos alunos face ao trabalho escolar. In: Práticas pedagógicas, profissão docente e formação. Lisboa, Public. Dom Quixote, 1993, p. 73-90
- Filme: “A língua das Mariposas”

Segundo Período

GEOMETRIA PLANA

Ementa:

Breve história da Geometria. Conceitos geométricos primitivos, noções comuns e postulados. Ângulos. Perpendicularidade. Paralelismo. Segmentos proporcionais: Teorema de Tales. Congruência e semelhança de Triângulos. Relações métricas no triângulo retângulo: Teorema de Pitágoras. Pontos notáveis do triângulo. Quadriláteros. Polígonos convexos. Polígonos regulares. Circunferência, Círculo e Cordas. Comprimento da Circunferência. Ângulos na Circunferência. Áreas de figuras planas. Relações entre áreas e perímetros. Polígonos regulares inscritos e circunscritos na circunferência. Abordagem metodológica destes conteúdos dentro do ensino médio e fundamental. Os conteúdos serão desenvolvidos enfatizando a relação teoria e prática.

Bibliografia Básica:

- BARBOSA, João L. M. Geometria Euclidiana plana. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012. (Coleção PROFMAT)

- IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar, volume 9: geometria plana. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.
- LIMA, Elon Lages. Medida e forma em geometria: comprimento, área, volume e semelhança. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1991. (Coleção Professor de matemática)

Bibliografia Complementar:

- DANTE, Luiz Roberto. Projeto Múltiplo: Matemática: ensino médio. São Paulo: Ática, 2014.
- FONSECA, Maria da Conceição F. R. et al. Ensino de geometria na escola fundamental: três questões para a formação do professor dos ciclos iniciais. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica 2002.
- IEZZI, Gelson et al. Matemática, volume único- ensino médio. 6ª ed. São Paulo: Atual, 2015.
- IMMENES, Luiz Márcio; LELLIS, Marcelo. Geometria dos Mosaicos. 12.ed.São Paulo: Scipione, 2000
- MUNIZ NETO, Antônio Caminha Muniz. Geometria. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2013. (Coleção PROFMAT)

CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS

Ementa:

Introdução ao Desenho Geométrico. Construções elementares básicas com régua e compasso: segmentos perpendiculares, segmentos paralelos, bissetriz, ângulos, triângulos, quadriláteros circunferência, divisão da circunferência, arco capaz, tangentes. Construções Geométricas e Arte. Origami. Utilização de construções geométricas através de programas computacionais aplicados à geometria. Abordagem metodológica destes conteúdos dentro do ensino médio e fundamental. Os conteúdos serão desenvolvidos enfatizando a relação teoria e prática.

Bibliografia Básica:

- LIMA NETTO, Sérgio. Construções geométricas: exercícios e soluções. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2009. (Coleção Professor de Matemática, 22)
- SCHWERTL, Simone Leal. Construções geométricas e geometria analítica. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.
- WAGNER, Eduardo. Construções geométricas. 6. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2007. (Coleção Professor de matemática).

Bibliografia Complementar:

- CARVALHO, Benjamin de A. Desenho geométrico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1997.
- IEZZI, Gelson. MACHADO, Antonio e DOLCE, Osvaldo. Geometria Plana Conceitos Básicos. 2ª ed. São Paulo: Atual Didáticos, 2013.
- JORGE, Sonia. Desenho geométrico, v. 4: ideias e imagens. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

- IMMENES, Luiz Márcio; LELLIS, Marcelo. Geometria dos Mosaicos. 12.ed.São Paulo: Scipione, 2000
- MANDARINO, Denis. Desenho geométrico: construções com régua e compasso. São Paulo: Plêiade, 2007.

SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO

Ementa:

O desenvolvimento do campo científico da sociologia. A contribuição dos autores clássicos para a interpretação da sociedade: Émile Durkheim, Karl Marx e Max Weber. Neoliberalismo e Globalização. A Sociologia da Educação: teorias clássicas e teorias críticas.

Bibliografia Básica:

- BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. Aprendendo a pensar com a sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
- DAYRELL, Juarez. Múltiplos olhares sobre Educação e cultura. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.
- QUINTANEIRO, Tânia; BARBOSA, Maria Lígia de Oliveira; OLIVEIRA, Márcia Gardênia Monteiro de. Um toque de clássicos. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

Bibliografia Complementar:

- ALTHUSSER, Louis. Sobre a reprodução. Petrópolis, Vozes, 1995
- BOURDIEU, Pierre. "Condição de classe e posição de classe". In: AGUIAR, Neuma. Hierarquia em classes. Rio de Janeiro: Zahar, 1974. p. 51-76.
- CASTELLS, Manuel. A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura. A Sociedade em Rede. Vol. 1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- SÁNCHEZ, Antonio Hernández. Sociologia da Educação. Rio de Janeiro: Thex Editora, 2001
- TURA, Maria de Lourdes Rangel (org.); Sociologia para educadores. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

Ementa:

Matemática da Antiguidade aos dias atuais. Proporcionar uma visão histórica do desenvolvimento do conhecimento científico inserido em um contexto sociocultural. A Matemática vista como uma ciência desenvolvida subordinada às necessidades sociais. Discutir as consequências metodológicas desta visão para o ensino da Matemática.

Bibliografia Básica:

- BOYER, Carl B. - História da Matemática - Editora Edgard Blücher - 3ª edição 2012.

- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. História concisa da matemática no Brasil. 2 ed. São Paulo: Vozes, 2011.
- ROONEY, Anne - A História da Matemática conta desde a criação das pirâmides até a exploração do infinito. Editora M. BOOKS – Edição 2012.

Bibliografia Complementar

- MOL. S. Rogério. - Introdução a História da Matemática – Editora UFMG Edição 2013.
- MENDES, Iram Abreu e SILVA, Dirce Mary – Publicações sobre História da Matemática - Editora livraria da física - Edição 2013
- BERLINGHOFF, William P. Gouvêa, Fernando Q. - A Matemática Através dos Tempos - Um Guia Fácil e Prático para Professores e Entusiastas. Editora Edgard Blücher - 2ª edição 2012.
- ROQUE, Tatiana - Historia da Matemática Uma visão Critica, desfazendo mitos e lendas. Editora Zahar - edição 2012.
- GARBI, Gilberto G - O Romance das Equações Algébricas: Editora Livraria da Física - Edição 2010.

HISTÓRIA E CULTURA INDÍGENA E AFRO-BRASILEIRA

Ementa:

Trânsitos históricos e culturais nas diásporas negras e indígenas no Brasil colonial. História e historiografia da escravidão brasileira. A construção das identidades negras e indígenas no Brasil. Expressões contemporâneas das identidades afro-brasileiras e indígenas na cultura. Discriminação e desigualdades raciais. Ações afirmativas e cotas raciais.

Bibliografia Básica:

- BARROS, José D'Assunção. A construção social da cor: diferenças e desigualdades na formação da sociedade brasileira. Petrópolis /RJ: Vozes, 2009.
- HASENBALG, Carlos. Discriminação e desigualdades raciais no Brasil. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG/Rio de Janeiro: IUPERJ, 2005.
- LIMA, Pablo (coord.) Fontes e reflexões para o ensino de História Indígena e Afro-brasileira. Uma contribuição da Área de História do PIBID/FAE/UFMG. Belo Horizonte: UFMG-FAE, 2012

Bibliografia Complementar:

- BASTIDE, Roger. Estudos afro-brasileiros. São Paulo, Perspectiva, 1983.
- BRZEZINSKI, Iria. LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez, 1997
- HERNANDEZ, Leila Maria Gonçalves Leite. A África na sala de aula: visita à história contemporânea. São Paulo: Selo Negro, 2005.
- SANSONE, Lívio. Negritude sem etnicidade. Salvador/Rio de Janeiro: Pallas, 2007.
- MUNANGA, Kabengele. Rediscutindo a mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra. 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

SEMINÁRIOS DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO II

Ementa:

Sobre o papel da educação e da escola. Sobre políticas públicas, diretrizes e necessidades da Educação Básica e formação de professores. Saberes docentes. Investigação sobre a realidade escolar. Acompanhamento das práticas como componentes curriculares e das atividades acadêmico-culturais.

Bibliografia:

- PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA (org.) Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo. Cortez Ed. 2009. 7a. ed. p. 15 – 34
- PIMENTA, S.G. De professores, Pesquisa e Didática. Campinas. Papirus. 2001: 23 – 44, (cap. 2). Políticas públicas, diretrizes e necessidades da Educação Básica e formação de professores
- SAVIANI, D. Os saberes implicados na formação do educador. In: BICUDO & SILVA JR. (orgs). Formação do educador – vol.1. S. Paulo. EDUNESP, 1996, p.145-155.

Bibliografia complementar:

- CARRAHER, Terezinha, CARRAHER, David, SCHLIEMANN, Ana Lúcia. Na vida dez, na escola zero. São Paulo: Cortez, 2011
- PIMENTA, S. G. & GHEDIN, E. (orgs). Professor Reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. São Paulo. Cortez Ed. 2008 (5a. ed)
- VEIGA, I.P. (org.) Técnicas de ensino: por que não? Campinas, Papirus, 2008.
- ZABALA, Antoni. A função social do ensino e a concepção sobre os processos de aprendizagem. In: A prática educativa – como ensinar. Porto Alegre, Artmed, 1998, p.27-52
- Avaliação Educacional – Blog do Freitas: disponível em: <https://avaliacaoeducacional.com/>

Terceiro Período

GEOMETRIA ESPACIAL

Ementa:

Axiomas e Teoremas da Geometria Euclidiana Espacial (e plana). Paralelismo e perpendicularismo de retas e planas. Diedros, Poliedros (conceitos, características, propriedades, relações, formas e representação). Sólidos Geométricos: Prisma, Pirâmide, Cilindro, Cone, Esfera. Sólidos de revolução (definições, propriedades, formas, áreas e volumes, relações). Princípio de Cavalieri.

Bibliografia Básica:

- CARVALHO, Paulo César P. Introdução à geometria espacial. 4. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005. (Coleção Professor de matemática)
- IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, volume 10: geometria espacial. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013.
- LIMA, Elon Lages et al. A matemática do ensino médio, volume 2. 3. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012. (Coleção Professor de matemática)

Bibliografia Complementar:

- DANTE, Luiz Roberto. Projeto Múltiplo: Matemática: ensino médio. São Paulo: Ática, 2014.
- IEZZI, Gelson et al. Matemática, volume único- ensino médio. 6ª ed. São Paulo: Atual, 2015.
- JORGE, Sônia. Desenho geométrico: idéias e imagens. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
- LIMA, Elon Lages. Temas e Problemas Elementares. Coleção do Professor de Matemática. Sociedade brasileira de Matemática: Rio de Janeiro, 2005.
- MUNIZ NETO, Antônio Caminha. Geometria. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2013. (Coleção PROFMAT)

ANTROPOLOGIA E EDUCAÇÃO

Ementa:

O campo da Antropologia no interior das ciências sociais e humanas – sua especificidade. Estudo de conceitos fundamentais à disciplina, como: cultura, alteridade, diversidade, etnocentrismo e relativismo cultural. A Antropologia e a Educação: a escola como instituição sociocultural. Preconceito e discriminação no contexto escolar.

Bibliografia básica:

- LAPLANTINE, François. Aprender Antropologia. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- LARAIA, R.B. Cultura – um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar Editora, 2000.
- MELLO, Luiz Gonzaga de. Antropologia Cultural: Iniciação, Teoria e Temas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

Bibliografia Complementar:

- ARROYO, Miguel G. Imagens Quebradas: Trajetórias e Tempos de Alunos e Mestres. Belo Horizonte: Vozes, 2004.
- BRANDÃO, C.R. A Educação como Cultura. São Paulo: Mercado de Letras, 2002.
- DAYRELL, Juarez. Múltiplos olhares sobre Educação e cultura. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.

- GEERTZ, C. A interpretação das culturas. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1989.
- TASSINARI, Antonella. "A educação escolar indígena no contexto da antropologia brasileira". Ilha: Revista de Antropologia. UFSC, 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ilha/article/viewFile/16328/14871>

LIBRAS

Ementa:

O reconhecimento da Língua de Sinais Brasileira como de expressão e comunicação da comunidade surda. O percurso histórico educacional, social e legislativo, a linguística aplicada, a aquisição de vocabulário, o processo de comunicação e conversação. A atuação do professor bilíngue na comunicação com surdos.

Bibliografia Básica:

- ALMEIDA, Elizabeth Crepaldi; DUARTE, Patrícia Moreira. Atividades Ilustradas em Sinais de Libras. Rio de Janeiro; Reivinter, 2004.
- BOTELHO, Paula. Linguagem e letramento na educação dos surdos? Ideologia e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Autentica 2006.
- QUADROS, Ronice Muller de. Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004

Bibliografia Complementar:

- CAPOVILLA, F. C; Raphael, W. D. In: Dicionário enciclopédico ilustrado trilingüe de sinais brasileira. São Paulo: Edusp, vol. I e II.
- CREPALDI, de Almeida, Elizabeth; MOREIRA Duarte Patrícia. Atividades ilustradas em sinais da LIBRAS.
- GESUELI, Z.; KAUCHAKJES, S.; Silva I. Cidadania, surdez e linguagem, desafios e realidades. São Paulo; Plexus, 2003.
- QUADROS, Ronice Muller de; Karnopp, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira; estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- ROCHA, F. B. M. Ensinando Geometria Espacial para alunas surdas de uma escola pública de Belo Horizonte (MG): um estudo fundamentado na perspectiva Histórico Cultural. Dissertação de Mestrado, Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto. MG. 2014. 199 p.

AMBIENTES INFORMATIZADOS DE APRENDIZAGEM I

Ementa:

Aplicações de softwares para atividades matemáticas e o estudo da utilização dos mesmos para compreensão de conceitos matemáticos. Desenvolvimento, realização e avaliação de investigações, atividades e projetos com o auxílio de tecnologias digitais: SuperLogo; Geogebra; Winplot; Máxima; Régua e Compasso e plataforma Moodle

Bibliografia Básica

- BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Mirian Godoy. Informática e educação matemática. Belo Horizonte: Autentica 2010.

- LOPES, J. P. EaD e a constituição da docência: Formação para ou com as tecnologias? Inter-Ação, Goiânia, v. 35, n. 2. jul/dez 2010.
- TAJRA, Sanmya Feitosa. Informática na educação novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. São Paulo: Érica, 2000.

Bibliografia Complementar:

- ALMEIDA, Maria Elizabeth de. Informática e formação de professores. Secretaria de educação à distância (PROINFO). Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000. 192 p. (Série de estudos da Educação à distância).
- BORBA, Marcelo de Carvalho;PENTEADO, Mirian Godoy. Educação à distância on line. 3 ed. Belo Horizonte: Autentica 2011.
- BICUDO, Maria Aparecida Viggiani e ROSA, Maurício. Realidade e cibernundo:Horizontes filosóficos e educacionais antevistos. Ed ULBRA. Canoas, 2010.
- LIMA, Kelly Maria de C. F. A. de, NASCIMENTO, Eliane Maria e QUADROS, Ana Luiza de. Estudantes do curso de licenciatura em matemática modalidade a distância: que expectativas têm? Anais do II Congresso Nacional de Licenciaturas: Ciências, ensino e aprendizagem na formação de professores. 2009
- LORENZATO, Sérgio (Org.) O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. Campinas: Autores Associados, 2006.

INICIAÇÃO FILOSÓFICA

Ementa:

Origens do pensamento ocidental: transição da cosmovisão mítica para filosofia; natureza do saber filosófico. A ideia de ciência na Antiguidade Clássica. Ciência moderna e fundamentação filosófica: racionalismo, empirismo e criticismo. Crítica da racionalidade instrumental. A educação e a dimensão ética do agir humano: teorias éticas; questões éticas atuais.

Bibliografia Básica:

- ARANHA, Maria Lúcia. Filosofando: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna.
- CHAUI, Marilena de Souza. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2001.
- MARCONDES, Danilo. Iniciação à História da Filosofia. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

Bibliografia Complementar:

- ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de filosofia. Martins Fontes. São Paulo 1998.
- DESCARTES, René. Discurso do método; As paixões da alma; Meditações. São Paulo: Nova Cultural, 1999.
- HOBBS, Thomas. Leviatã, ou, Matéria, forma e poder de um estado eclesiástico e civil. São Paulo: Abril Cultural, 1974.
- PLATÃO. A República. São Paulo: Nova Cultural, 1999.
- REALE, Giovane, ANTISERI, Dante. História da filosofia: antiguidade e Idade Média. 6ed. São Paulo: Paulus, 1990.

SEMINÁRIOS DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO III

Ementa:

Sobre trabalho docente e ensino nas escolas. Sobre trabalho docente e identidade. Sobre a organização da aula e do currículo. Acompanhamento das práticas como componentes curriculares e das atividades acadêmico-culturais.

Bibliografia:

- CHARLOT, B. O professor na sociedade contemporânea: um trabalhador da contradição. Revista FAEEBA, Salvador, v. 17, n. 30, p. 117-31, 2008. Disponível em: [HTTP://www.ppgeduc.com/revistafaeeba/anterioresnumero30.pdf](http://www.ppgeduc.com/revistafaeeba/anterioresnumero30.pdf)
- FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes indispensáveis à prática docente. São Paulo: Cortez, 1996.
- LIBÂNEO, José Carlos. Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente. S. Paulo, Cortez, 2001, p. 13/53

Bibliografia complementar:

- CELA, J. & PALOU, J. El aula – un escenario. C.de Pedagogia, Barcelona, 1997, p.59-70.
- CUNHA, Maria Isabel da. O bom professor e sua prática. Campinas. Papirus. 2012, p. 75-129.
- FURLANETO, E. A prática interdisciplinar. In: Educ & Form-PEC-UNITAU,1998, p.37-40
- Filme: Minhas tardes com Margueritte. (A vida de um homem praticamente analfabeto muda quando ele conhece uma velhinha que lê para ele em voz alta)
- MARTINS, Pura Lúcia. Conteúdos escolares: a quem compete a seleção e organização? In: VEIGA (coord.) Repensando a didática. Campinas, Papirus, 2015, p.65-82

Quarto Período

GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR

Ementa

Sistemas de Coordenadas no plano. Estudo moldado nas definições de ponto, reta e curvas, suas particularidades, propriedades e correlações. Distâncias. O estudo das cônicas. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Espaço Vetorial. Abordagens metodológicas para o ensino da Geometria Analítica e da Álgebra Linear no Ensino Médio.

Bibliografia básica:

- LIMA, E. L. Geometria Analítica e Álgebra Linear, Coleção Matemática Universitária SBM, Rio de Janeiro, 2001.
- IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, volume 4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.
- IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, volume 7: geometria analítica. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013.

Bibliografia complementar:

- ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- COELHO, F. U. & , LOURENÇO, M. L., Um Curso de Álgebra Linear, 2ª Edição. Revista e Ampliada, São Paulo, Editora EDUSP, 2005.
- STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2. ed. São Paulo, Makron Books, 2010.
- WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 2009.
- DANTE, Luiz Roberto. Projeto Múltiplo: Matemática: ensino médio. São Paulo: Ática, 2014.

TRIGONOMETRIA

Ementa:

Relações Trigonométricas no Triângulo Retângulo; Lei dos Seno e Cossenos; Circunferência Trigonométrica; Funções Circulares; Equações e Inequações Trigonométricas; Relações Trigonométricas; Transformações Trigonométricas. Abordagens metodológicas para o ensino da Geometria Analítica no Ensino Médio.

Bibliografia Básica:

- CARMO, M. P.; Morgado, A. C.; WAGNER, E. Trigonometria e Números Complexos. Coleção Professor de Matemática. SBM, 2001
- IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, volume 3: trigonometria. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.
- LIMA, Elon Lages et al. A matemática do ensino médio, v. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2001. (Coleção Professor de matemática)

Bibliografia Complementar:

- ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável, v. 1 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- DANTE, Luiz Roberto. Projeto Múltiplo: Matemática: ensino médio. São Paulo: Ática, 2014.
- IEZZI, Gelson et al. Matemática, volume único- ensino médio. 6ª ed. São Paulo: Atual, 2015.

- MUNIZ NETO, Antônio Caminha. Tópicos de matemática elementar, v. 5. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (Coleção Professor de Matemática)
- LIMA, E.L., CARVALHO, P.C.P., WAGNER, E., Morgado, A.C. A Matemática do Ensino Médio. Volume 2. Coleção do Professor de Matemática. SBM, 2006

POLÍTICAS PÚBLICAS E EDUCAÇÃO

Ementa:

Concepções teóricas de Estado e Governo. Democracia e Cidadania; conceitos. Direitos civis, políticos e sociais, em diferentes Constituições Brasileiras. Estado-Nação e políticas sociais: do Estado do Bem-Estar Social ao Estado Neoliberal e Pós-Neoliberal. Contexto político social do Brasil contemporâneo. Política educacional no Brasil e educação do cidadão. Organização do sistema de ensino brasileiro. Legislação da Educação Básica. Democratização do ensino. Ação política e processos de organização das demandas sociais. Gestão das instituições de ensino. O Estado de Bem-Estar social no século XXI.

Bibliografia Básica:

- BRASIL. CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988. Ministério da Educação e Cultura, 2005.
- BRASIL. LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL. Ministério da Educação e Cultura, 1996.
- HOCHMAN, Gilberto; ARRETCHE, Marta T. S.; MARQUES, Eduardo Cesar. Políticas públicas no Brasil. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2007. 397p. : il. ISBN 9788575411247

Bibliografia Complementar:

- FERREIRA, Elisa Bartolozzi. Políticas Educativas no Brasil no tempo de crise. In: FERREIRA, Elisa Bartolozzi; OLIVEIRA, Dalila A. (orgs) Crise da escola e políticas educativas. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009. p.253-270.
- HOFLING, Heloísa de Mattos. Estado e políticas (públicas) sociais. Cad. CEDES [online]. 2001, vol.21, n.55, pp. 30-41. ISSN 1678-7110. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-2622001000300003&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso em 24 de fevereiro de 2016.
- LUIZ, Lindomar Teixeira. A origem e a evolução da cidadania. Colloquium Humanarum, v. 4, n.1, Jun. 2007, p. 91-104. Disponível em <<http://revistas.unoeste.br/revistas/ojs/index.php/ch/article/viewFile/226/607>> Acesso em 20 de fevereiro de 2016.
- OLIVEIRA, D. A. Educação básica: gestão do trabalho e da pobreza. Petrópolis: Vozes, 2000.
- PORTO, Lorena Vasconcelos; DELAGADO, Mauricio Godinho (Org.). O estado de bem-estar social no século XXI. São Paulo: LTr, 2007. 200 p. ISBN 9788536109879

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO

Ementa:

Bases epistemológicas, metodológicas e teóricas da História e da História da Educação. História da Educação no Brasil. Educação na América Portuguesa, no Brasil Imperial e na Primeira República: estudo das instituições escolares, das políticas educacionais e das práticas educativas não escolares. A modernidade republicana: o otimismo pedagógico e a Escola Nova. A educação na Era Vargas. A educação na República Populista. A Educação e o Regime Militar. As Perspectivas e os Desafios da Educação no Brasil na contemporaneidade.

Bibliografia Básica:

- BOMENY, Helena. Os intelectuais da educação. Rio de Janeiro: Jorge Zahar editor, 2001.
- FARIA FILHO, Luciano Mendes, VEIGA, Cyntia Greive. (org.). 500 anos de Educação no Brasil. Belo Horizonte: Autêntica, 2000. PP. 325-346.
- HILSDORF, Maria Lucia Spedo. História da Educação Brasileira: Leituras. São Paulo: Centage Learning, 2011.

Bibliografia Complementar:

- CAMBI, Franco. História da Pedagogia. São Paulo: Unesp, 1999.
- FONSECA, Thais Nivia de Lima e, VEIGA, Cynthia Greive (orgs.). História da Educação: temas e problemas. Belo Horizonte: Mazza, 2011.
- GHIRALDELLI Jr., Paulo. História da Educação. São Paulo: Cortez, 1990.
- MARROU, Henri-Irénée. História da Educação na Antiguidade. São Paulo: Herder/Universidade de São Paulo, 1969.
- VEIGA, Cíntia Greive. História da Educação. São Paulo: Ática, 2007.

SEMINÁRIOS DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO IV

Ementa:

Sobre trabalho docente e ensino. Sobre ensinar. Saberes necessários ao fazer docente. Das relações entre educação e trabalho, educação e diversidade, direitos humanos, cidadania e educação ambiental. Acompanhamento das práticas como componentes curriculares e das atividades acadêmico-culturais.

Bibliografia Básica:

- BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. Educação em Direitos Humanos: Diretrizes Nacionais – Brasília: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos, 2013. Disponível em: <http://www.sdh.gov.br/assuntos/conferenciasdh/12a-conferencia-nacional-de-direitos-humanos/educacao-em-direitos-humanos/caderno-de-educacao-em-direitos-humanos-diretrizes-nacionais>.

- CARRAHER, Terezinha, CARRAHER, David, SCHLIEMANN, Ana Lúcia. Na vida dez, na escola zero. São Paulo: Cortez, 2011
- MONTEIRO, Alexandrina; POMPEU JUNIOR, Geraldo. **A matemática e os temas transversais**. São Paulo: Moderna, 2001. (Educação em pauta: temas transversais)

Bibliografia complementar:

- AQUINO, J.G. Autoridade docente, autonomia discente. In: AQUINO. Do cotidiano escolar. São Paulo, Summus Ed., 2000, p.57/80.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura, ROPOLI, Edilene Aparecida, et al. A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: a escola comum inclusiva. Coleção "A Educação Especial na Perspectiva da Educação Escolar". Fascículo 1. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. Fortaleza. Universidade Federal do Ceará, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17009&Itemid=913>, acesso em: 05 nov. 2014.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Diretrizes Curriculares nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana. Parecer CNE/CP 3/2004, de 10 de março de 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf>>
- FERNANDES, Solange Hassan Ahmad Ali; HEALY, Lulu Healy. Ensaio sobre a inclusão na Educação Matemática. In: REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN Matemática - JUNIO DE 2007 - NÚMERO 10 - PÁGINA 60. Disponível em: <http://www.fisem.org/paginas/union/descargar.php?id=210&modo=a> Acesso em 24 de outubro de 2008.
- SILVA, T. T. da (org.). Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1995

Quinto Período

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

Ementa

Números Reais; Funções de uma variável; Limites; Continuidades; Derivadas; Aplicações;

Bibliografia Básica

- STEWART, James. Cálculo.Vol.1, 2. 7ª edição. São Paulo: Cengage Learnig, 2013.

- FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, volume 8: limites, derivadas, noções de integral. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013.

Bibliografia Complementar

- ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo, v. 2. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo, v. 2. 10ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- THOMAS Jr., George. Cálculo. Volume II, 12ª ed.. São Paulo: Addison Wesley, 2014.
- ÁVILA, Geraldo. Cálculo 1: funções de uma variável. 7ª ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- LARSON, Ron; HOSTELER, Robert P.; EDWARDS, Bruce H. Cálculo: volume 2. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

ANÁLISE COMBINATÓRIA E ESTATÍSTICA

Ementa:

Princípio fundamental da contagem. Permutações, arranjos e combinações. Binômio de Newton. Probabilidades. Teorema da Soma e do Produto. Probabilidade Condicional. Distribuição Binomial. Noções de planejamento de experimentos e técnicas de amostragem. Tipos de variáveis aleatórias. Medidas de tendência central e medidas de variabilidade. Construção e interpretação de tabelas. Distribuição de frequências. Construção e interpretação de gráficos (barra, coluna, linha, pizza e histograma). Avaliação de relações entre variáveis.

Bibliografia Básica:

- FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística. 6. ed. 11. reimp. São Paulo: Atlas, 2008.
- IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, volumes 5 e 11: Combinatória e Probabilidade e Matemática comercial e financeira, estatística descritiva. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.
- MORGADO, Augusto Cesar de Oliveira. et al. Análise combinatória e probabilidade. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2000. (Coleção Professor de matemática)

Bibliografia Complementar:

- CRESPO, Antonio Arnot. Estatística fácil. São Paulo: Saraiva. 1998.
- DANTE, Luiz Roberto. Projeto Múltiplo: Matemática: ensino médio. São Paulo: Ática, 2014.

- IEZZI, Gelson et al. Matemática, volume único- ensino médio. 6ª ed. São Paulo: Atual, 2015.
- MUNIZ NETO, Antônio Caminha. Tópicos de matemática elementar, v. 4: combinatória. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012.
- TRIOLA, M. F. Introdução á Estatística, 9ª Edição, Ed. LTC, 2008.

DIDÁTICA I

Ementa

A trajetória histórica da didática e suas relações com o surgimento da forma escolar moderna. As teorias pedagógicas, suas concepções e pressupostos. O ensino como prática social complexa, que transforma dialeticamente os sujeitos e se efetiva em contextos sociais, culturais, institucionais, espaciais, etc.

Bibliografia Básica

- CANDAU, Vera Maria Ferrão (Org.). Didática – questões contemporâneas. Rio de Janeiro: Editora Forma & Ação, 2009.
- LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1992. (Coleção Magistério – 2º grau. Série Formação do professor)
- ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Bibliografia Complementar

- CANDAU, Vera Maria (Org.). A didática em questão. 18º ed. Petrópolis: Vozes, 2000.
- DALBEN, Ângela; DINIZ, Júlio; LEAL, Leiva; SANTOS, Lucíola (orgs.). Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente: didática, formação de professores, trabalho docente. (Coleção Didática e Prática de Ensino). Belo Horizonte: Autêntica, 2010.
- LIBÂNEO, José Carlos. Democratização da escola pública. São Paulo: Loyola, 1989.
- MARTINS, Pura Lúcia Oliver. Didática teórica – didática prática; para além do confronto. São Paulo: Loyola, 1989.
- NÓVOA, António. Professores: imagens do futuro presente. Lisboa: EDUCA, 2009.

PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO

Ementa:

O nascimento da Psicologia como ciência e a diversidade teórica das escolas psicológicas. Teorias do desenvolvimento e aprendizagem, suas implicações e problematizações na Educação: o Comportamentalismo, o Construtivismo, a Teoria Sociohistórica e a Psicanálise. Diálogos da Psicologia com as práticas educativas atuais operadas nos espaços formais e informais de Educação, envolvendo a atividade docente, as relações ensino-aprendizagem, a interação professor-aluno e os temas transversais.

Bibliografia Básica:

- COLL, C., MARCHESI, A., PALACIOS, J. Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação escolar. Volume 2. Porto Alegre: Artmed editora, 2004.
- CÓRIA-SABINI, M. A. Fundamentos de Psicologia Educacional. São Paulo: Editora Ática, 1995.
- GOULART, I. B. Psicologia da Educação: fundamentos teóricos e aplicações à prática pedagógica. (9ªed.). Petrópolis: Vozes, 2002.

Bibliografia Complementar:

- COLL, C. O Construtivismo em sala de aula. São Paulo: Ática, 1996.
- COUTINHO, M. T. C.; MOREIRA, M. Psicologia da educação: um estudo dos processos psicológicos de desenvolvimento e aprendizagem humanos, voltado para a educação. Belo Horizonte: Editora Lê, 1999.
- DAVIDOFF, L. Introdução à Psicologia. São Paulo: McGraw – Hill, 1983.
- REGO, Tereza Cristina. Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petrópolis: Vozes, 1995.
- SCHULTZ, Duane P. História da psicologia moderna. São Paulo: Editora Cultrix, 1998.

SEMINÁRIOS DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO V

Ementa:

Sobre o trabalho docente. Sobre o projeto pedagógico na escola e o trabalho docente. Pressupostos teóricos epistemológicos do ensino da Matemática. Concepções sobre a Matemática e suas influências no ensino. Preparação, orientação, acompanhamento e socialização do Estágio Supervisionado em Escolas do Ensino Fundamental e Médio. O foco de estudo e pesquisa neste período será a Escola de Educação Básica, em especial no ensino de Matemática. Contribuições de Piaget à Educação Matemática Contribuições de Vygotsky à Educação Matemática. Concepções sobre a Matemática e suas influências no ensino. Acompanhamento das atividades acadêmico-culturais.

Bibliografia Básica:

- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática (5ª a 8ª) Brasília: MEC, SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12657-parametros-curriculares-nacionais-5o-a-8o-series>.
- MOYSÉS, Lúcia. Aplicações de Vygotsky à Educação Matemática. Campinas, SP.: Papirus, 2014.
- VEIGA, I. P. A. Projeto político-pedagógico da escola: uma construção coletiva. In:_____. (Org.). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. Campinas, SP: Papirus, 2011. p.11-35.

Bibliografia complementar:

- FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino de Matemática no Brasil. Revista Zetetiké, Campinas, ano 3, n. 4, p. 1-37, 1995.
- KAMII, Constance. Aritmética: novas perspectivas: implicações na teoria de Piaget. Campinas, SP: Papirus, 2001.
- PIMENTA, S.G. De professores, Pesquisa e Didática. Campinas. Papirus. 2001: 59 - 75 (cap. 4). Projeto Pedagógico e identidade da escola.
- PIMENTA, S.G. & LIMA, M.S. Estágio e docência. S.Paulo, Cortez, 2010
- SBEM. Educação Matemática em Revista (EMR). **Sociedade Brasileira de Educação Matemática. Disponível:** <http://www.sbem.com.br/index.php>.

Sexto Período

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

Ementa:

Introdução à Integral. Métodos de Integração. Integrais Definidas. Aplicações: Área, Volume, Comprimento de arco.

Bibliografia Básica:

- STEWART, James. Cálculo. Vol.1, 2. 7ª Edição. São Paulo: Cengage Learnig, 2013.
- FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, volume 8: limites, derivadas, noções de integral. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013.

Bibliografia Complementar:

- ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo, v. 2. 10ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- ÁVILA, Geraldo. Cálculo 1: das funções de uma Variável. 7ª ed. V.1. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- CARNEIRO, Carlos E. I.; SILVIO, Carmen P. C. Prado; SALINAS A. Introdução Elementar às Técnicas do Cálculo Diferencial e Integral. São Paulo: Livraria da Física, 2008.
- HOFFMANN, L.; BRADLEY, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- THOMAS Jr., George. Cálculo. Volume II, 12ª ed.. São Paulo: Addison Wesley, 2014.

METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA I

Ementa:

História da Educação matemática: análise do ensino de matemática ao longo do tempo e dos movimentos criados para a sua reestruturação; O ensino de matemática no Brasil; Análise do ensino de matemática na Educação Básica. Inclusão e diversidade: perspectivas para o ensino de matemática no Brasil. Caráter histórico-antropológico da educação. Conceito de educação. A educação como direito na perspectiva filosófica-política. O papel do educador na construção da cidadania. A Matemática no Ensino Fundamental e Médio. A Matemática e a construção da cidadania. Educação Ambiental. Pressupostos teóricos epistemológicos do ensino da Matemática. Contribuições de Piaget à Educação Matemática Contribuições de Vygotsky à Educação Matemática. Concepções sobre a Matemática e suas influências no ensino. O Ensino da Matemática no Ensino Fundamental II: Números e Operações, Espaço e Forma, Grandezas e Medidas, Tratamento da Informação

Bibliografia Básica

- MIORIM, Maria Ângela. Introdução à história da Educação Matemática. São Paulo: Atual, 1998.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Educação Matemática: da Teoria à Prática. Campinas, SP: Papyrus, 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental - Matemática 5ª a 8ª séries**. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1998. 148 p. Disponível em: <portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>

Bibliografia Complementar:

- LORENZATO, Sergio (org.). O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores. Campinas, SP: Autores Associados
- MOYSÉS, Lúcia. Aplicações de Vygotsky à Educação Matemática. Campinas, SP.: Papyrus, 2014. Capítulo 2 -p.59-81
- KAMII, Constance. **Aritmética**: novas perspectivas: implicações na teoria de Piaget. Campinas, SP: Papyrus, 2001. Cap. 1 – p.19-33
- CARRAHER, Terezinha; CARRAHER, Davi; SCHLIEMANN, Ana Lúcia. Na vida dez na escola zero. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- SBEM. Educação Matemática em Revista (EMR). **Sociedade Brasileira de Educação Matemática**. Disponível: <http://www.sbem.com.br/index.php>

MATEMÁTICA COMERCIAL E FINANCEIRA

Ementa:

Razão e Proporção. Proporcionalidade entre números e grandezas. Regra de Três Simples e Composta. Porcentagem, Variação Percentual e Inflação/Deflação. Descontos e Sistema de Capitalização Simples e Composta. Sistema de Amortização SAC e PRICE.

Bibliografia Básica:

- CRESPO, Antônio Arnot. Matemática Comercial e Financeira Fácil. 13° Ed. São Paulo: Saraiva, 1999, 7° tiragem 2005.
- MATHIAS, W. F; Gomes, J. M. Matemática Financeira: com mais de 600 exercícios resolvidos e propostos. 4. ed. São Paulo: Atlas 2004.
- IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. Vol. 11, 2° Ed. São Paulo: Atual, 2013.

Bibliografia Complementar:

- HAZZAN, Samuel; POMPEO, José Nicolau. Matemática financeira. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.
- MORGADO, A.C., WAGNER, E., ZANI, S.C. Progressões e Matemática Financeira. 5. Ed. São Paulo: Sociedade Brasileira de Matemática, 1993.
- CAMPOS FILHO, Ademar. Matemática financeira. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- FARIA, Rogério Gomes de. Matemática comercial e financeira. 5.ed. rev. São Paulo: Makron Books, 2000.
- VIANA, Fernando. Matemática financeira é fácil: com ou sem HP-12C. 2.ed. Belo Horizonte: Lê, 1995. (Coleção Manager).

SOCIEDADE, EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS II

Ementa:

Tecnologias digitais e as novas configurações do processo de ensino e aprendizagem na educação escolar. Competências, habilidades e uso das Tecnologias Digitais para o aprimoramento da prática docente. Mediação digital e informacional. Cultura digital e escola.

Bibliografia Básica:

- BARBA, Carme; CAPELLA, Sebastià. Computadores em sala de aula: métodos e uso. Porto Alegre: Penso, 2012.
- MAIA, Ari Fernando; Zuin, Antônio Álvaro Soares; Lastória; Luiz Antônio Calmon Nabuco (org.). Teoria Crítica da Cultura Digital: Aspectos educacionais e psicológicos. São Paulo: Nankin Editora, 2015.
- MORAN, José M.; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda A. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. 21ª Ed. São Paulo: Papyrus, 2013.

Bibliografia Complementar

- FEITOSA, Sammya Tajra. Informática na educação: professor na atualidade. São Paulo: Érica, 2011.
- PAIS, Luiz Carlos. Apresentação. In:_____. Educação escolar e as tecnologias da informática. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.
- PALFREY, J.; GASSER, U. Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais. Porto Alegre: Artmed, 2011.

- SHARIFF, S. Cyberbullying: questões e soluções para a escola, a sala de aula e a família. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- VALLE, Luiza E. L. Ribeiro do; Mattos, Maria J. V. Marinho de; Costa, José Wilson da. Educação Digital: a Tecnologia a favor da Inclusão. Porto Alegre: Penso, 2013.v

SEMINÁRIOS DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO VI

Ementa:

Sobre avaliação e os processos de ensino e aprendizagem da Matemática no Ensino Fundamental. Atividades de pesquisa colaborativa. O Ensino da Matemática no Ensino Fundamental II: Números e Operações, Espaço e Forma, Grandezas e Medidas, Tratamento da Informação. Preparação, orientação, acompanhamento e socialização do Estágio Supervisionado que focará em atividades concernentes ao ensino de Matemática em turmas de 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Acompanhamento das atividades acadêmico-culturais.

Bibliografia Básica:

- ABRANTES, Paulo. Avaliação e educação matemática. Rio de Janeiro: MEM/USU-GPEM
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática (5ª a 8ª) Brasília: MEC, SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12657-parametros-curriculares-nacionais-5o-a-8o-series>
- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos. Campinas, SP: Autores Associados, 2006

Bibliografia Complementar:

- BRASIL. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 135 p. (Orientações curriculares para o ensino médio; volume 2). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf
- SILVESTRE, M. A.; VALENTE, W. R. Professor em Residência Pedagógica. Estágio para ensinar Matemática. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014
- LUCKESI, C. O que é mesmo o ato de avaliar a aprendizagem. Pátio, nº12, 2000/p. 7-11.
- VASCONCELLOS, C. S. Avaliação: concepção dialética e libertadora do processo de avaliação escolar. S. Paulo, Libertad, 2005, p.35/62.
- BOLEMA – Boletim de Educação Matemática. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema>

Sétimo Período

INTRODUÇÃO À ANÁLISE REAL

Ementa:

Relações Binárias. Propriedades. Relação de equivalência e ordem. Construção de Conjuntos numéricos. Estruturas Algébricas: anel e corpo. Construção do corpo ordenado completo dos números reais.

Bibliografia Básica:

- ÁVILA, Geraldo. Análise matemática para licenciatura. 3. ed. rev. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.
- LIMA, Elon L. Análise Real V.1 Funções de uma Variável. 11.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011.
- DOMINGUES, Higino, IEZZI, Gelson. Álgebra Moderna, 4º Ed. Rio de Janeiro: Editora Atual, 2008.

Bibliografia Complementar:

- CAVALHEIRO, A.C. Introdução à Análise Matemática. São Paulo: Editora Ciência Moderna, 2014.
- MUNIZ NETO, Antônio Caminha. Tópicos de matemática elementar, v. 3: introdução à análise. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012. (Coleção Professor de matemática, 26).
- MOREIRA, Carlos Gustavo; MARTÍNEZ, Fábio; SALDANHA, Nicolau. Tópicos de Teoria dos Números. (Coleção PROFMAT), 2012.
- ÁVILA, Geraldo. Introdução a análise matemática. 3. ed. rev. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2006.
- VIDIGAL, A.; AVRITER, D. ; SOARES, E. F. ; BUENO, H P. ; FERREIRA, M.C.C.; FARIA, M.C. Fundamentos de álgebra. Belo horizonte, MG: UFMG, 2005.

FÍSICA I

Ementa:

Cinemática e Dinâmica de Translação. Trabalho, Energia e Conservação. Cinemática e Dinâmica de rotação. Equilíbrio e Elasticidade.

Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016 (vol. 1).
- HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física I: mecânica**. 14. ed. São Paulo, SP: Pearson

Education do Brasil, c2016.

Bibliografia Complementar:

- TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros**: volume 1 - mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros**: volume 2 – Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da. **Física aula por aula**: mecânica. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013.
- **Ser protagonista**: Física 1º ano: ensino médio/obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida por Edições SM; editor responsável: Ângelo Stefanovits. 2. ed. São Paulo: Edições SM, 2013.
- ROCHA, José Fernando (Org.). **Origens e evolução das ideias da Física**. Salvador: EDUFBA, 2011.

METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA II

Ementa:

Resolução de problemas. Modelagem matemática. Jogos matemáticos. Elaboração e apresentação de projetos com ênfase na prática docente. Diferentes espaços de atuação do professor de matemática: educação na cidade, no campo, educação indígena, educação à distância. A Educação Matemática e a Educação de Jovens e Adultos. Os diferentes espaços de ensino e aprendizagem da matemática. O laboratório de ensino de Matemática. A relação teoria e prática nas aulas de Matemática. Relações entre a Matemática e outras Ciências, interdisciplinaridade. A Matemática na Educação Ambiental. Matemática e Realidade. O Ensino da Matemática no Ensino Médio: Números e operações, Funções, Geometria, Análise de dados e Probabilidade.

Bibliografia Básica:

- BASSANEZI, Rodney. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática. São Paulo: Contexto, 2002.
- BRASIL. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 135 p. (Orientações curriculares para o ensino médio ; volume 2). Disponível em : http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf
- D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: Elo entre as Tradições e a Modernidade. São Paulo: Editora Autêntica, 2001.

Bibliografia Complementar:

- BIEMBENGUT, Maria Salett, HEIN, Nelson. Modelagem Matemática no Ensino. S. P. Contexto, 3ª ed., 2003

- BOLEMA – Boletim de Educação Matemática. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema>
- DANTE, L. R. Didática da Resolução de Problemas de Matemática. Ed. Ática, 2000.
- PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. (Tendências em educação matemática, 7).
- ZETETIKÉ – Revista do CEMPEM - Círculo de Estudo, Memória e pesquisa em Educação Matemática, FE – Unicamp. www.fe.unicamp.br/servicos/publicacoes-zetetike-assinatura.html

METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO II

Ementa:

O processo de pesquisa. Principais tipos de pesquisa. Problematização e delimitação do tema do Trabalho de Conclusão de Curso proposição de estudo. Definição do *corpus* de análise e procedimentos. O artigo científico, leitura e produção. Elaboração do Projeto de Pesquisa.

Bibliografia Básica:

- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.
- FRANÇA, Júnia Lessa et al. Manual para Normalização de Publicações Técnico-científicas. 8.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 14 ed. São Paulo: Cortez, 1996.

Bibliografia Complementar:

- MARCONI, M. A. LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1991.
- FAZENDA, Ivani. Metodologia da pesquisa educacional. São Paulo: Cortez, 1994.
- RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 40. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- LAVILLE, C. & DIONNE, J. A Construção do Saber: Manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artes Médicas; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

SEMINÁRIOS DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO VII

Ementa:

Sobre a relação com o conhecimento e a organização da aula. Sobre a relação aluno/conhecimento e a mediação do professor. Investigação em Educação Matemática.

O Ensino da Matemática no Ensino Médio: Números e operações, Funções, Geometria, Análise de dados e Probabilidade. Preparação, orientação, acompanhamento e socialização do Estágio Supervisionado cujo foco será no ensino de Matemática nas Escolas do Ensino Médio. Acompanhamento das atividades acadêmico-culturais.

Bibliografia Básica:

- BRASIL. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 135 p. (Orientações curriculares para o ensino médio; volume 2). Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf
- CHARLOT, B. Da relação com o saber. Artmed, 2015
- PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. (Tendências em educação matemática, 7).

Bibliografia complementar:

- BRITO, Márcia Regina Ferreira (org.) Solução de Problemas e a Matemática Escolar. Campinas, São Paulo, Editora Alínea, 2006
- Educação Matemática Pesquisa – Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática da PUC-SP. Disponível em:
<http://revistas.pucsp.br/emp>
- FIORENTINI, D. Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2003.
- HERNANDEZ, F. & VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 2013, p.61-84.
- LORENZATO, Sergio (org.). O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores. Campinas, SP: Autores Associados

Oitavo Período

FÍSICA II

Ementa:

Eletrostática. Eletrodinâmica. Magnetismo. Eletromagnetismo.

Bibliografia Básica

- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016 (vol. 3).
- HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física III: eletromagnetismo**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2004.

Bibliografia Complementar

- TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros**: volume 2 – eletricidade, magnetismo, óptica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- GRIFFITHS, D. J. **Eletrodinâmica**. 3.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.
- BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da. **Física aula por aula**: eletromagnetismo, ondulatória, física moderna. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013.
- **Ser protagonista**: Física 3º ano: ensino médio/obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida por Edições SM; editor responsável: Ângelo Stefanovits. 2. ed. São Paulo: Edições SM, 2013.
- ROCHA, José Fernando (Org.). **Origens e evolução das ideias da Física**. Salvador: EDUFBA, 2011.

SEMINÁRIOS DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO VIII

Ementa:

A pesquisa em Educação Matemática. Práticas colaborativas de pesquisa. Possibilidades formativas entre ensino, pesquisa e extensão. Acompanhamento, discussão e socialização dos processos de escrita dos Trabalhos de Conclusão de Curso. Preparação, orientação, acompanhamento e socialização do Estágio Supervisionado. Neste período, os alunos poderão escolher em que nível ou modalidade de ensino irão desenvolver o estágio, considerando suas necessidades e interesse de aprofundamento dos estudos e o Trabalho de Conclusão de Curso. Acompanhamento das atividades acadêmico-culturais.

Bibliografia Básica:

- ALRO, H.; SKOVSMOSE, O. Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010
- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.
- PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. (Tendências em educação matemática, 7).

Bibliografia complementar:

- FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M. Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática. São Paulo: Musa editora; Campinas, SP: GEPFPM-PRAPEM-FE/UNICAMP, 2005.
- FONSECA, M. da C. F. R. (Org.). **Letramento no Brasil**: habilidades matemáticas - reflexões a partir do INAF 2002. São Paulo: Global - Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação, Instituto Paulo Montenegro, 2004.

- PARRA, Cecília; SAIZ, Irmã (orgs). Didática da Matemática – Reflexões Psicopedagógicas. Porto Alegre: Artes Médicas.
- POWELL, Arthur; BAIRRAL, Marcelo. A Escrita e o Pensamento Matemático – Interações e Potencialidades. Campinas, SP: Papirus Editora, 2006.
- ZETETIKÉ – Revista do CEMPEM - Círculo de Estudo, Memória e pesquisa em Educação Matemática, FE – Unicamp. www.fe.unicamp.br/servicos/publicacoes-zetetike-assinatura.html

4.10.2 Disciplinas Optativas

As disciplinas obrigatórias reúnem os conteúdos indispensáveis que o aluno necessita cursar para estruturar e embasar sua formação. Entretanto, somente as disciplinas obrigatórias não são suficientes para formar um professor de matemática. Nesse sentido, as disciplinas optativas são ofertadas no sentido de flexibilizar e enriquecer a formação, permitindo que o aluno faça escolhas e aprofundamento segundo seus interesses e aptidões. As disciplinas optativas deste Projeto Pedagógico se estruturam em dois eixos:

1 – Eixo de formação específico: reúne disciplinas que visam complementar e ampliar os conhecimentos sobre conteúdos das ciências exatas, tais como álgebra, geometria, análise, probabilidade e computação;

2 – Eixo de formação pedagógico: reúne disciplinas que visam complementar e ampliar os conhecimentos sobre educação, ensino e aprendizagem da matemática.

O aluno terá de cursar um mínimo de 24 (vinte e quatro) créditos dentre as disciplinas optativas a seguir.

Optativas Eixo Específico

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III

Ementa:

Séries Infinitas; Espaço Tridimensional: Vetores; Funções de várias variáveis; Limites; Derivadas Parciais.

Bibliografia Básica:

- ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo, v. 2. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- STEWART, James. Cálculo.Vol.2. 7.ed. São Paulo: Cengage Learnig, 2013.

- THOMAS Jr., George. Cálculo. Vol. 2. 11. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2012.

Bibliografia Complementar:

- ÁVILA, Geraldo. Cálculo 1: funções de uma variável. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011
- FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- Guidorizzi, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, v. 1. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- LARSON, Ron; HOSTELER, Robert P.; EDWARDS, Bruce H. Cálculo: volume 2. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.
- IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, volume 8: geometria espacial. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL IV

Ementa:

Integrais Múltiplas; Cálculo de áreas e volumes através de integral dupla; Coordenadas Polares.

Bibliografia Básica:

- STEWART, James. Cálculo. Vol 1, 2 – 7ª Ed. - São Paulo: Cengage Learnig, 2013.
- ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo, v. 2. 10ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- THOMAS Jr., George. Cálculo. Volume II, 12ª ed.. São Paulo: Addison Wesley, 2014.

Bibliografia Complementar:

- ÁVILA, Geraldo. Cálculo 1: funções de uma variável. 7ª ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- EDWARDS, C.H.; PENNEY, David E. Cálculo com geometria analítica, volume 2, 4ª.ed.. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação, Integração. 6. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- LARSON, Ron; HOSTELER, Robert P.; EDWARDS, Bruce H. Cálculo: volume 2. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.
- BOULOS, Paulo; ABUD, Zara Issa. Cálculo diferencial e integral. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.

CÁLCULO NUMÉRICO

Ementa:

Erros. Operadores. Interpolação. Integração numérica. Sistemas lineares e equações diferenciais.

Bibliografia Básica:

- FRANCO, N. B. Cálculo numérico. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- SPERANDIO, Décio. Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. 1 reimp. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- RUGGIERO, Márcia A. Gomes ; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2010.

Bibliografia Complementar:

- CLÁUDIO, Dalcídio Moraes; MARINS, Jussara Maria. Cálculo numérico computacional: teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- PISKUNOV, N. S. Cálculo diferencial e integral. 2. Ed. Moscou: MIR, 2000.
- BURIAN, R., HETEM JUNIOR, A. Cálculo numérico. Rio de Janeiro: LTC, 2007
- PINA, Carlos Lemos Heitor. Métodos numéricos: complementos e guia prático. Lisboa, Portugal: ITS Press, 2006.
- PUGA, Leila Zardo; TÁRCIA, José Henrique Mendes; PAZ, Álvaro Puga. Cálculo numérico. São Paulo: LCTE, 2009.

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS

Ementa:

Equações diferenciais ordinárias de primeira e segunda ordem. Métodos numéricos para solução equações diferenciais ordinárias. Os conteúdos serão trabalhados com um enfoque prático voltado para a modelagem de processos reais.

Bibliografia Básica:

- BRONSON, Richard; COSTA, Gabriel B.. Equações diferenciais. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 400p.
- BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 10ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
- DIACU, Florin. Introdução a equações diferenciais: teoria e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

Bibliografia Complementar:

- ZILL, Dennis G.. Equações diferenciais. 9.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- FIGUEIREDO, Djairo Guedes de. Equações diferenciais aplicadas. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2010. (Coleção Matemática universitária)

- MATOS, P. M. Séries e equações diferenciais. Editora: Pearson Prentice Hall,
- GUIDORIZZI, Hamilton. Luiz. Um Curso de Cálculo. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. v.4 ZILL, Denis. Equações diferenciais. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 2001. v.1
- SANTOS, Reginaldo J. Introdução às equações diferenciais ordinárias. 2011.

PROBABILIDADE E INFERÊNCIA ESTATÍSTICA

Ementa:

Probabilidades. Teorema da Soma e do Produto. Distribuições de probabilidade de variáveis aleatórias discretas e contínuas. Teorema central do limite. E estimação de parâmetros. Testes de hipóteses e construção de intervalos de confiança. Os conteúdos serão trabalhados com um enfoque prático voltado para o trabalho de conclusão de curso.

Bibliografia Básica:

- TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística, 9ª Edição, Ed. LTC, 2008.
- MAGALHÃES, M. N. & LIMA, C. P. Noções de Probabilidade e Estatística. 6ª ed., Ed. Edusp, São Paulo, 2005.
- FARIAS, A. A.; SOARES, J. F. & CESAR, C.C. Introdução à Estatística. 2ª Ed., LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 2003.

Bibliografia Complementar:

- FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística. 6. ed. 11. reimp. São Paulo: Atlas, 2008.
- CRESPO, Antonio Arnot. Estatística fácil. São Paulo: Saraiva. 2009.
- LAPPONI J. C. Estatística Usando Excel. 13. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. Reimpressão.
- MONTGOMERY, D. C. & RUNGER, G. C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 2ª Ed., LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 2003.
- COSTA NETO, P. L. Estatística. 2ª Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

MÉTODOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Ementa:

Estruturação de hipóteses científicas. Planejamentos de amostragem. Softwares para armazenamento e tratamento de dados (Excel® e softwares livres semelhantes). Testes estatísticos paramétricos e não paramétricos para inferências a partir de uma, duas, ou mais de duas populações. Uso de softwares para análise estatística de dados. Interpretação de resultados e formulação de conclusões científicas. Os conteúdos serão trabalhados com um enfoque prático voltado para o trabalho de conclusão de curso.

Bibliografia Básica:

- NAVEGA, Sergio. Pensamento crítico e argumentação sólida. Inteliwise Publicações. 2005.
- TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística, 9ª Edição, Ed. LTC, 2008.
- LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999. Reimpressão 2008.

Bibliografia Complementar:

- RUDIO, Franz Victor Rudio, Introdução ao projeto de pesquisa científica. Petrópolis: Vozes, 1986.
- MATTAR, João. Metodologia Científica na era da Informática. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística. 6. ed. 11. reimp. São Paulo: Atlas, 2008.
- LAPPONI J. C. Estatística Usando Excel. 13. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. Reimpressão.

TÓPICOS DE FÍSICA MODERNA

Ementa:

Conceitos sobre a dualidade onda-partícula. Mecânica quântica. Relatividade. Física atômica e molecular. Física da matéria condensada. Física nuclear e respectivas aplicações.

Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. 10.ed . Rio de Janeiro: LTC, 2016 (vol. 4).
HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física: IV: ótica e física moderna**. 12 ed. Rio de Janeiro: Pearson Addison Wesley, 2008.
- ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. **Física: um curso universitário**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2014.

Bibliografia Complementar:

- CARUSO, Francisco & OGURI, Vitor. **Física Moderna: origens clássicas e fundamentos quânticos**, Rio de Janeiro, Campus/Elsevier, 2006.
- TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros: volume 3 – Física Moderna**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da. **Física aula por aula: eletromagnetismo, ondulatória, física moderna**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013.

- **Ser protagonista:** Física 3º ano: ensino médio/obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida por Edições SM; editor responsável: Ângelo Stefanovits. 2. ed. São Paulo: Edições SM, 2013.
- ROCHA, José Fernando (Org.). **Origens e evolução das ideias da Física.** Salvador: EDUFBA, 2011.

TÓPICOS DE ASTRONOMIA

Ementa:

Evolução Histórica das principais ideias da Astronomia. Movimentos na esfera celeste. Modelos planetários. Leis de Kepler e lei da Gravitação Universal de Isaac Newton. Sistema Solar. Fenômenos astronômicos básicos. Estrelas. Galáxias e Cosmologia.

Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física.** 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016 (vol. 2).
- HEWITT, P. G. **Física Conceitual.** 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- SERWAY, Raymond A. **Física para cientistas e engenheiros com física moderna:** volume 1 : mecânica e gravitação. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2008.
- ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. **Física: um curso universitário.** 2. ed. São Paulo: Blucher, 2014.

Bibliografia Complementar:

- OLIVEIRA FILHO, Kepler de Souza; SARAIVA, Maria de Fátima Oliveira. **Fundamentos de Astronomia e Astrofísica.** 2. ed. Porto Alegre: Instituto de Física da UFRGS, 2004.
- TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros:** volume 1 - mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da. **Física aula por aula:** mecânica. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013.
- **Ser protagonista:** Física 1º ano: ensino médio/obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida por Edições SM; editor responsável: Ângelo Stefanovits. 2. ed. São Paulo: Edições SM, 2013.
- ROCHA, José Fernando (Org.). **Origens e evolução das ideias da Física.** Salvador: EDUFBA, 2011.

TÓPICOS DE MECÂNICA DOS FLUIDOS

Ementa:

Fluidostática e Fluidodinâmica.

Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física. 10.ed . Rio de Janeiro: LTC, 2016 (vol. 2).
- NUSSENZVEIG, M. **Curso de Física Básica: Mecânica**. 5.ed. Editora Edgard Blucher, 2005.
- HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Bibliografia Complementar:

- TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros**: volume 1 - mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- FOX, Robert W.; PRITCHARD, Philip J.; MCDONALD, Alan T. **Introdução à mecânica dos fluidos**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2014.
- ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. **Física**: um curso universitário. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2014.
- BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da. **Física aula por aula**: mecânica dos fluidos, termologia, ótica. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013.
- ROCHA, José Fernando (Org.). **Origens e evolução das ideias da Física**. Salvador: EDUFBA, 2011.

TÓPICOS DE ONDAS, TERMODINÂMICA E ÓPTICA

Ementa:

Oscilações. Ondas. Termometria e Termodinâmica. Óptica Geométrica e Óptica Física.

Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. 10. ed . Rio de Janeiro: LTC, 2016 (vol. 2).
- HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- SEARS, Francis Weston; YOUNG, Hugh D.; ZEMANSKY, Mark Waldo; FREEDMAN, Roger A. **Física: II**: termodinâmica e ondas. 12. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2008.

Bibliografia Complementar:

- TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros**: volume 1 - mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros**: volume 2 – eletricidade, magnetismo, óptica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. **Física**: um curso universitário. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2014. (vol. 2)
- BARRETO FILHO, Benigno; SILVA, Cláudio Xavier da. **Física aula por aula**: mecânica dos fluidos, termologia, ótica. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013.

- ROCHA, José Fernando (Org.). **Origens e evolução das ideias da Física**. Salvador: EDUFBA, 2011.

PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES

Ementa:

História dos sistemas de computação. Estrutura e funcionamento dos computadores. Lógica dos algoritmos e programação estruturada. Linguagens de programação. Variáveis. Comandos de Especificação de Variáveis e Memória. Estrutura de Decisão e Repetição. Comando de Entrada e Saída. Geração de Arquivos de Entrada e Saída. Apresentação de algumas linguagens de programação na área da Matemática. Desenvolvimento de algoritmos para a solução de problemas.

Bibliografia Básica:

- FARRER, H. Algoritmos Estruturados. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1992.
- ASCENCIO, A. F. G.; DE CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores – Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
- LIMA, V. S. S. Linguagem Pascal. Editora Campos, 1987.

Bibliografia Complementar:

- FILHO, F. F. C. Algoritmos Numéricos, Editora LTC, 2001.
- CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. Algoritmos, Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2001.
- TANENBAUM, A. M. Estruturas de Dados usando C. São Paulo: Makron Books, 1995.
- FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de Programação: A construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. São Paulo: Pearson, 2005.
- ZIVIANE, N. Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C. Livraria Pioneira Editora, 1993.

ANÁLISE MATEMÁTICA

Ementa:

Estruturas algébricas. Construção do conjunto dos números reais: propriedades elementares. Irracionalidade e aproximação de irracionais. Sequências numéricas convergentes. Progressões e suas aplicações. Comprimento da circunferência e definição geométrica de pi. Estudo das funções da reta segundo a análise matemática. Linguagem formal e técnicas de demonstração em Matemática. Estudo de funções. Estudo das dificuldades de aprendizagem ligadas ao conceito de função. Experimentos para serem trabalhados em sala de aula.

Bibliografia Básica:

- ÁVILA, Geraldo. Análise matemática para licenciatura. 3. ed. rev. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.
- LIMA, E. L. Curso de Análise, vol. 1. 12ª ed. Rio de Janeiro: IMPA – Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada. (Coleção Projeto Euclides), 2009.
- LIMA, Elon L. Análise Real V.1 Funções de uma Variável. 11.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011.

Bibliografia Complementar:

- CAVALHEIRO, A.C. Introdução à Análise Matemática. São Paulo: Editora Ciência Moderna, 2014.
- MUNIZ NETO, Antônio Caminha. Tópicos de matemática elementar, v. 3: introdução à análise. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012. (Coleção Professor de matemática, 26).
- MOREIRA, Carlos Gustavo; MARTÍNEZ, Fábio; SALDANHA, Nicolau. Tópicos de Teoria dos Números. (Coleção PROFMAT), 2012.
- GOMES, Olimpio Ribeiro; SILVA, Jhone Caldeira. Estruturas Algébricas para Licenciatura: Introdução à Teoria dos Números, 1. ed. Brasília: Ed. Do Autor, 2008.
- ÁVILA, Geraldo. Introdução a análise matemática. 3. ed. rev. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2006.

TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA

Ementa:

Estudar tópicos especiais de Matemática não contemplados nas disciplinas do currículo do curso de Licenciatura em Matemática, ou ainda realizar um aprofundamento em tópicos que foram iniciados nas disciplinas do curso de Matemática.

Bibliografia Básica:

Definida pelo professor

Optativas Eixo Pedagógico

DIDÁTICA II

Ementa:

A função social da escola, particularmente a pública, e suas relações com o trabalho docente, entendido como trabalho intelectual. As implicações da cultura, das condições de existência da escola e das condições da profissionalidade docente no cotidiano escolar. A profissão docente e seu comprometimento com a formação humana emancipatória. Sala de aula, lócus privilegiado da atividade de ensinar e aprender.

Bibliografia Básica:

- DALBEN, Ângela; DINIZ-PEREIRA, Júlio; LEAL, Leiva; SANTOS, Lucíola (orgs.). Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente: didática, formação de professores, trabalho docente. (Coleção Didática e Prática de Ensino). Belo Horizonte: Autêntica, 2010.
- PIMENTA, Selma Garrido; FRANCO, Maria Amélia Santoro (Orgs.). Didática – embates contemporâneos. São Paulo: Edições Loyola, 2010.
- VEIGA, Ilma P. A. (Org.). Lições de Didática. Campinas: Papirus, 2006.

Bibliografia Complementar:

- CANDAU, Vera Maria (Org.). A didática em questão. 18^o ed. Petrópolis: Vozes, 2000.
- LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1992. (Coleção Magistério – 2^o grau. Série Formação do professor).
- NÓVOA, António. Professores: imagens do futuro presente. Lisboa: EDUCA, 2009.
- MARTINS, Pura Lúcia Oliver. Didática teórica – didática prática; para além do confronto. São Paulo: Loyola, 1989.
- VEIGA, Ilma Passos Alecastro (Coord.). Repensando a Didática. 20^a ed. Campinas: São Paulo: Papirus, 2003.

FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO

Ementa:

As relações entre filosofia e educação no pensamento filosófico ocidental. Concepções pedagógicas e de formação do ser humano em autores clássicos da filosofia. Os conceitos de educação, autonomia e esclarecimento.

Bibliografia Básica:

- ARANHA, Maria Lúcia. Filosofando: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2013.
- KANT, Immanuel; MENDELSSOHN, Moses; KANT, Immanuel; HAMANN, Johann Georg; WIELAND, Christoph Martin; RIEM, A.; HERDER, Johann Gottfried;
- LESSING, Gotthold Ephraim; ERHARD, Johann Benjamin; SCHILLER,. O que é esclarecimento?. 1.ed. Rio de Janeiro: Via Verita, 2011.
- ROUSSEAU, Jean Jacques. Emilio, ou, Da educação. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

Bibliografia Complementar:

As referências irão variar de acordo com o tema abordado

LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL II

Ementa:

A Escrita na esfera acadêmica: Leitura, interpretação, planejamento e produção de gêneros discursivos típicos desse espaço.

Bibliografia Básica:

- FARACO, Carlos. A. & TEZZA. C. Prática de texto para estudantes universitários. Petrópolis: Vozes, 2001.
- MACHADO, Ana Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lilia Santos. Planejar gêneros acadêmicos. São Paulo: Parábola Editorial. 2009.
- MACHADO, Ana Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lilia Santos. Resenha. São Paulo: Parábola Editorial. 2009.

Bibliografia Complementar:

- FÁVERO, Leonor L. Coesão e coerência textuais. São Paulo: Ática, 2004.
- KOCH, Ingedore Villaça. Texto e coerência. São Paulo: Cortez, 2005.
- KOCH, Ingedore Villaça. A coesão textual. São Paulo: Contexto, 2004.
- KOCH, Ingedore Villaça. O texto e a construção dos sentidos. São Paulo: Contexto, 2005.
- KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; MARINELLO, A. F. Leitura e produção textual: gêneros textuais do argumentar e expor. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2006.

LABORATÓRIO DE ENSINO DE ARITMÉTICA E ÁLGEBRA

Ementa:

Estudo de tópicos selecionados de Aritmética e Álgebra para a Educação Básica. Discussão de aspectos metodológicos voltados para melhoria do processo de ensino-aprendizagem da Álgebra e da Aritmética. Desenvolver habilidades no preparo de aulas e na pesquisa sobre o ensino da Álgebra e da Aritmética. Os conteúdos serão trabalhados com um enfoque voltado para o trabalho de conclusão de curso.

Bibliografia Básica:

- HYGINO, Domingues. Aritmética Básica. São Paulo: Atual, 2013.
- CURY, H. N.; RIBEIRO, A. J. Álgebra para a formação do professor: explorando os conceitos de equação e de função. Belo Horizonte, Autentica Editora, 2015
- KAMII, Constance; LIVINGSTON, Sally Jones. Desvendando a aritmética. 6.ed. Campinas: Papirus, 2001. 299p.

Bibliografia Complementar:

- IFRAH, Georges. Os números - A História de uma Grande Invenção. São Paulo: Globo, 2001.
- GÓMEZ-GRANELL, C. A aquisição da linguagem matemática: símbolo e significado. In: TEBEROSKY, A.; TOLCHINSKY, L. (orgs.). Além da alfabetização:

a aprendizagem fonológica, ortográfica, textual e matemática. Editora Ática, 2002, p. 257-295

- SOUZA, E. R.; DINIZ, M. I. de S. V. Álgebra: das variáveis às equações e funções. CAEM: Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática do IME - USP. São Paulo
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática (5ª a 8ª) Brasília: MEC, SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12657-parametros-curriculares-nacionais-5o-a-8o-series>
- SPINELLI, Walter; SOUZA, Maria Helena Soares de; REAME, Eliane. Matemática. São Paulo: Nova Geração, 2005. 336p.

LABORATÓRIO DE ENSINO DE GEOMETRIA

Ementa:

Estudo de tópicos selecionados de Geometria para a Educação Básica. Discussão de aspectos metodológicos voltados para melhoria do processo de ensino-aprendizagem da Geometria. Desenvolver habilidades no preparo de aulas e na pesquisa sobre o ensino de Geometria. Os conteúdos serão trabalhados com um enfoque voltado para o trabalho de conclusão de curso.

Bibliografia Básica:

- KALEFF, A. M. M. R. Do fazer concreto ao desenho em geometria: ações e atividades desenvolvidas no laboratório de ensino de geometria da Universidade Federal Fluminens. In: Sergio Lorenzato. (Org.). O laboratório de ensino de matemática na formação de professores.. 2ed. Campinas: Autores Associados, 2009, v. 1, p. 113-134.
- CRESCENTI, E.P. A formação inicial do professor de matemática: aprendizagem da geometria e atuação docente. Práxis Educativa, Ponta Grossa, 3, 81-94. 2008
- ARAÚJO, M.A.S. Porque ensinar Geometria nas séries iniciais de 1º grau. Educação Matemática em Revista, 3, 12-16. 1994

Bibliografia Complementar:

- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática (5ª a 8ª) Brasília: MEC, SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12657-parametros-curriculares-nacionais-5o-a-8o-series>
- FONSECA, M. C. F. R. et al. O Ensino de Geometria na Escola Fundamental: três questões para a formação do professor dos ciclos iniciais. Belo Horizonte: Autentica Editora, 2011.

- ALMOULOUND, S.A. et al. A geometria no ensino fundamental: reflexões sobre uma experiência de formação envolvendo professores e alunos. Revista Brasileira de Educação, 27, 94-108. 2004
- BAIRRAL, Marcelo Almeida. Instrumentação do Ensino da Geometria. v. 3. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009.
- PAVANELLO, R. M. Por que ensinar /aprender geometria? In: VII Encontro Paulista de Educação Matemática, 2004, São Paulo. Anais Disponível em: <http://www.sbempaulista.org.br/epem/anais/mesas_redondas/mr21-Regina.doc> Acesso em: 18 fev. 2007.

MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Ementa:

Compreender o ensino da Matemática na Educação Infantil. Refletir sobre as práticas educativas nesta etapa da escolarização. Ludicidade, interação e socialização: elementos importantes para o ensino da matemática na Educação Infantil. Ensino de Matemática através de Projetos.

Bibliografia Básica:

- REIS, Sílvia Marina Guedes dos. A matemática no cotidiano infantil: jogos e atividades com crianças de 3 a 6 anos para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático. Campinas, SP: Papirus, 2006. (Série Atividades)
- BRASIL. REFERENCIAL CURRICULAR NACIONAL PARA EDUCAÇÃO INFANTIL. [s.d.]. Disponível em: <www.portal-mec.gov.br/seb/arqui/vo/pdf/rcnei-vol1pdf>.
- PIAGET, Jean. A Linguagem e o Pensamento da Criança. São Paulo: Martins Fontes, 6ª ed. 1993.

Bibliografia Complementar:

- MIGUEIS, MD e AZEVEDO, MD. Educação Matemática na Infância: Abordagens e desafios. Edições Gailivro (2007).
- SMOLE, Diniz e Candido. Brincadeiras infantis nas aulas de matemática: Matemática- 0 a 6 anos. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- BRASIL. Política Nacional de Educação Infantil. Brasília: MEC/SEF, Coordenação de Educação Infantil, 1994.
- SMOLE, Kátia Cristina Stocco. A Matemática na Educação Infantil. A teoria das inteligências múltiplas na prática escolar. Porto Alegre, Editora Artes Médicas: 2014
- REIS, Sílvia Marina Guedes dos. A matemática no cotidiano infantil: jogos e atividades com crianças de 3 a 6 anos para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático. Campinas, São Paulo: Papirus, 2006.

MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Ementa

Conteúdos e metodologias para o ensino da Matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental; tendências no ensino da Matemática; alfabetização matemática e língua materna; construção do número; sistema decimal; operações básicas; análise de erros e avaliação. Jogos nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Resolução de problemas nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Ensino de Matemática através de Projetos.

Bibliografia Básica:

- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: matemática /Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1997.
- BRITO, M. R. F. de (org.). Solução de problemas e a matemática escolar. Campinas, SP: editora Alínea, 2006.
- PAVANELLO, R. M. (org.). Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental: a pesquisa e a sala de aula. São Paulo: Biblioteca do educador matemático, 2004. Coleção SBEM – v. 2.

Bibliografia Complementar:

- BORRALHO, A.; MONTEIRO, C.; ESPADEIRO, R. (orgs.). A matemática na formação do professor. Lisboa: Secção de Educação Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação. 1 ed. , 2004
- MORETTI, V. D.; SOUZA, N. M. M. Educação Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: princípios e práticas pedagógicas. São Paulo: Cortez Editora, 2015
- NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. da S.; PASSOS, C. L. B. A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autentica Editora, 2011.
- KAMII, Constance e LIVINGSTON, Sally Jones. Desvendando a Aritmética: Implicações da Teoria de Piaget. São Paulo. Editora: Papyrus, 2003, 7ª Edição.
- NUNES, T. [et al.]. Educação matemática 1: números e operações numéricas. São Paulo: Cortez, 2005.

MATEMÁTICA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Ementa:

Conteúdos e metodologias para o ensino da Matemática para os anos finais do Ensino Fundamental. Jogos nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Resolução de problemas. Educação Matemática para a Educação Básica. Tendências atuais e resultados de pesquisas em Educação Matemática. Ensino de Matemática através de Projetos.

Bibliografia Básica:

- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática (5ª a 8ª) Brasília: MEC, SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12657-parâmetros-curriculares-nacionais - 5ª á 8ª-séries>

- OLIVEIRA, C. C. de; MARIM, V. (orgs.) Educação Matemática: contextos e práticas docentes. Campinas, SP: Alínea, 2014.
- PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. (Tendências em educação matemática, 7).

Bibliografia Complementar:

- TOMAZ, V. S.; DAVID, M. M. S. Interdisciplinaridade e aprendizagem em sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2008.
- NACARATO, A. M. LOPES, C. E. (Orgs.) Escrituras e Leituras na Educação Matemática. Belo Horizonte. Autêntica Editora. 2005
- BRITO, M. R. F. de (org.). Solução de problemas e a matemática escolar. Campinas, SP: editora Alínea, 2006.
- BIEMBENGUT, Maria Salett, HEIN, Nelson. Modelagem Matemática no Ensino. S. P. Contexto, 3ª ed., 2003
- BICUDO, M. A. V. (org.) Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 2016. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO

Ementa:

Conteúdos e metodologias para o ensino da Matemática para o Ensino Médio. Resolução de problemas. Educação Matemática para a Educação Básica. Tendências atuais e resultados de pesquisas em Educação Matemática.

Bibliografia Básica:

- BRASIL. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias / Secretaria de Educação Básica. – Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 135 p. (Orientações curriculares para o ensino médio ; volume 2). Disponível em :
http://portal.mec.gov.br/seb/arqui_vos/pdf/book_volume_02_internet.pdf
- SMOLE, K. S. S.; DINIZ, M. I. Matemática: Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2010
- LIMA, Elon Lajes et alii. A Matemática do Ensino Médio (3 volumes). Coleção do Professor de Matemática/Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1999.

Bibliografia Complementar:

- A Matemática do Ensino Médio .Rio de Janeiro: SBM, 2010. (Coleção do Professor de Matemática).
- IEZZI, Gelson et al. Matemática, volume único- ensino médio. 6ª ed. São Paulo: Atual, 2015.
- DANTE, Luiz Roberto. Projeto Múltiplo: Matemática: ensino médio. São Paulo: Ática, 2014.

- CURY, H. N. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte. Autentica Editora, 2007.
- BASSANEZI, Rodney. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática. São Paulo: Contexto, 2002.

AMBIENTES INFORMATIZADOS DE APRENDIZAGEM II

Ementa:

Tecnologias para o ensino de matemática: calculadoras, mídias eletrônicas (celulares e tablets) e sites: análise e utilização. Softwares educacionais para apoio ao ensino de geometria e álgebra na Educação Básica. Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na Educação Matemática.

Bibliografia Básica:

- BORBA, Marcelo de Carvalho e PENTEADO, Miriam Godoy. Informática e Educação Matemática. Belo Horizonte: Autentica, 2001.
- SANTOS, Gilberto Lacerda (Org.) Tecnologias na Educação e Formação de Professores. Brasília: Plano Editora, 2003.
- LOPES, J. P. EaD e a constituição da docência: Formação para ou com as tecnologias? Inter-Ação, Goiânia, v. 35, n. 2. jul/dez 2010.

Bibliografia Complementar:

- Geogebra – software de Geometria Dinâmica. Disponível em www.geogebra.org/cms/
- TAJRA, Sanmya Feitosa. Informática na educação novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. São Paulo: Érica, 2000.
- BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Mirian Godoy. Educação à distância on line. 3 ed. Belo Horizonte: Autentica 2011.
- BICUDO, Maria Aparecida Viggiani e ROSA, Maurício. Realidade e ciber mundo: Horizontes filosóficos e educacionais antevistos. Ed ULBRA. Canoas, 2010.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth de. Informática e formação de professores. Secretaria de educação à distância (PROINFO). Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000. 192 p. (Série de estudos da Educação à distância).

ETNOMATEMÁTICA

Ementa:

Abordagem sobre as origens de conceituação da Etnomatemática; As várias dimensões da Etnomatemática; Etnomatemática em sua dimensão pedagógica; A pesquisa etnomatemática e suas implicações na sala de aula.

Bibliografia Básica:

- D'AMBROSIO, U. Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade. BH: Autêntica Ed., 2001

- D'AMBROSIO, U. Ethnomathematics: link between traditions and modernity. Netherlands: Sense Publishers, 2006..
- Knijnik, Gelsa. Etnomatemática em movimento... [et. al]. Belo Horizonte: Autêntica. 2012. (Coleção Tendências em Educação Matemática)

Bibliografia Complementar:

- MAIA JUNIOR, J.G. A Etnomatemática nas perspectivas de Ubiratan D'Ambrósio e Eduardo Sebastiani Ferreira. Seropédica: UFRRJ, mai. 2003, 41 p. (Monografia de conclusão de curso)
- D'AMBROSIO, U. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- NEVES, A. C. Etnomatemática – a busca pela essência matemática. Seropédica: UFRRJ, mai. 2003, 36 p. (Monografia de conclusão de curso).
- FIORENTINI, D. Pesquisar Práticas Colaborativas ou Pesquisar Colaborativamente? In.: BORBA, M. C.; ARAUJO, J. L. Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
- SCANDIUZZI, P.P. Água e Óleo: Modelagem e Etnomatemática? BOLEMA, Rio Claro, n.17, p.52-58, 2002.

AValiação Matemática e Currículo

Ementa:

Teoria Curricular: tendências atuais; desenho Curricular. Currículos e Programas de Matemática no Brasil. Currículo e Projeto Pedagógico; Currículo, LDBEN e PCN. A avaliação como componente curricular. A avaliação como parte integrante do processo de ensino-aprendizagem. Reflexão sobre o processo de avaliação da aprendizagem matemática, reconhecendo as diversas formas de se avaliar. Funções e modelos de avaliação em diversas correntes filosóficas e psicológicas. Elaboração de itens de provas.

Bibliografia Básica:

- ARROYO, M.G. Currículo, território em disputa. Editora Vozes Limitada, 2014.
- RUSSELL, M.K.; AIRASIAN, P.W. Avaliação em sala de aula: conceitos e aplicações. Tradução: Marcelo de Abreu Almeida. 7.ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.
- LUCKESI, C.C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 22 ed. São Paulo: Cortez, 2011. 272p.

Bibliografia Complementar:

- ÁLVAREZ MÉNDEZ, J. M. Avaliar para conhecer, examinar para excluir. Trad. Magda Schwartzaupt Chaves. Porto Alegre: Artmed, 2002.133 p.
- ESTEBAN, Maria Teresa (Org.). Escola, currículo e avaliação. São Paulo: Cortez, 2003 167. (Cultura, memória e currículo)
- VIANNA, H.M. Avaliações em debate: Saeb, Enem, Provão. Brasília: Plano, 2003.

- DUARTE, E. F. O que sabe quem erra? reflexões sobre avaliação e fracasso escolar. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. 199p.
- SILVA, N. M. Avaliação: Ponte, escada ou obstáculo? Saberes sobre as práticas avaliativas em cursos de licenciatura em matemática. Dissertação de Mestrado, Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, MG. 2014.

JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Ementa:

O lúdico como estratégia de ensino-aprendizagem. Apresentação e construção de jogos e materiais lúdicos para o Ensino de Matemática nas áreas de álgebra, geometria, combinatória e lógica. Desenvolvimento de oficinas pedagógicas. Investigação Matemática.

Bibliografia Básica:

- STAREPRAVO, Ana Ruth. Jogos para ensinar e aprender matemática, Curitiba; 21ªed. Editora Coração Brasil. 2006.
- KALEFF, A. M., REI, D. M., GARCIA, S. S. Quebra-cabeças geométricos e formas planas. Niterói. 2003
- MACHADO, N. J. Jogo e projeto. São Paulo: Summus Editorial, 2006.

Bibliografia Complementar:

- SMOLE, K.S.; DINIZ, M.I.; MILANI, E. Jogos de matemática do 6º ao 9º ano. Cadernos do Mathema. Porto Alegre: Artmed 2007.
- LORENZATO, S. O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores. Coleção Formação de Professores. São Paulo: Editora Autores Associados, 2006
- TEIXEIRA, Adriana Augusti Camozzato. Mostra de materiais manipulativos e jogos para o ensino de Matemática. In: Anais do IX Eprem – Encontro Paranaense de Educação Matemática. Assis Chateaubriand, 2007.
- RIBEIRO, F. D. Jogos e Modelagem da Educação Matemática Vol 6. Coleção Metodologia do Ensino de Matemática e Física. Editora Ibepe. Curitiba: 2008.
- BREZOLIN, A. P.; NORA, M. D. Jogos matemáticos: uma alternativa para o ensino da Matemática. IV Jornada Nacional de Educação Matemática. XVII Jornada Regional de Educação Matemática. Universidade de Passo Fundo-RS, 06 a 09 de maio de 2012.

MODELAGEM MATEMÁTICA

Ementa:

Filosofia científica da modelagem matemática. Formulação de Problemas. Aplicações de Equações de Diferenças e Equações Diferenciais Ordinárias. Construção de Modelos Matemáticos nas áreas de física, biologia e química através de investigações.

Bibliografia Básica:

- BASSANEZI, R. C., Ensino-Aprendizagem com Modelagem Matemática, Editora. Contexto, São Paulo, 2002.
- BASTSCHELET, E., Introdução à Matemática para Biocientistas, Editora Interciência e Editora da Universidade de São Paulo, Rio de Janeiro, 1978.
- BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. Modelagem Matemática no Ensino. São Paulo: Editora Contexto. 2003.

Bibliografia Complementar:

- BASSANEZI R. C. E FERREIRA JR., W. C., Equações Diferenciais com Aplicações, Editora HARBRA, 1988.
- ZILL. D. G., Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem, Editora Afiliada, 2003.
- BARBOSA, Jonei Cerqueira; CALDEIRA, Ademir Donizeti; ARAÚJO, Jussara de Loiola. Modelagem matemática na educação matemática brasileira: pesquisa práticas educacionais. Recife: SBEM, 2007.
- ALMEIDA, Lourdes Werle de et al. Modelagem Matemática na Educação Básica. São Paulo. Ed Contexto, 2013.
- ALMEIDA, Lourdes Werle de; SILVA, Karina Pessôa da. Modelagem Matemática em Foco. Ed Ciência Moderna, 2014.

TÓPICOS DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Ementa:

Pesquisa em educação matemática. Epistemologia e metodologia no ensino da matemática. Parâmetros curriculares Nacionais. O livro didático de matemática e Interdisciplinaridade. Investigação Matemática.

Bibliografia Básica:

- FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos. Campinas, SP: Autores Associados, 2006
- BICUDO, M. A. V. (org.) Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 2016. (Coleção Tendências em Educação Matemática)
- MOYSES, L. Aplicações de Vygotsky à educação matemática. São Paulo: Papyrus, 2014.

Bibliografia Complementar:

- D'AMBROSIO, U. Educação Matemática da Teoria à prática. São Paulo: Papyrus, 1996.
- BORBA, M. de C.; ARAÚJO, J. de L. (orgs.) Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2004
- FIORENTINI, D. Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2003.

- MACHADO, N. J.. Matemática e Realidade. Editora Cortez. São Paulo.2005.
- BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Educação Matemática. Centauro, 2005.

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA À DISTÂNCIA

Ementa:

Compreender a Educação a Distância (EAD) como uma alternativa cada vez mais presente na sociedade. Como a EAD dinamiza o processo de ensino e aprendizagem. Como a Matemática pode ser abordada a distância. Metodologias que facilitam o desenvolvimento dos conteúdos matemáticos no ensino a distância.

Bibliografia Básica:

- BORBA, M. C. Dimensões da educação matemática a distância. In: BICUDO, M. A. V.; BORBA M. C. (Org.). Educação matemática: pesquisa em movimento. I. ed. São Paulo: Cortez, 2004. p. 296-317.
- BORBA, M. C. et al. Educação a distância online. Coleção Tendências em educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- LIMA, Kelly Maria de C. F. A. de, NASCIMENTO, Eliane Maria e QUADROS, Ana Luiza de. Estudantes do curso de licenciatura em matemática modalidade a distância: que expectativas têm? Anais do II Congresso Nacional de Licenciaturas: Ciências, ensino e aprendizagem na formação de professores. 2009

Bibliografia Complementar:

- CARRAHER, T.; CARRAHER, D. Na vida dez na escola zero. São Paulo: Cortez, 2003. apud NASCIMENTO, M. G. e OEIRAS, J. Y. Y. Atividades para competições escolares de matemática no ambiente Moodle. Belém do Pará – PA, Julho de 2008.
- LOPES, J. P. EaD e a constituição da docência: Formação para ou com as tecnologias? Inter-Ação, Goiânia, v. 35, n. 2. jul/dez 2010.
- SILVA, Marco. Sala de aula interativa. Rio de Janeiro: Qartet, 2006.
- PETERS, O. Didática do ensino a distância. São Leopoldo: Unisinos, 2001.
- BORBA, Marcelo de Carvalho;PENTEADO, Mirian Godoy. Educação à distância on line. 3 ed. Belo Horizonte: Autentica 2011.
- BICUDO, Maria Aparecida Viggiani e ROSA, Maurício. Realidade e ciber mundo:Horizontes filosóficos e educacionais antevistos. Ed ULBRA. Canoas, 2010.

FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Ementa:

Educação a Distância: Historicidade e Legislação. Didática do Ensino a Distância. A Universidade Virtual: Ambientes Informatizados de Aprendizagem. Telepresença: Interações, Interfaces e Mediação Pedagógica. Objetos de Aprendizagem e Modelagem de Cursos a Distância. Tecnologias Digitais e Educação Inclusiva.

Bibliografia Básica:

- COOL, César; MONEREO, Carles. Psicologia da educação a distância virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- FILATRO, Andréa. Design instrucional contextualizado. São Paulo: Editora SENAC, 2007.
- PETER, Otto. Didática do ensino a distância. São Leopoldo/RS: Editora UNISINOS. 2006.

Bibliografia Complementar:

- FILATRO, Andréa. Design instrucional na prática. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2008.
- RAIÇA, Darcy (org). Tecnologias para a educação inclusiva. São Paulo: Avercamp, 2008.
- SILVA, Marco (org). Educação a distância on-line: teorias, práticas, legislação, formação corporativa. São Paulo: Loyola, 2006.
- LOPES, J. P. EaD e a constituição da docência: Formação para ou com as tecnologias? Inter-Ação, Goiânia, v. 35, n. 2. jul/dez 2010.
- TAPSCOTT, Don. A hora da geração digital: como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas ao governo. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.

TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Ementa:

Estudar tópicos especiais de Educação Matemática não contemplados nas disciplinas do currículo do curso de Licenciatura em Matemática, ou ainda realizar um aprofundamento em tópicos que foram iniciados nas disciplinas do curso de Matemática.

Bibliografia Básica e Complementar:

Definido pelo professor

TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO NA CONTEMPORANEIDADE

Ementa:

Estudo e aprofundamento de temas psicossociais, culturais, políticos e econômicos atuais e relevantes relacionados à educação que contribuam para a formação dos professores.

Bibliografia Básica e Complementar:

A bibliografia deverá ser definida de acordo com a temática a ser estudada, desde que esteja disponível na biblioteca da unidade acadêmica.

4.10.3 Disciplinas Eletivas

Ainda com o intuito de permitir uma maior flexibilidade na formação do aluno, são disponibilizados créditos de disciplinas eletivas. Estas são disciplinas oferecidas pela Universidade do Estado de Minas Gerais, que não estão incluídas no currículo pleno do aluno, nem como disciplinas obrigatórias, nem como disciplinas optativas. São disciplinas de outros cursos, que quando cursadas fornecerão ao aluno um enriquecimento cultural, assim como um aprofundamento de conhecimentos específicos, além de uma maior visão interdisciplinar, permitindo ainda, o seu convívio com alunos de outros cursos e as distintas formas de ensino, tudo isso visando complementar e ampliar a formação acadêmica. A critério do coordenador do Colegiado do Curso de Matemática, disciplinas cursadas em outras universidades, poderão ser aceitas como créditos de disciplinas eletivas.

5 METODOLOGIA DE ENSINO

Desenvolver no licenciando o perfil necessário ao exercício ético e competente, apresenta-se como grande desafio. A metodologia proposta tem como princípio norteador a ideia de que o professor não é a única e nem a principal fonte de informações, mas funciona como um sistematizador de ideias e conceitos com visão crítica do contexto educacional em que seus estudantes se inserem.

As disciplinas serão desenvolvidas, sempre que possível, numa perspectiva interdisciplinar, privilegiando a articulação dos pilares da educação: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a ser, aprender a conviver, tendo como ponto de partida o aprender a aprender.

A proposta é estabelecer uma inter-relação entre os conteúdos de formação básica, complementar e profissional. A meta maior é a formação do profissional que estará no exercício da profissão docente, atuando como agente formador, ao mesmo tempo em que dá continuidade ao processo de sua formação.

Nesse sentido a pesquisa-ação deverá ser geradora da proposta didática e considerar o processo de ensinar e aprender como atividade integrada à investigação, incentivando e promovendo o trabalho em equipe. Pois à medida que os formadores de professores trabalham para melhor compreender e aperfeiçoar seu próprio ensino e para melhor orientar os futuros professores, no âmbito de um quadro de pesquisa-ação, naturalmente incorporam mudanças em suas ações como parte natural do próprio processo de pesquisa-ação (ZEICHNER,1998).

Dentre as metodologias que serão utilizadas, encontram-se as das aulas presenciais, semipresenciais e à distância e a realização de aulas dialogadas, expositivas e práticas. Como material, serão utilizadas as bibliografias básicas, artigos e apostilas produzidas pelos professores. A pesquisa será um eixo fundamental e condutor dessa metodologia estimulado no licenciando a produção de textos reflexivos, de relatórios de campo e de pesquisas bibliográficas. A unidade teoria-prática permeará o processo a todo o momento, utilizando experiências vivenciadas no estágio e nas

práticas de formação docente. As aulas ocorrerão em salas apropriadas, ou em laboratórios, mas também em espaços não formais. As atividades serão realizadas tanto individualmente, quanto em grupo.

6 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DISCENTE

Na avaliação do processo ensino-aprendizagem, dar-se-á ênfase às questões do tipo situações-problemas para que o acadêmico demonstre criatividade, consistência na construção do conhecimento e noção do todo sem, contudo, perder a especificidade da disciplina. Serão utilizados instrumentos de avaliação diferenciados, eficazes e efetivos, propiciando entusiasmo e motivação para o exercício profissional e que sejam direcionados à dimensão processual: avaliador e avaliado.

A avaliação terá como principal finalidade a orientação do trabalho dos formadores, a autonomia dos futuros professores em relação ao seu processo de aprendizagem e a qualificação dos profissionais com condições de iniciar a carreira. A avaliação sempre será um meio e nunca um fim em si mesma e o professor, ao avaliar, deverá minimizar a visão estereotipada de que a avaliação é associada diretamente à nota e que a nota é, em primeira instância, o Santo Graal perseguido pelo estudante (LUCKESI, 2011). A avaliação não será reduzida a um mecanismo de classificação e/ou instrumento único e exclusivo capaz de promover o licenciando ao nível seguinte. Será tratada como, de fato é, parte da tríade ensino-avaliação-aprendizagem. Nesse sentido, recomenda-se fortemente a não aplicação de “avaliação final”, pois se for final, não há mais o que se discutir em termos de avaliação, uma vez que muito pouco poderá ser feito, após a correção, convertendo a avaliação final em avaliação terminal, que em hipótese alguma é finalidade da avaliação. A avaliação diagnóstica, a auto avaliação e a avaliação com função formativa serão privilegiadas em todas as disciplinas. Vale ressaltar que perpassa por todo processo avaliativo, a questão da frequência do estudante que é também uma forma de avaliação, uma vez que a frequência inferior a 75% das aulas implica em reprovação por falta.

A distribuição de pontos entre as duas etapas ocorrerá da seguinte forma: 40 (quarenta) pontos na primeira etapa e 60 (sessenta) pontos na segunda, totalizando 100 (cem) pontos, no final de cada período. Nenhuma atividade avaliativa poderá ultrapassar 50% (cinquenta por cento) do valor da etapa.

7 ATENDIMENTO AO ESTUDANTE

Ciente de seu papel social, a UEMG reafirma seu compromisso com a pleno direito de acesso e permanência do estudante ao ensino superior, e, por meio das Pró-Reitorias de Ensino e de Extensão, planeja ações que visam à estruturação de uma política de assistência ao estudante.

Aprovado pelo Conselho Universitário – CONUN, Resolução Nº 201/2010, o NAE busca atender à Comunidade Estudantil, contribuindo para sua integração psicossocial, acadêmica e profissional. Além disso, desenvolve mecanismos que possibilitam a interlocução dos egressos com a Universidade.

O Núcleo de Atendimento ao Estudante (NAE) da Universidade possui programas e projetos que buscam apoiar os discentes e inseri-lo no ambiente universitário e profissional. Este Núcleo conta com profissionais para orientação e acompanhamento psicológico e social. Os alunos da Unidade de Ibirité tem a possibilidade de serem atendidos, individualmente ou em grupos, por estes profissionais, em dias e horários previamente agendados. O apoio aos discentes com necessidades especiais é realizado por meio da contratação de monitores para acompanhar e ajudá-los em suas atividades acadêmicas.

No ano de 2015, institucionalizou-se na Unidade o Núcleo de Apoio ao Estudante Intercambista (NAI), cuja função é divulgar informações relacionadas aos programas de intercâmbio e incentivar a participação dos discentes nestes programas.

Em fevereiro de 2016, todos os estudantes da UEMG, incluindo os da Unidade de Ibirité passaram a contar com seguro contra acidentes pessoais em caso de imprevistos na participação de aulas práticas, atividades de pesquisa, extensão, estágio e visitas técnicas.

Como forma de favorecer a permanência dos estudantes na Universidade e melhorar sua formação acadêmica, a Unidade busca incentivá-los a participar das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

O envolvimento dos docentes em editais de fomento à pesquisa estimula a participação dos estudantes em projetos científicos e tecnológicos. Os estudantes que atuam na iniciação científica são contemplados com bolsas e auxílios fornecidos pelos órgãos de fomento e, também com recursos da Universidade para participarem de eventos (seminários, congressos, encontros, palestras e outros) internos e externos.

Além de terem a oportunidade de serem bolsistas de projetos de extensão, os estudantes da Unidade podem concorrer a bolsas e auxílio financeiros oferecidos pelos Programas Institucionais de Apoio à Extensão da Universidade, alguns dos quais são coordenados por professores de Ibirité.

Destaca-se também o empenho em instituir parcerias e convênios com instituições públicas e privadas para viabilizar oportunidades de estágios e monitorias aos estudantes do ISEAT.

Outra forma de atendimento ao estudante implantada na Unidade de Ibirité é a monitoria voluntária, que foi regulamentada pelos Colegiados de Cursos. A monitoria é uma atividade acadêmica que permite o desenvolvimento de competências básicas para o exercício da docência. O aluno monitor tem a oportunidade de aprofundar sua experiência como estudante, exercer apoio pedagógico aos colegas sobre questões apresentadas em sala, bem como auxiliar o professor da disciplina na elaboração e execução do plano de trabalho e de tarefas acadêmicas.

No ano de 2015, institucionalizou-se na Unidade o Núcleo de Apoio ao Estudante Intercambista (NAI), coordenado por uma docente do curso de Letras, com a função de divulgar informações relacionadas aos programas de intercâmbio e incentivar a participação dos discentes nestes programas.

8 CORPO DOCENTE

A fim de manter o curso de Licenciatura em Matemática da Unidade Acadêmica de Ibirité, há a necessidade de um corpo docente constituído preferencialmente por professores efetivos em regime de tempo integral de 40 horas em dois turnos completos e dedicação exclusiva, sendo a carga horária distribuída da seguinte forma

- Um máximo de doze horas dedicadas a atividades de docência em sala de aula. Considerando que os professores que assumirem os cargos de Coordenação de Curso, Chefia de Departamento e Direção, poderão ter redução nos seus encargos didáticos após aprovação em Câmara Departamental;
- Um mínimo de oito horas dedicadas às atividades de manutenção do ensino, integrando:
 - a) Planejamento de Ensino;
 - b) Atendimento ao aluno;
 - c) Preparação de aulas;
 - d) Confeção de material didático;
 - e) Preparação e correção de avaliações;
 - f) Manutenção do registro escolar;
 - g) Reuniões pedagógicas;
 - h) Reuniões da coordenação;
 - i) Reuniões da gestão;
 - j) Capacitação
 - k) Outras atividades relacionadas.
- Vinte horas dedicadas a projetos de Pesquisa e Extensão, englobando:
 - a) Orientação de alunos;
 - b) Coordenação de projetos de pesquisa;
 - c) Coordenação de projetos de extensão;
 - d) Participação em congressos e seminários;

- e) Organização de congressos e seminários;
- f) Participação em bancas de avaliação;
- g) Preparação de manuscritos a serem publicados em revistas científicas indexadas;
- h) Revisão de manuscritos a serem publicados em revistas científicas indexadas;
- i) Divulgação científica;
- j) Participação em programas de Pós-Graduação
- k) Outras atividades relacionadas.

Tendo isto, dentro de um total de 160 créditos de disciplinas curriculares definidas por este plano, tem-se a necessidade de:

- Um mínimo de 10 (dez) professores do Departamento de Ciências Exatas para lecionar 110 créditos referentes a este departamento. Desses dez professores, pelo menos um deve ser da área de Física e um da Área de Probabilidade/Estatística. O restante deve ser formado por professores da área da Matemática e do Ensino da Matemática e áreas afins;
- Um mínimo de 8 (oito) professores do Departamento de Educação e Ciências Humanas para lecionar 36 créditos referentes a este departamento. É importante ressaltar que o número de professores não deve ser menor que o número de áreas específicas para as disciplinas desse departamento, que incluem as áreas de: Sociologia, Antropologia, Filosofia, História, Ciências Políticas, Psicologia, Didática e Ciência da Informação;
- Mínimo de 1 (um) professor do Departamento de Letras e Linguística para lecionar 6 créditos de disciplinas referentes a este departamento. Um profissional da área de Libras é condição indispensável.

Ressalta-se que a presença de um contingente maior que o mínimo descrito acima é altamente desejável, a fim de possibilitar possíveis remanejamentos de encargos didáticos devido às licenças médicas e de qualificação como mestrado, doutorado, pós-doutorado, períodos sabáticos entre outros.

9 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

A Resolução COEPE Nº 162/2016, de 15 de fevereiro de 2016, determinou a instituição, no âmbito de cada curso de graduação da Universidade, o Núcleo Docente Estruturante (NDE). Trata-se de um órgão consultivo responsável por acompanhar os processos de concepção, consolidação, avaliação e contínua atualização dos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs). Em atendimento a esta Resolução, em 2016, foram implantados os NDEs, dos cursos de licenciatura da Unidade de Ibirité.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Matemática se adequa à Resolução UEMG Nº 162/2016. Através dessa resolução o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade de Minas Gerais – UEMG resolve:

Art. 1º – Instituir, no âmbito de cada curso de Graduação da UEMG, o Núcleo Docente Estruturante – NDE, para acompanhamento de cada curso, visando à contínua promoção de sua qualidade.

Art. 2º – O Núcleo Docente Estruturante - NDE é órgão consultivo, atuando no acompanhamento de cada curso, durante os processos de concepção, consolidação avaliação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso – PPC, tendo as seguintes atribuições:

- I – contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso;
- II – zelar pela integração interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III – identificar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- IV – zelar pelo cumprimento das diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação;

V – encaminhar, para apreciação do Colegiado de Curso, os estudos e propostas construídas.

Art. 3º – O Núcleo Docente Estruturante será constituído por, no mínimo, 05 (cinco) professores pertencentes ao corpo docente do curso, aí incluído seu Presidente.

Parágrafo único. Os membros do NDE devem ser docentes que exerçam liderança acadêmica no âmbito do curso, percebida na produção de conhecimentos na área, e que atuem sobre o desenvolvimento do mesmo.

Art. 4º - A composição do NDE observará os seguintes critérios:

I – pelo menos, 60% de seus membros deverão ter titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação stricto sensu;

II – pelo menos, 20% de seus membros deverão ter regime de trabalho de tempo integral.

Art. 5º - Os membros do NDE, conforme critérios estabelecidos nos artigos 3º e 4º, serão nomeados mediante Circular da Direção da Unidade Acadêmica

§1º O Presidente do NDE será um membro do mesmo, escolhido pelos demais componentes.

§2º O mandato dos membros do NDE será de 02 (dois) anos, permitida 01 (uma) recondução.

§3º Para assegurar a continuidade do processo de acompanhamento dos cursos, o mandato dois membros mais idosos que compuserem o primeiro NDE e de seu primeiro Presidente terão, excepcionalmente, a duração de três anos.

Art. 6º - Compete ao Presidente do NDE:

I - convocar e presidir as reuniões;

II- coordenar o NDE;

II - representar o NDE junto aos órgãos da instituição;

III - encaminhar as deliberações do Núcleo;

IV - promover a integração com os demais Colegiados e setores da Instituição.

Art. 7º - O Núcleo deverá reunir-se ordinariamente, pelo menos uma vez por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou pela maioria de seus membros.

Art. 8º - As decisões do Núcleo serão tomadas por maioria simples de votos, considerados os presentes na reunião, cabendo ao Presidente, no caso de empate, o voto de qualidade.

10 ÓRGÃOS COLEGIADOS

Um dos destaques do processo de incorporação do ISEAT à UEMG foi a formação dos órgãos colegiados. Entre 2014 e 2015, a Unidade estruturou-se em Departamentos, Colegiados de Cursos e Conselho Departamental. No primeiro ano, realizou-se amplo debate entre os docentes para organizar os Departamentos Acadêmicos, cuja proposta final foi aprovada pelo COEPE, em 04 de março de 2015, com a seguinte estrutura departamental: Departamento de Educação e Ciências Humanas (DECH), Departamento de Letras e Linguística (DELL), Departamento de Ciências do Movimento Humano (DCMH), Departamento de Ciências Exatas (DCE), Departamento de Ciências Biológicas (DCBio). Após a criação dos Departamentos organizou-se a composição das Câmaras Departamentais com a eleição dos seus representantes docentes, discentes e técnicos administrativos.

No ano de 2016, estruturou-se o Conselho Departamental, conforme as normas estatutárias e regimentais da Universidade. A formação deste Órgão Colegiado Superior da Unidade possibilitou a descentralização das atividades administrativas e acadêmicas, além de promover a participação da comunidade acadêmica nas decisões institucionais. Finalmente, em abril de 2016 ano foi aprovada pelo CONUN e realizada a eleição para escolha do Diretor e Vice-diretor.

10.1 Colegiado do Curso de Matemática

O Colegiado do Curso é referenciado pelo Estatuto da Universidade do Estado de Minas Gerais (Decreto nº 46.352, de 25 de novembro de 2013), que na sua Seção III, determina que:

Art. 56. A coordenação didática de cada curso de graduação e de pós-graduação stricto sensu é exercida pelo Colegiado do respectivo Curso.

Da Constituição

Art. 57. O Colegiado de Curso é constituído:

I – por representantes dos Departamentos que participam do curso;

II – por representantes dos professores que atuam no curso, eleitos por seus pares; e

III – por representantes dos estudantes matriculados no curso, escolhidos na forma deste Estatuto e do Regimento Geral.

§ 1º Salvo disposição em contrário, os representantes terão mandato de dois anos, permitido o exercício de até dois mandatos consecutivos.

§ 2º Juntamente com os representantes serão eleitos suplentes, com mandato vinculado, para substituí-los em suas faltas ou impedimentos.

§ 3º A composição do colegiado de cada curso de graduação será determinada pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, mediante proposta da Unidade.

[...]

§ 6º Cada Colegiado de Curso terá um Coordenador e um Subcoordenador, eleitos para mandato de dois anos, permitido o exercício de até dois mandatos consecutivos.

Art. 58. Compete ao Coordenador do Colegiado de Curso:

I – presidir o Colegiado de Curso;

II – fazer cumprir as deliberações do Colegiado de Curso; e

III – atender às demandas da administração superior no que diz respeito ao respectivo curso.

§ 1º O Coordenador de Curso exercerá suas funções em regime de tempo integral, com jornada de quarenta horas semanais, permitida a opção pela dedicação exclusiva, na forma da legislação específica.

§ 2º A função de Coordenador de Colegiado de Curso poderá, alternativamente, ser exercida pelo Diretor da Unidade Acadêmica.

Subseção II

Das Atribuições e do Funcionamento

Art. 59. Compete ao Colegiado de Curso:

- I – orientar, coordenar e supervisionar as atividades do curso;
- II – elaborar o projeto pedagógico do curso e encaminhá-lo ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, ouvida a Pró-Reitoria de Graduação;
- III – fixar diretrizes dos programas das disciplinas e recomendar modificações aos Departamentos;
- IV – elaborar a programação das atividades letivas, para apreciação dos Departamentos envolvidos;
- V – avaliar periodicamente a qualidade e a eficácia do curso e o aproveitamento dos alunos;
- VI – recomendar ao Departamento a designação ou substituição de docentes;
- VII – decidir as questões referentes à matrícula, reopção, dispensa de disciplina, transferência, obtenção de novo título, assim como as representações e os recursos sobre matéria didática; e
- VIII – representar ao órgão competente no caso de infração disciplinar.

Art. 60. O Colegiado de Curso funcionará com a maioria absoluta de seus membros e suas decisões serão tomadas pela maioria de votos dos presentes, excluídos os brancos e nulos.

11 INFRAESTRUTURA

A UEMG/Ibirité funciona nas instalações da Fundação Helena Antipoff, ocupando quatro prédios.

INFRAESTRUTURA		QUANTIDADE
1. Salas de aula	Prédio Pedagogia	6
	Prédio novo	12
	Prédio central	3
	Prédio Ed. Física	7
2. Gabinete(s) de trabalho para coordenadores de Colegiados de Cursos		1
3. Gabinete(s) de trabalho para Chefes de Departamentos		4
4. Gabinetes de trabalho para professores em regime de tempo integral		3
5. Salas de professores		2
6. Auditório		1
7. Sala Multimídia		1
8. Sala Master - UAITEC		1
9. Secretaria		1
10. Setor Administrativo		1
11. Direção		1
12. Almoxarifado		1
13. Sala de Pesquisa e Extensão		1
14. Núcleo de Estágio		1
15. Núcleo de Ações Intercambistas		1
16. Biblioteca		1
17. Laboratório de Informática 66		1
18. Laboratório de Informática 67		1
19. Laboratório de Informática – Educação Física		1
20. Sala dos Centros Acadêmicos – prédio central		1
21. Sala do Centro Acadêmico – Educação Física		1

22. Audiovisual	2
23. Recepção	2
24. Deposito material esportivo	1
25. Ginásio Poliesportivo*	1
26. Sala de dança	1
27. Campo de Futebol*	1
28. Piscina*	1
29. Galpão Minas Olímpica*	1
30. Refeitório*	1
LABORATÓRIOS	
31. Laboratório de Línguas	
32. Laboratório de Práticas Pedagógicas	
33. Laboratório de Artes	
34. Laboratório de Matemática	
35. Laboratório de Fisiologia	
36. Laboratório de Anatomia	
37. Laboratório de Biologia Geral	
38. Laboratório de Bioquímica,	
39. Laboratório de Botânica	
40. Laboratório de Microbiologia	

11.1 Sala dos professores

A Unidade possui uma sala de professores localizada no prédio central, que dispõe de três computadores com acesso à internet, micro-ondas, geladeira, escaninhos, cadeiras e mesas de reunião.

11.2 Coordenações de Cursos, gabinetes, chefias de Departamentos e Núcleos de estágio

O espaço das coordenações dos Colegiados de cursos é compartilhado entre os cursos de Ciências Biológicas, Letras, Matemática e Pedagogia. Está equipado com

quatro computadores com acesso à internet e impressora ligada em rede. Além disso, possui armários e mesas individuais para cada coordenador, mesa de reunião e cadeiras.

A Unidade possui 4 (quatro) gabinetes de trabalho para Chefes de Departamentos, todos são equipados mesas de escritório e armários novos e modernos, bem como cadeiras giratórias, computadores ligados em rede a uma impressora. Possui também 3 (três) gabinetes de trabalho para professores em regime de tempo integral, compostos de mesas, armários, cadeiras e ventiladores.

A sala de pesquisa e extensão é equipada com dois computadores com acesso à internet, impressora ligada em rede, mesa de reunião, armários, cadeiras almofadadas e cadeiras giratórias. Já o Núcleo de Estágio possui um computador com conexão à internet e ligado a uma impressora em rede e mobiliários (mesas, cadeiras giratórias e armários).

11.3 Salas de aula

As 28 (vinte e oito) salas de aula possuem quadro branco, ventiladores e telas de projeção. Apenas (3) delas já possuem data shows instalados, mas as demais já possuem à sua disposição este equipamento para serem instalados no segundo semestre de 2016.

11.4 Secretaria Acadêmica

A Secretaria Acadêmica possui ampla área física e conta com 4 computadores com acesso a internet e uma impressora multifuncional. O processo de registro acadêmico é informatizado e integrado ao Sistema de Secretarias da UEMG (Sistema AIX). Por meio deste Sistema, são gerados os históricos escolares, declarações, relatórios, listas de presença e emitidos os documentos necessários à Secretaria. Conforme dados da Pró-Reitoria de Ensino, disponibilizados no site da UEMG, a Unidade de Ibirité registrou 1233 alunos matriculados no 1º semestre de 2016.

11.5 Sala Master

Esta sala que integra o Programa UAITEC é compartilhada entre a UEMG e a FHA para oferta de cursos de formação educacional e qualificação profissional, e também cursos de pós-graduação lato sensu que ainda serão criados pelo ISEAT, sendo composta pelos seguintes ambientes:

1. Sala de vídeo conferência;
2. Sala de controle geral que centraliza os controles de videoconferência;
3. Estúdio de gravação;
4. Sala para produção de conteúdo

11.6 Auditório

Possui capacidade para 300 pessoas, é equipado com microfones sem fio, mesa de som com 12 canais, seis caixas de som, amplificador de 2500KW, microsystem, púlpito, mesa de conferência, tela de projeção e vários tipos de cabeamentos necessários para áudio e vídeo.

11.7 Recursos disponíveis de Informática e Multimídia

A sala multimídia está equipada com kit multimídia (lousa digital, data show, sistema de som e computador) e também com 50 poltronas modernas e confortáveis, sendo duas delas especiais.

11.8 Setor de Audiovisual

O Setor de Audiovisual disponibiliza 11 data shows, três notebooks, 10 DVDs, 5 microsystems, 4 televisões, 13 caixas de som, 5 caixas acústicas e 4 caixas amplificadas, bem como 4 armários e mesas.

11.9 Biblioteca

A Biblioteca Acadêmica, com área de 253,16 m², encontra-se instalada em local salubre, iluminado e confortável. Possui ventiladores, janelas amplas com cortinas e rampa para facilitar o acesso de pessoas com necessidades especiais. Conta com quatro computadores para consulta aos estudantes e dois computadores para uso dos

funcionários. Possui um acervo em um banco de dados que compreende o Sistema Integrado de Bibliotecas Pergamun, que foi implantado em 2015. Este Sistema permite a integração da biblioteca da Unidade com todas as bibliotecas do Sistema da UEMG.

A comunidade acadêmica já possui acesso a todas as bases do Portal de Periódicos da CAPES.

Possui acervo de 6914 títulos de livros que correspondem a 13124 exemplares para os cinco cursos.

Acervo do Instituto Superior de Educação Anísio Teixeira - 2016

Assunto geral	Nº Títulos	Nº Exemplares
Ciências biológicas	314	751
Matemática	296	930
Educação Física	333	829
Letras	1180	2005
Pedagogia	1604	3653
Núcleo comum	3187	4956
Total	6914	13124

A biblioteca possui também um total de 142 títulos de periódicos (revistas), somando 2424 exemplares. Não existem assinaturas de periódicos nas áreas específicas. O acervo é proveniente de doações de professores, alunos, instituições de ensino e comunidade, o que não configura, portanto, coleção ou sequência de exemplares. A indexação e catalogação dos periódicos estão previstas nas bases do Sistema Pergamun está prevista para o início de 2017.

Horário de funcionamento: segunda a sexta-feira de 07 h às 22h.

11.10 Rede computacional

A rede computacional é composta por 112 equipamentos utilizados pelo setor administrativo, professores coordenadores, chefes de Departamentos, Direção e alunos. Sendo 13 (treze) para uso exclusivo dos servidores técnico administrativo e 77 utilizados

pelos estudantes da Unidade. Os demais equipamentos são distribuídos entre Direção, Coordenações, Chefes de Departamentos e demais docentes.

11.11 Laboratórios de Informática

O ISEAT possui 3 (três) Laboratórios de Informática em locais de fácil acesso a toda comunidade, incluindo os portadores de necessidade especiais. O laboratório nº 66 possui 21 máquinas, e o laboratório nº 67, 17 equipamentos. Além disso, possuem ventiladores, Kit multimídia (lousa digital, data show, sistema de som e computador). O terceiro laboratório localizado no prédio do curso de Educação Física conta 36 computadores, ventiladores e uma tela de projeção e tem disponível um projetor multimídia que será instalado no segundo semestre de 2016.

Todos os computadores estão interligados em rede e estão equipados com os seguintes softwares: Pacote Office 2010, Adobe Reader e/ou Foxit Reader, Microsoft Security Essentials. Os computadores dos laboratórios 66 e 67 possuem Softwares específicos do Curso de Matemática (GeoGebra 5, Maxima Primer, Poly Pro, Super Logo).

Em 2014, os laboratórios 66 e 67 tiveram sua rede de internet reformada para melhor funcionamento, utilização e segurança dos equipamentos informáticos. No ano de 2016, o acesso de alunos a ambientes tecnológicos equipados com recursos digitais melhorou significativamente com a estruturação de uma rede e construção do laboratório de informática do prédio do curso de Educação Física, iniciados em 2014.

Os equipamentos responsáveis pela conexão da rede computacional (roteador e switch) estão localizados na sala do Setor de Informática da Fundação Helena Antipoff.

11.12 Acesso à internet

O acesso à internet é feito via fibra ótica com conexão de alta velocidade de 80 MB com possibilidade de rede WIFI. A Internet em toda rede é rastreada por um programa de firewall, que restringe alguns sites considerados inapropriados para o ambiente acadêmico. Dentre os softwares licenciados destacam-se: Sistema operacional Windows 7 Professional e Softwares Matemáticos.

11.13 Laboratório de Ensino e Pesquisa em Educação Matemática (LEPEM)

Não se pode negar a importância da Matemática e principalmente a sua aplicação em nosso cotidiano, afinal ela está presente em quase todas as atividades do nosso dia-a-dia, inclusive nas atividades de entretenimento. De fato, praticamente todos os setores do conhecimento utilizam e precisam de conceitos da Matemática, seja para medir, quantificar, calcular, estimar valores ou simplesmente na utilização do raciocínio lógico. No entanto facilmente percebemos que a matemática ainda é uma disciplina temida por muitos de nossos estudantes, parece difícil de entender, mais são muitos os estudantes que vêm demonstrando uma grande aversão pelo conhecimento da Matemática e isto traz, inclusive, consequências para o ensino superior haja vista identificarmos o aumento da frequência dos acadêmicos que apresentam dificuldades em conhecimentos elementares da Matemática básica. De acordo com publicação no site da BBC de 10 de fevereiro de 2016, segundo o levantamento, feito a partir da comparação de notas do exame nacional Prova Brasil com metas – expectativas de notas – específicas à realidade de cada cidade estudada, apenas 10,8% dos municípios têm alunos com o aprendizado adequado ao que se espera no 9º ano (contra 28% em 2011) em matemática. O Brasil é um dos países que mais reduziram o número de alunos sem conhecimentos básicos de matemática. Mas ainda é um dos últimos colocados em um ranking de competências nessa disciplina, aponta estudo da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) publicado.

A OCDE considera que, para chegar ao primeiro nível, os alunos têm de saber mostrar competências básicas como uma operação de adição. Apesar da melhora em relação aos conhecimentos básicos, os alunos brasileiros ficaram apenas no 58º lugar em matemática entre os 65 países e territórios analisados no último estudo PISA. Com essa classificação, o Brasil se situa abaixo da Albânia e da Costa Rica. O Brasil totalizou 391 pontos em matemática, de acordo com o PISA. A média dos países da OCDE é de 494 pontos. A organização considera que os alunos que ficam abaixo do nível 2 (entre os seis existentes, que evoluem de acordo com o grau de dificuldade das perguntas) nas disciplinas analisadas (matemática, leitura e ciências) terão dificuldades na escola e, mais tarde, no mercado de trabalho, e poderão não ascender socialmente. Segundo o

PISA, 67,1% dos alunos brasileiros com 15 e 16 anos (faixa etária analisada no estudo) estão abaixo do nível 2 em matemática, com baixa performance na disciplina. A OCDE destaca, no entanto, que o Brasil registrou uma das maiores taxas de crescimento no total de pontos em matemática entre 2003 a 2012, passando de 356 a 391 pontos no período.

Nesse sentido, percebe-se a necessidade de um investimento na formação do professor de matemática, e neste contexto as universidades, faculdades, institutos de ensino superior devem atuar efetivamente no desenvolvimento de novas possibilidades para o ensino e aprendizagem da Matemática e que possam capacitar esse estudante. Diante do exposto torna-se importante a implantação de uma sala-ambiente para que o futuro professor tenha condições de aperfeiçoar e melhorar sua profissionalização por meio de experimentações. Um desses espaços constitui-se no Laboratório de Ensino de Física e Matemática, que é um espaço propício para uma melhor compreensão de conceitos através da realização de atividades que envolvam jogos, pesquisas, utilização de softwares matemáticos, etc. Trata-se então de uma sala-ambiente nos quais os recursos didático-pedagógicos criam vida.

Com este espaço os professores de Matemática poderão dinamizar seus trabalhos, enriquecer as atividades de ensino e aprendizagem, tornando esse processo prazeroso e eficaz, além de despertar a criatividade dos estudantes. Para Lorenzato (2006, p.5), existem diferentes concepções do que é um Laboratório de Matemática. Pode-se dizer que é um espaço onde os licenciandos podem produzir materiais, criar e desenvolver conhecimentos, sanar dúvidas e curiosidades sobre algum conteúdo matemático.

O Laboratório de Ensino de Matemática pode possuir um conceito muito amplo, Lorenzato ainda destaca que: [...] é um local não só para aulas regulares de matemática, mas também para os professores planejarem suas atividades, sejam elas aulas, exposições, olimpíadas, avaliações, entre outras, discutirem seus projetos, tendências e inovações; um local para criação e desenvolvimento de atividades experimentais,

inclusive de produção de materiais instrucionais que possam facilitar o aprimoramento da prática pedagógica. (LORENZATO, 2006, p.6).

Nessa concepção entendemos que é uma sala ambiente onde o licenciando terá oportunidade de questionar, conjecturar, pesquisar, experimentar, analisar, concluir, enfim, aprender e, principalmente desenvolver novos conhecimentos.

11.13.1 Justificativa

Ensinar matemática, desenvolver o raciocínio matemático, estimular a criatividade e a arte de resolver problemas são, sem dúvida, algumas das atribuições dos professores de Matemática. Diante disto, faz-se necessário criar estratégias que despertem o maior interesse pela matemática. Neste sentido, devemos procurar alternativas para complementar as atividades desenvolvidas em sala de aula, de maneira a motivar o licenciando para a aprendizagem, trabalhar a sua autoconfiança, concentração e o raciocínio lógico-dedutivo, lembrando-se inclusive de proporcionar a interação social. Além dessas justificativas para o Laboratório de Ensino de Física e Matemática destacamos as seguintes:

- Poder relacionar conhecimento escolar com a vida e com o mundo, pois o estudante que interage com maior diversidade de recursos e de materiais pedagógicos tem possibilidade de fazer isso com mais eficácia;
- Agregar materiais que estimulem a curiosidade, a observação, a investigação e a troca de experiências.

11.13.2 Objetivos

Objetivo Geral

Construir e aprimorar conhecimento matemático, através da utilização de recursos didáticos e de atividades lúdicas que propiciem o desenvolvimento acadêmico, intelectual e as relações sociais.

Além deste objetivo geral, podemos destacar os seguintes objetivos específicos:

- Estimular o prazer pela matemática;

- Estimular o estudante a pensar ativamente;
- Demonstrar concretamente conceitos e teoremas matemáticos;
- Desenvolver raciocínio lógico e dedutivo;
- Aprender Geometria através de objetos manipulativos e softwares educacionais;
- Desenvolver visão espacial;
- Explorar formas geométricas e suas dimensões;
- Estimular a atenção e a concentração;
- Promover a interação entre os estudantes.

A figura do professor de matemática nesse Laboratório é imprescindível, pois a ele cabem as seguintes tarefas:

- Considerar o Laboratório de Ensino de Física e Matemática um espaço de ensino e aprendizagem;
- Estimular o estudante a pensar ativo, criativo e autonomamente, atuando como mediador entre o estudante e o conhecimento;
- Estimular o processo contínuo de exploração do Laboratório;

11.13.3 Atividades Previstas para o Laboratório

O Laboratório de Ensino de Física e Matemática não se constitui apenas de um ambiente físico com materiais concretos. Serão as atividades desenvolvidas nele que darão vida ao local, tornando-o uma ferramenta eficiente para a construção do conhecimento da Matemática e da Física. Veja a seguir, algumas atividades que podem ser desenvolvidas neste ambiente:

- Aulas dinâmicas;
- Oficinas;
- Apresentações de palestras;
- Minicursos;
- Aulas práticas para revisão;
- Sala de resolução de problemas;
- Sala para grupos de estudos e discussões;

- Utilização da metodologia de jogos na Educação Matemática;
- Exposições de obras de arte ligadas ao conhecimento da Matemática.

12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, M. I. de. Ensino com pesquisa na licenciatura como base da formação docente. In: TRANSVERSINI, C. et al. (Orgs.). **Trajetórias e processos de ensinar e aprender: práticas e didáticas** – Livro 2. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008. p. 473-487.
- AZZI, S. Trabalho docente: autonomia didática e construção do saber pedagógico. In: PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2009. p. 35-60.
- BRASIL. CNE/CP. Parecer nº 2, de 9 de junho de 2015. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, 25 jun. 2015 Seção I, p. 13. Disponível em: http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/parecer_cne_cp_2_2015_aprovado_9_junho_2015.pdf
- _____. CNE/CP. Parecer nº 28, de 2 de outubro de 2001. Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos Cursos de Licenciatura, de Graduação Plena, de formação de professores da educação básica em nível superior, cursos de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 jan. 2002. Seção I, p. 31. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arqui_vos/pdf/028.pdf. Acesso em: 21 set. 2014.
- _____. CNE/CP. Resolução nº 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da educação básica em nível superior. **Diário Oficial da União**, Brasília, 4 mar. 2002. Seção I, p. 9. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arqui_vos/pdf/CP022002.pdf. Acesso em: 21 set. 2014.
- _____. CNE/CP. Resolução nº 2, de 02 de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. **Diário Oficial da União**, Brasília, 02 jul. 2015 Seção I, p. 08. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category_slug=julho-2015-pdf&Itemid=30192
- CARVALHO, D. L. de; ONAGA, D. S. A que serve a educação matemática. **Revista ANDE**, - Associação Nacional de Educação, São Paulo, n. 9, ano 5, p.46-50, 1985.
- CURY, C. R. J. Estágio supervisionado na formação docente. In: LISITA, V. M. S. S.; SOUSA, L. F. E. C. P. (Orgs.). **Políticas educacionais, práticas escolares e alternativas de inclusão escolar**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p. 113-122.

- CRUZ, C.; RIBEIRO, U. **Metodologia Científica**: teoria e prática. 2 ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.
- DAUANNY, E. B. Estágio e TCC: um contexto formativo mediado pela investigação sobre a prática pedagógica. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA - Educação Matemática, Cultura e Diversidade, 10., 2010a, Salvador. **Anais...** Salvador, 2010a. Disponível em: http://www.lematec.net/CDS/ENEM10/artigos/CC/T18_CC1215.pdf Acesso em: 20 mar. 2015.
- _____. Estágio reflexivo: um espaço para a superação da racionalidade técnica na formação do professor de matemática. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO - Endipe, 15., 2010, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, 2010b.
- _____. **O estágio no contexto dos processos formativos dos professores de Matemática para a Educação Básica**: entre o proposto e o vivido. 2015. 375f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-25062015-123356/>
- DE OLHO nas metas 2012. Quinto relatório de monitoramento das 5 Metas do Todos pela Educação. Disponível em: http://www.todospelaeducacao.org.br//arquivos/biblioteca/de_olho_nas_metas_2012.pdf Acesso em: jun. 2013.
- FIORENTINI, D. A didática e a prática de ensino mediadas pela investigação sobre a prática. In: ROMANOWSKI, J.; JUNQUEIRA, S. (Orgs.). **Conhecimento local e conhecimento universal**: pesquisa, didática e ação docente. Curitiba: Champagnat, 2004. v. 1, p. 243-257
- FIORENTINI, D.; OLIVEIRA, A. T. de C. C. de. O lugar das Matemáticas na Licenciatura em Matemática: que matemáticas e que práticas formativas? **Boletim de Educação Matemática - BOLEMA**, Rio Claro, v. 27, n. 47, p. 917-938, dez. 2013.
- FONSECA, M. da C. F. R. (Org.). **Letramento no Brasil**: habilidades matemáticas - reflexões a partir do INAF 2002. São Paulo: Global - Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação, Instituto Paulo Montenegro, 2004.
- FREIRE, P. Papel da educação na humanização. **Revista da FAEEBA – Faculdade de Educação do Estado da Bahia**, Salvador, ano 6, n. 7, jan./jun. 1997. Disponível em <http://www.projetomemoria.art.br/PauloFreire/obras/artigos/6.html>. Acesso em: março/2012.
- _____. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

- GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. (Coords.). **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.
- GHEDIN, E. A articulação entre estágio-pesquisa na formação do professor-pesquisador e seus fundamentos. In: BARBOSA, R. L. L. (Org.). **Formação de educadores: artes e técnicas – ciências e políticas**. São Paulo: Editora Unesp. 2006. p. 225-246.
- _____. Professor reflexivo: da alienação da técnica à autonomia da crítica. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008. p. 129-150
- LORENZATO, Sergio (org.). **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006
- LÜDKE, M. Universidade, escola de educação básica e o problema do estágio na formação de professores. **Revista Brasileira de pesquisa sobre a formação docente**, Belo Horizonte, v. 01, n. 01, p. 95-108, ago./dez. 2009. Disponível em <http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br>
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- LUCKESI, C.C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 22 ed. São Paulo: Cortez, 2011. 272 p.
- NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In:_____. (Coord.) **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992. p. 15-33.
- PAIVA, D. V.; CARVALHO, J. P. Cursos de reciclagem para professores de Matemática. **Presença Pedagógica**, Belo Horizonte, Edição Especial: Educação Matemática, p. 101-109, 2005.
- PAVANELLO, R. M. A pesquisa na formação de professores de matemática para a escola básica. **Educação Matemática em Revista**, São Paulo, ano 10, n. 15, p. 8-13, dez. 2003.
- PÉREZ-GOMES, A. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992. p. 93-138.
- PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In:_____. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2009a. p.15-34.
- _____. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?** 8. ed. São Paulo: Cortez, 2009b.

_____. Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiência de formação docente. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 521-539, set./dez. 2005.

_____. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008. p. 17-52.

_____. Projeto pedagógico e identidade da escola. In: _____. **De professores, pesquisa e didática**. Campinas: Papyrus, 2001. p. 59-75.

_____. **Relatório de Gestão – 2006-2009**. São Paulo: Pró-Reitoria de Graduação – Universidade de São Paulo, nov. 2009c.

PIMENTA, S. G.; GONÇALVES, C. L. **Reverendo o Ensino de 2º grau: propondo a formação de professores**. São Paulo: Cortez, 1992.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

PIMENTA, S. G.; GARRIDO, Elza; MOURA, Manoel. Pesquisa Colaborativa na escola como abordagem facilitadora para o desenvolvimento profissional do professor. In> MARIN, Alda I. (org.) **Educação Continuada**. Campinas: Papyrus, 2000. p.89-112

PIRES, C. M. C. Reflexões sobre os cursos de licenciatura em Matemática. **Educação Matemática em Revista**, São Paulo, v. 9, n. 11, Edição Especial, p. 44-56, 2002.

RIOS, T. A. É possível formar professores sem a Didática? In: **ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO - XVII Endipe**, 2014, Fortaleza. Fortaleza, 11 a 14 de novembro de 2014.

ROCHA, I. C. B. da. Ensino de Matemática: formação para a exclusão ou para a cidadania? **Educação Matemática em Revista**, São Paulo, ano 8, n. 9/10, p. 22-31, abr. 2001.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado**, Porto Alegre: Artmed, 1998

SANTOS, B. de S. Para além do Pensamento Abissal: Das linhas globais a uma ecologia de saberes. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, 78, Outubro 2007, p. 3-46

SBEM. **Subsídios para a discussão de propostas para os cursos de licenciatura em Matemática**: uma contribuição da Sociedade Brasileira de Educação Matemática. São Paulo, 2003. Disponível em: http://www.academia.edu/4256113/SUBS%C3%8DDIOS_PARA_A_DISCUSS%C3%83O_DE_PROPOSTAS_PARA_OS_CURSOS_DE_LICENCIATURA. Acesso em: julho/2012.

SILVESTRE, M. A. Sentidos e significados dos estágios curriculares obrigatórios: a fala do sujeito aprendente. In: GOMES, M. de O. (Org.). **Estágios na formação de professores**: possibilidades formativas entre ensino, pesquisa e extensão. São Paulo: Edições Loyola, 2011. p. 165-186.

VÁZQUEZ, A. S. **Filosofia da práxis**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

VEIGA, I. P. A. Projeto político-pedagógico da escola: uma construção coletiva. In:_____. (Org.). **Projeto político-pedagógico da escola**: uma construção possível. Campinas, SP: Papyrus, 1995. p.11-35.

ZEICHNER, K. M. El maestro como profesional reflexivo. **Cuadernos de pedagogia**, v.220, p.44-49.1993