



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE MATEMÁTICA**



PROJETO:

**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU ESPECIALIZAÇÃO
EM “TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO NA
PROMOÇÃO DA APRENDIZAGEM”**

Porto Alegre, maio de 2005.

SUMÁRIO

I - IDENTIFICAÇÃO	3
II - APRESENTAÇÃO	4
III - JUSTIFICATIVA	7
IV - OBJETIVOS	8
V - NECESSIDADES/IMPORTÂNCIA PARA UFRGS, REGIÃO E ÁREA	9
VI – ESTRUTURA DO CURSO	9
VII - METODOLOGIA	14
VIII - FUNÇÕES DO DOCENTE	14
IX - DOCENTES	15
X-QUADRO SÍNTESE DOS DOCENTES	18
XI – AVALIAÇÃO	19
XII - METAS	19

I - IDENTIFICAÇÃO

1.1 - TÍTULO: Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* Especialização em “Tecnologias da Informação e da Comunicação na Promoção da Aprendizagem”.

1.2 - ABRANGÊNCIA:
NACIONAL

1.3 - FONTES DE FINANCIAMENTO:
Ministério da Educação - MEC
Secretaria de Educação a Distância - SEED

1.4 - ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS:
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Instituto de Matemática

1.5 - PÚBLICO-ALVO:
Multiplicadores e Professores da Rede Pública de Escolas das Diversas Unidades da Federação

1.6 - PERÍODO DE EXECUÇÃO:
NOVEMBRO DE 2005 A NOVEMBRO DE 2006

1.7 – CARGA HORÁRIA:
405 HORAS

1.8 - COORDENADORES DO CURSO:
Coordenação Geral: Profa. Prof. Dr. Marcus Vinicius Basso – IM/UFRGS
Coordenação Administrativa: Dra Rosane Aragón de Nevado – FACED/UFRGS
Coordenação Pedagógica: Profa. Dra. Léa da Cruz Fagundes – LEC/UFRGS

1.9 - MODALIDADE DO CURSO:
Especialização a Distância

1.10 - Endereços (coordenadores):
Dr. Marcus Vinicius Basso – **Instituto de Matemática (IM/UFRGS)** - mbasso@ufrgs.br
Dra Rosane Aragón de Nevado – **FACED/UFRGS** – rosane@edu.ufrgs.br
Dra. Léa da Cruz Fagundes – **LEC/UFRGS** – leafagun@ufrgs.br

II - APRESENTAÇÃO

Para atender aos princípios orientadores da política de ação da Administração Central, de produção e disseminação do saber, bem como atender à necessidade de responder ao desafio da inovação, a UFRGS vem implementando diferentes projetos e ações, envolvendo a experimentação e o uso das novas tecnologias da informação e comunicação (TICs).

Dentre esses, destacam-se pelo seu pioneirismo e qualidade acadêmica, os desenvolvidos pela FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FACED e pelo LABORATÓRIO DE ESTUDOS COGNITIVOS - LEC - Instituto de Psicologia. A começar pelo Projeto EDUCOM, iniciado em 1984, a FACED e o LEC têm realizado, sistematicamente, investigações sobre o uso do computador no processo ensino-aprendizagem e desenvolvido atividades de formação de recursos humanos em nível de ensino de graduação, pós-graduação *lato e stricto sensu*, e de extensão, com vistas a incorporar as novas tecnologias de comunicação e informação – NTCI ao processo educacional.

O acervo de saberes sobre as possibilidades educativas do uso dessas tecnologias, construído ao longo desse período e orientado numa perspectiva crítica e de construção intersubjetiva do conhecimento, está permitindo propor inovações nos ambientes de aprendizagem bem como desenvolver novos modelos para a formação de professores, tarefa precípua da Universidade. Nesta perspectiva, a FACED iniciou, a partir de 1995, o oferecimento de disciplinas da área de formação pedagógica, em nível de graduação, via RNP/INTERNET, para estudantes das diferentes licenciaturas da UFRGS, bem como o desenvolvimento de disciplinas de pós-graduação utilizando a Internet, através de seu Laboratório de Informática no Ensino Superior – LIES.

Somando esforços nessa direção, via estabelecimento de parcerias com a FACED e o Laboratório de Estudos Cognitivos, o Instituto de Matemática (IM) tem implementado ações para o desenvolvimento de Projetos em Informática na Educação e Educação a Distância.

Importante, entre as ações que ligam ensino, pesquisa, formação de professores e uso de tecnologia informática, está o projeto **“O Computador na Aprendizagem de Matemática Elementar”**, iniciado em 1995 e em desenvolvimento até hoje, servindo de apoio para as disciplinas do Curso de Licenciatura que aliam Informática com Ensino de Matemática. Mais recentemente, em 2002 e 2003, está se desenvolvendo o Projeto de Pesquisa **“Construção dos Números Reais e discussões sobre trigonometria e funções trigonométricas”**, que parte de uma das principais problemáticas da formação de professores - “qual é o conhecimento específico de Matemática que deve ser construído em nível superior e que é essencial ao professor do nível básico?”. Este projeto tem como campo de ação a sala de aula do Curso de Licenciatura e se propõe a produzir material didático. Também encontram-se em andamento o **Projeto Fábrica Virtual - Produção de Módulos Educacionais Digitais - Matemática**, dentro do **Projeto RIVED (Red Internacional Virtual de Educación)**, desenvolvido no Ministério da Educação do Brasil pela Secretaria de Educação a Distância (SEED) em parceria com a Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico (SEMTEC), constituindo-se em uma iniciativa para criação de material didático digital com intuito de otimizar o processo de ensino das ciências da natureza e da matemática no ensino médio presencial, com financiamento da UNESCO e o projeto **Um Ambiente de Apoio à Pedagogia de Projetos de Aprendizagem** pela Fundação de Apoio à Universidade Federal do Rio Grande do Sul – FAURGS e com financiamento da FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos - Ministério da Ciência e Tecnologia. Na Extensão, durante o ano de 2003, 40 licenciandos dos cursos de Licenciatura em Matemática - diurno e noturno, participaram, como bolsistas, do **Programa ECSIC - Escola, Conectividade e Sociedade da Informação**, atuando em 35 escolas da Rede Municipal de Ensino de Porto Alegre, sobretudo, interagindo com estudantes do ensino fundamental. Este programa é desenvolvido em parceria com a Prefeitura de Porto Alegre e financiando pelo BNDES - Banco nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. A partir dele, pretende-se disseminar os modelos/protótipos de inovação curricular desenvolvidos e testados pelo Laboratório de Estudos Cognitivos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em função das necessidades de transformação do modelo de Escola da Sociedade Industrial para um novo modelo: o da Escola que vai formar o cidadão da Sociedade da Informação e da Sociedade do Conhecimento.

No período de mais de dez anos de produção voltada para o ensino e formação de

professores, os pesquisadores/docentes do Instituto de Matemática, da Faculdade da Educação e do Laboratório de Estudos Cognitivos, formaram um grupo em torno de um interesse comum: a formação de professores com o uso dos recursos das tecnologias da informação e comunicação. Os doutores em Educação e Informática Educativa do IM têm se identificado e atuado na área de Educação Matemática.

O acúmulo de experiência também tem contribuído para que o Instituto de Matemática, a Faculdade de Educação e o Laboratório de Estudos Cognitivos assumam posição relevante na UFRGS e fora dela, como partícipes privilegiados de projetos educativos oriundos de outras áreas de formação profissional da Universidade e de outros setores ligados à educação, do país e do exterior.

O Laboratório de Estudos Cognitivos - LEC, do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, surgiu em 1973 da preocupação de uma equipe de profissionais em relação às dificuldades de aprendizagem dos alunos de nossas escolas, principalmente da rede pública. Seu objetivo básico era o estudo do desenvolvimento da inteligência na criança bem como dos seus mecanismos de aprendizagem. O LEC realizou pesquisas, contatou grupos piagetianos, assessorou o ensino oficial, treinou professores e auxiliou na formação do psicólogo escolar na Universidade.

Em estreita colaboração com o ProInfo (Programa Nacional de Informática na Educação) da Secretaria de Educação a Distância – SEED do Ministério da Educação - MEC tem ajudado a escola pública a aproveitar os recursos poderosos das tecnologias da informática e os usos da Internet para preparar o novo cidadão para um modelo de sociedade em novos patamares da evolução humana.

Nesta perspectiva tem desenvolvido projetos de pesquisa atendendo as seguintes áreas:

- formação de recursos humanos
- educação a distância
- estudo do afeto e da cognição em ambientes informatizados
- estudo da cognição de sujeitos portadores de necessidades especiais
- robótica
- criação de uma cultura de informática
- estudo da expressão gráfico-plástica em ambiente informatizado

O IM, o LEC e a FACED contam com equipes interdisciplinares de pesquisadores nas quais estão representadas as áreas de Psicologia, Comunicação, Artes, Matemática, Ciências Sócio-Históricas, Ciências Físicas, Ciências Biológicas, Química, Pedagogia, Linguística e Computação.

No desenvolvimento dos projetos, o LEC tem contado com diversas parcerias, entre elas: OEA, CNPQ, MEC, BNDES

Em 1997, o Ministério da Educação definiu uma política pública nacional para a informática educativa por meio de um amplo Programa (ProInfo) com a co-participação de todas as unidades da federação. Nesse momento, o LEC e a FACED foram convidados, com outras universidades, a oferecer a contribuição de sua larga experiência. Desta forma, ao mesmo tempo em que o MEC definiu recursos humanos para formação de professores e a aquisição de equipamentos para montagem dos laboratórios, resguardou, nessa ação, a autonomia de cada Estado, para decidir sobre a escolha dos recursos de ensino e pesquisa da Universidade que julgar mais adequada a filosofia de educação que deseja imprimir à formação de seus professores quanto ao uso da tecnologia.

Nessa perspectiva, cabe salientar que a nossa Universidade, através do trabalho do IM, LEC e da FACED, tem sido muito requisitada pelos diferentes governos estaduais, trabalhando sozinha ou em parcerias com as universidades dos Estados em questão, para desenvolver cursos de especialização para formação de multiplicadores, professores da rede pública que passarão a exercer suas funções nos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs). Esses multiplicadores têm como função formar os professores da rede de escolas parceiras no programa para que possam utilizar, de forma inovadora, os equipamentos recebidos pela escola.

O projeto ora proposto dará continuidade às ações realizadas pelo grupo, visando a preparação de novos professores para o uso crítico das novas tecnologias da informação e da

comunicação, de forma integrada, em suas práticas pedagógicas, assim como para atuarem como multiplicadores do uso dessas tecnologias.

2.1 - PARTICIPANTES DO CURSO

O projeto envolverá um total de 350 professores, conforme a discriminação a seguir:

- a) 300 professores que atuam na rede pública de educação das diversas unidades da federação.
- b) Adicionalmente, 50 multiplicadores de NTEs das diferentes UF receberão um curso de atualização de 40 horas no uso dos aplicativos do LINUX . Esses multiplicadores atuarão como apoio no decorrer do curso.

2.2 - REQUISITOS MÍNIMOS E COMPROMISSOS IMPRESCINDÍVEIS PARA A SELEÇÃO DO PROFESSOR

2.2.1 Pré-requisitos

1. Ter certificado de nível superior, preferencialmente em licenciatura plena;
2. Servidor efetivo da rede pública de ensino (estadual ou municipal);
3. Experiência docente como professor regente (ensino fundamental e/ou médio), no mínimo dois anos;
4. Domicílio no mesmo município do NTE a ser lotado;
5. Tempo para aposentadoria igual ou superior a cinco anos;
6. Ser voluntário para participação no curso;
7. Não constar registro de evasão em formação anterior do ProInfo;
8. Possuir conexão com Internet com velocidade e duração diária compatível com as necessidades de um curso a distância;

2.2.2 Compromissos

1. Trabalhar no NTE após o curso, no mínimo dois anos;
2. Estabelecer parceria com um colega (professor parceiro) de uma escola pública de ensino básico.
3. Trabalhar no ambiente *on line*, no mínimo, dez horas por semana em atividades de aprendizagem tais como: participação em fóruns, leitura e resposta de *e-mails*, participação em *chats*, leitura e produção de documentos;
4. Dedicar de, no mínimo, 6 horas semanais ao longo de todo Curso para desenvolvimento de projetos junto a professores e alunos, em uma escola da rede pública que utilize as tecnologias da informação e comunicação no processo de aprendizagem e possua laboratório de informática com acesso a internet;
5. Disponibilidade para viagens, se a área de atuação do NTE requerer,

2.3 - DOCUMENTOS PARA SELEÇÃO

1. Ficha de inscrição do candidato contendo 2 (duas) fotos 3x4 a ser encaminhada para a Coordenação Estadual ou Municipal do Proinfo acompanhada da documentação exigida;
2. Indicação da escola onde pretende desenvolver o projeto com alunos e do(s) professor(es) parceiro(s)
3. Declaração de compromisso em relação à atuação como multiplicador;
4. Comprovação de título de licenciatura plena por IES reconhecido pelo MEC. Apresentar diploma de graduação (cópia);
5. Documento de identidade (cópia);
6. CPF (cópia);
7. Curriculum Vitae (contendo Identificação, Formação, Experiência Profissional, Publicações);
8. Apresentação de texto de uma ou duas laudas, contendo a análise de experiências anteriores que motivaram a sua candidatura para ser multiplicador no NTE;
9. Autorização do Coordenador Estadual ou Municipal de Informática na Educação para que o candidato participe do curso;

10. Declaração do cursista de que dispõe de infra-estrutura tecnológica e tempo disponível para a realização do curso;
11. Termo de compromisso de liberação de, no mínimo, 16 horas semanais pela Secretaria de Educação do Estado ou do Município, durante o tempo de duração do curso.

2.4 – PROCESSO DE SELEÇÃO

A seleção será realizada em estreita articulação e colaboração entre as entidades envolvidas, através de dois estágios, o primeiro baseado na solicitação de inscrição e o segundo na participação em atividades de qualificação, conforme a seguir detalhados.

FASE I

Divulgação/chamada (de responsabilidade das Secretaria de Educação)

- Edital ou anúncio público, dando conhecimento aos docentes de processo de seleção para formação de multiplicadores para atuar nos Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE.

Pré- seleção

- Inscrição
- Recebimento da documentação (correio convencional):

Seleção

- Análise da documentação e texto apresentados.

FASE II

Ser aprovado na Etapa 3 (Período de Qualificação) descrita no item VI (Estrutura do Curso) deste documento.

III - JUSTIFICATIVA

Em 1986, ministramos o Curso de Especialização para 20 professores de 10 Delegacias Regionais de Ensino da Secretaria de Educação do Estado do Rio Grande do Sul. Em 1988, oferecemos um curso de Especialização em Informática na Educação para professores da Faculdade de Educação da UFPEL (Universidade Federal de Pelotas/RS) para professores da rede estadual e municipal de ensino público.

Os docentes da UFRGS participaram entre 1989/90 dos Cursos de Especialização promovidos pelo PRONINFE/MEC (Programa Nacional de Informática Educativa), dois deles realizados na UNICAMP e um terceiro na Escola Técnica Federal de Goiás. Paralelamente, foi desenvolvida na UFRGS uma seqüência de cursos de extensão, atendendo a demanda de escolas públicas e sistemas municipais de ensino do Rio Grande do Sul.

Entre 1991/92, a partir de pesquisas realizadas para estudar o uso de computadores em rede por alunos surdos, foi desenvolvido o primeiro Curso de Extensão a Distância para Formação de Professores de Educação Especial, visando a introdução da informática em escolas de surdos. A partir de novembro de 1991, os professores de classes de alfabetização, de 6 escolas estaduais, passaram a usar a comunicação em rede.

Essas primeiras experiências de comunicação em redes foram feitas com auxílio de Projeto financiado pela OEA/MEC, e a conexão foi estabelecida usando a tecnologia de rádio-amador, na forma de Packet-Radio.

Em 1994, realizamos o primeiro curso de pós-graduação lato sensu - Especialização totalmente a distância usando a Internet e o correio eletrônico. Foram formados e certificados pela UFRGS professores especialistas do Ministério de Educação da Costa Rica, em projeto desenvolvido pela Fundação Omar Dengo (FOD).

Entre 1997/98, o LEC desenvolveu o Projeto EDUCADI/CNPq (Educação a Distância em Ciência e Tecnologia). Neste projeto as experiências de uso da informática foram realizadas por escolas de Fortaleza - CE, São Carlos - SP e Porto Alegre - RS, em conexão pela Internet, tendo sido acompanhadas pela formação em serviço de professores em suas escolas e estudantes das universidades envolvidas.

Entre 1997/98 realizamos um curso de especialização para professores multiplicadores, numa parceria entre o Estado do Rio Grande do Sul, o ProInfo/SEED/MEC e a UFRGS. Esse curso foi desenvolvido parte a distância e parte presencial.

Em 1999, desenvolvemos o II curso de especialização lato sensu "Formação de Professores Multiplicadores para os Núcleos de Tecnologia do Rio Grande do Sul" para formação de um segundo grupo de professores multiplicadores para atuarem nos Núcleos de Tecnologia do RS. Ainda em 1999, professores do LEC/UFRGS orientaram o planejamento e a execução do curso de especialização de "Formação de Professores Multiplicadores do Vale do Itajaí (SC), em parceria com o Centro Universitário de Jaraguá do Sul".

Entre 1997-2000 os professores do LEC/UFRGS orientaram o planejamento e a execução de curso semelhante para a formação de professores multiplicadores para os novos Núcleos de Tecnologia Educacional dos Estados de Goiás, Santa Catarina, Piauí e Pará, em parceria com a Universidade Federal de Goiás, Centro Universitário de Jaraguá do Sul, Universidade Federal do Piauí e com a Universidade Estadual do Pará.

Em 2000 foi realizado o primeiro curso de pós-graduação lato sensu, nível de aperfeiçoamento, totalmente a distância, usando uma plataforma na Web, para formação continuada de professores especialistas, atendendo, em parceria com o ProInfo/SEED/MEC, os professores multiplicadores de NTEs de todos os estados brasileiros.

Posteriormente, de 2002 a 2004, foram realizados três cursos de especialização, na modalidade a distância: o primeiro deles, de abrangência nacional, e os dois seguintes, respectivamente, para o Estado de Tocantins e estados da Região Norte.

Os resultados desses estudos já estão traduzidos em modelos teórico-explicativos e em modelos metodológicos para orientar as mudanças nas práticas curriculares. A análise dos resultados permite afirmar que existem condições suficientes para implementação deste curso parcialmente a distância, tendo como metodologia básica o desenvolvimento de projetos interdisciplinares com a utilização da telemática.

IV – OBJETIVOS

4.1 - OBJETIVOS GERAIS

1. Qualificar professores para capacitar professores das escolas parceiras para a utilização de recursos de interação e comunicação na escola, privilegiando a aprendizagem baseada na construção cooperativa de conhecimento;
2. Criar uma cultura de redes cooperativas intra/inter escolar a partir do uso de novas tecnologias de comunicação e informação na prática pedagógica;
3. Qualificar professores na área de gestão das tecnologias na escola, preparando-os para o trabalho de sensibilização dos gestores escolares.
4. Produzir pesquisas contemplando informática e educação na perspectiva da inclusão digital
5. Produzir pesquisas contemplando informática e educação na perspectiva da capacitação de professores em serviço
6. Desenvolvimento de produtos e ferramentas computacionais de ensino e aprendizagem

4.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Desenvolver modelos de aprendizagem cooperativa que privilegiem o trabalho com projetos interdisciplinares;
2. Vivenciar processos de construção cooperativa de conhecimento favorecido pelo uso de recursos de tecnologias da interação e da comunicação em sala de aula;

3. Refletir sobre aspectos teórico-práticos que propiciem aos professores-alunos, meios adequados para avaliar, criticamente, tanto os métodos educacionais vigentes quanto os recursos de interação e de comunicação disponibilizados;
4. (Re)significar os papéis do professor, enquanto problematizador e orientador dos processos individuais e coletivos de aprendizagem;
5. Utilizar e integrar diferentes mídias em ambientes de aprendizagem construtivista, favorecendo a autonomia, a consolidação de comunidades virtuais de aprendizagem continuada e a incorporação do saber histórico ao mundo vivido;
6. Fornecer subsídios às pesquisas em tecnologias na educação vinculadas a projetos pedagógicos, estimulando, dessa forma, o desenvolvimento da referida área;
7. Desenvolver estudos e pesquisas sobre questões do uso da tecnologia visando contribuir para a melhoria da qualidade da educação básica priorizando o ensino público;
8. Oferecer subsídios teóricos que propiciem aos professores-alunos, meios adequados para avaliar criticamente tanto os métodos educacionais vigentes quanto os recursos tecnológicos disponibilizados;
9. Realizar pesquisas envolvendo o desenvolvimento e aplicabilidade dos modelos de aprendizagem cooperativa na capacitação de professores em serviço.

V – NECESSIDADE E IMPORTÂNCIA PARA A UFRGS, REGIÃO E ÁREA DE CONHECIMENTO

Este curso tem dupla função no âmbito da UFRGS:

a) disponibiliza a experiência acumulada de seus pesquisadores e de seus docentes a serviço da Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação;

b) proporciona, ao quadro de docentes da própria universidade, um contato direto com experiências de educação a distância na formação de professores de redes públicas de ensino fundamental e médio.

Concluindo, na medida em que presta serviços relevantes ao sistema educacional do país, a UFRGS se beneficia por participar do movimento de criação de Universidades Virtuais.

VI – ESTRUTURA DO CURSO - PROJETO PEDAGÓGICO

O curso terá etapas distintas, desde o seu planejamento, até a sua integralização, conforme apresentamos a seguir:

Etapas 1: Preparação do material didático e montagem da equipe de trabalho.

A equipe será composta de docentes, tutores e apoio técnico. Além da produção do material didático do curso, será incluída a elaboração de material, com parâmetros de qualidade para a avaliação dos cursistas no período de qualificação.

Etapas 2: Curso de atualização para os multiplicadores que atuarão como apoio local aos cursistas

Será realizado um curso de atualização em aplicativos básicos do Linux para 30 multiplicadores que atuarão como apoio nos estados, no decorrer do curso.

Etapas 3: Período de Qualificação

Nessa primeira etapa, serão realizadas atividades que buscarão qualificar os candidatos para a realização do curso:

a) Oficina de instrumentalização (40 horas): oficina de uso dos aplicativos básicos do Linux e qualificação no uso do ambiente e-proinfo;

b) Fórum temático, com discussão pedagógica e produção de texto sintetizando o fórum. Duração de 2 semanas.

Essas atividades serão realizadas com o apoio dos professores-multiplicadores dos NTEs que realizaram o curso “Oficina de Aplicativos do Linux”.

Obs: Todos os cursistas considerados qualificados, conforme os parâmetros elaborados pelos docentes, terão computadas as horas desse período para compor as 400 horas do curso.

Etapa 4: Desenvolvimento de Oficinas e Seminários

Nesta nova perspectiva de curso, o design é diferenciado dos moldes tradicionais, não se estruturando em "disciplinas". Sua atividade principal é a realização de um projeto de aprendizagem interdisciplinar, com alunos de escolas públicas (atividade prática), acompanhado do registro no repositório do curso e a análise criteriosa de seu desenvolvimento, fundamentando-o teoricamente.

Para subsidiar técnica, metodológica e teoricamente os projetos desenvolvidos de acordo com as necessidades dos alunos, os professores-alunos receberão apoio e orientação dos docentes do curso. Para isso, serão desenvolvidas oficinas e seminários.

O conjunto das práticas/discussões/produções/interações, possibilitará que os alunos/professores, bem como toda a comunidade participante do curso, vivenciem os benefícios de uma educação autônoma, não hierarquizada e discutam situações de aprendizagem. Nessa perspectiva, os professores-alunos terão possibilidades de se apropriarem de paradigmas educacionais fundamentados numa prática pedagógica construtivista e desenvolverem uma cultura de uso de redes.

O curso será composto de seminários e oficinas, tendo como eixo os projetos. Cada cursista deverá compor o seu currículo com os seminários/oficinas de caráter obrigatório (340 horas) acrescidas de 60 h de seminários/oficinas de caráter opcional a serem eleitos, entre os apresentados no quadro a seguir:

6.1 Seminários: Estudos e debates e produção de conhecimento referente à fundamentação teórica necessária para a inserção da informática nas práticas pedagógicas.

Seminário	Caráter	Modalidade	Horas
Desenvolvimento de Projetos em Classes de Ensino Básico	obrigatório	Parte presencial e parte EAD	20h presenciais + 55h a distância
Análise de Conteúdos Curriculares e desenvolvimento de atividades interdisciplinares	obrigatório	Parte presencial e parte EAD	10h presenciais + 35h a distância
Metodologias de interação e intervenção em ambientes informatizados	obrigatório	EAD	30
Bases Teóricas para Docência em Ambientes Digitais - ênfase em teorias de aprendizagem	obrigatório	EAD	30
Aplicações de produtos da mídia e tecnologia digital na prática pedagógica	obrigatório	EAD	15
Metodologia da Pesquisa	obrigatório	EAD	30
Tecnologias na Educação Especial	obrigatório	EAD	30
Seminário Paulo Freire	opcional	EAD	30
Gestão das tecnologias na escola: novos tempos e espaços	opcional	EAD	30
Seminário de avaliação da aprendizagem	obrigatório	EAD	30

6.2 Oficinas: Nas oficinas será oferecido suporte para o uso de software, ferramentas e serviços de redes. Serão propostas atividades usando simuladores, robótica, integração de mídias e linguagens de programação.

Oficina	Caráter	Modalidade	Horas
Aplicativos Básicos	Obrigatório	Parte presencial e parte EAD	10 + 20
Integração de mídias (TV, Internet, rádio) no cotidiano escolar	Obrigatório	EAD	30
Autoria de jogos educacionais	Opcional	EAD	30
Resolução Cooperativa de problemas	Opcional	EAD	30
Representação lógica do conhecimento	Opcional	EAD	30
Princípios de funcionamento e limites do computador	Opcional	EAD	30
Uso de <i>Blogs</i> e <i>flogs</i> na educação	Opcional	EAD	30

6.3 Desenvolvimento de Projetos: Além dos seminários e oficinas sobre metodologia de projetos de aprendizagem será oferecido um espaço de apoio e orientação ao desenvolvimento de projetos quanto aos conteúdos/conceitos relativos às diversas áreas do conhecimento como Matemática, Língua Natural, Geografia, Ciências Sócio-Históricas, Ciências Biológicas, Física, Química e Artes.

6.4 Momentos presenciais:

O primeiro momento presencial será desenvolvido nas diferentes regiões do país, em estados a serem definidos conforme demanda relativa ao número e local de origem dos cursistas. Esse momento inicial será desenvolvido em 40 horas e constará das seguintes atividades:

- Abertura do Seminário de Projetos
- Abertura da Oficina de aplicativos Básicos
- Abertura do Seminário de Conteúdos

Durante o curso serão desenvolvidos momentos presenciais nos NTEs, com apoio dos multiplicadores que realizaram o curso de extensão “Oficina de Aplicativos do Linux”.

No final do curso, haverá um *workshop* para apresentação dos trabalhos de finalização do curso.

6.5 Súmulas dos Seminários e Oficinas

6.5.1 Seminários

Seminário : Desenvolvimento de Projetos em Classes de Ensino Básico

Súmula: Conforme descrito na metodologia geral, este curso terá como atividade principal o desenvolvimento de um projeto de aprendizagem nas escolas públicas, planejado, desenvolvido e avaliado em colaboração entre o professor-aluno do curso e professor(es)/ aluno(s) de escola pública. Nesse projeto de aprendizagem estarão integrados os princípios piagetianos e o uso da tecnologia de informação e comunicação, constituindo-se como base para as discussões e reflexões teóricas, uso de ferramentas tecnológicas e a produção da monografia.

Na primeira etapa, está prevista a construção de um projeto de aprendizagem pelos professores alunos do curso, para que vivenciem o processo pelo qual é construído conhecimento nessa metodologia. Na segunda etapa, os professores alunos buscarão a parceria de professores de escolas com ambientes informatizados, para que possam, colaborativa e cooperativamente, desenvolver a proposta metodológica de aprendizagem por projetos, compreendendo as relações sócio-cognitivas que se estabelecem num ambiente de aprendizagem e a construção partilhada e autônoma de conhecimentos. Para atender as necessidades teóricas, metodológicas e tecnológicas surgidas na prática, os professores alunos contarão com orientadores e tutores, para auxiliar a teoria e prática desenvolvida na área de tecnologia na educação.

Ao longo do curso será organizado um repositório de produtos, relatórios de experiências, textos, *webfólios* individuais e grupais de avaliação formativa e continuada, como o registro de suas atividades e coleta de informações. Tais materiais constituirão a produção do curso.

Seminário: Análise de Conteúdos Curriculares e desenvolvimento de atividades interdisciplinares

Súmula: A equipe interdisciplinar do curso oferecerá suporte informacional, tecnológico e pedagógico durante todo o processo de planejamento, aplicação e discussão de ações interdisciplinares propostas no ambiente virtual e na sala de aula na escola. Análise e discussão dos trabalhos realizados pelos alunos, buscando a identificação dos conteúdos, que neles aparecem e podem ser aprofundados, com enfoque interdisciplinar.

Seminário: Metodologias de interação e intervenção em ambientes informatizados

Súmula: Metodologia problematizadora de interação e intervenção em ambientes informatizados; análise e avaliação das interações sócio-cognitivas e de seus produtos em ambientes informatizados; levantamento e formulação de problemas; desenvolvimento de projetos; uso e avaliação de recursos tecnológicos em trabalhos cooperativos.

Seminário: Bases teóricas para docência em ambientes digitais (ênfase em teorias de aprendizagem)

Súmula: Teorias de aprendizagem. A epistemologia genética. Possibilidades de aplicação das tecnologias da informação e comunicação no apoio à cognição.

Seminário: Aplicações de produtos da mídia e tecnologia digital na prática pedagógica

Súmula: Utilização/produção de vídeos para fins pedagógicos. Recursos interativos da TV Digital. Aplicações pedagógicas dos recursos de interação. Aprendizagem cooperativa baseada nos recursos da TV interativa.

Seminário: Metodologia da pesquisa

Súmula: A construção do conhecimento e o refinamento do pensamento encontram-se na disponibilidade interior para o debate das próprias convicções, dos conceitos que cada um elege para pôr em movimento suas pesquisas, do aprofundamento teórico, da eleição do método como consequência de sua pertinência no estudo e, por fim, da comunicação dessas idéias utilizando recursos que facilitem a visualização da sua articulação interna, demonstrando sua propriedade e coerência. Busca-se o desenvolvimento do espírito de ser pesquisador, capaz de confrontar constantemente o fazer e o pensar.

Seminário: Gestão das tecnologias na escola: novos tempos e espaços

Súmula: Nesse seminário, será enfocada uma nova visão de gerenciamento da escola, tendo em vista a introdução das tecnologias da informação e da comunicação. Nessa abordagem, serão trabalhados e analisados os aspectos relacionados à importância do papel do gestor frente a inovações decorrentes da incorporação das tecnologias nas práticas pedagógicas, na organização curricular das diferentes disciplinas; na questão temporal; na passagem das relações hierárquicas para relações heterárquicas entre as áreas de conhecimento, grupo de professores e alunos; na utilização racional e integrada de todos os espaços da escola e, principalmente, as novas relações que o uso das tecnologias de comunicação constrói no ambiente escolar.

Seminário: Seminário Paulo Freire

Súmula: Estudo dos princípios teóricos da pedagogia de Paulo Freire; dimensões da pedagogia Freireana no espaço virtual; contribuições da Pedagogia Freireana para o uso da tecnologia na educação.

Seminário: Avaliação da aprendizagem

Súmula: Teorias e práticas na avaliação da aprendizagem. Avaliação da aprendizagem mediada por ambientes virtuais. Avaliação da aprendizagem no desenvolvimento de projetos. Utilização de *webfólios* na avaliação.

Seminário: Tecnologias na Educação Especial

Súmula: Este seminário tem como objetivo provocar uma reflexão crítica e a construção de conhecimento a partir da integração das tecnologias na Educação Especial, buscando dimensionar a ação desta tecnologia no desvelamento de potencialidades de alunos com necessidades educacionais especiais rumo a uma sociedade mais inclusiva. Este processo envolverá discussões sobre como as nossas concepções e crenças sobre as pessoas portadoras de necessidades especiais determinam nossa prática como educadores. Envolverá, também, conhecer o que é tecnologia assistiva assim como conhecer experiências envolvendo PNEEs e as tecnologias.

6.5.2 - Oficinas

Oficina: Aplicativos Básicos

Súmula: Utilização de programas essenciais ao uso pedagógico do computador, considerando o ambiente operacional Linux: sistema operacional; editor de texto; planilha eletrônica, construtor de páginas. A utilização se fará associada à uma série de propostas de projetos, que integram o uso dos softwares de forma interdisciplinar e integrada à proposta pedagógica considerada.

Oficina: Integração de mídias (TV, Internet, rádio) no cotidiano escolar

Súmula: Suporte à comunicação: a) assíncrona: correio eletrônico, lista de discussão, fórum e livro de visitas; e b) síncrona: bate-papo e videoconferência. Softwares para manuseio de vídeos digitais. Software para manuseio de áudios. Análise dos recursos sob o ponto de vista pedagógico, questionando como podem ser utilizados no apoio à interação e comunicação. Integração de mídias através da Internet.

Oficina: Autoria de jogos educacionais

Súmula: Representação e simulação de mundos através de jogos. Modelagem de jogos educacionais interativos baseados na descrição de objetos, eventos e interações. Ambientes para construção de jogos. Construção de jogos utilizando um ambiente interativo de desenvolvimento de jogos. Análise e avaliação de jogos educacionais.

Oficina: Resolução cooperativa de problemas

Súmula: O trabalho nessa oficina terá como ponto de partida a introdução de problemas complexos da vida real, para que os alunos, a partir de processos interativos de trocas possam chegar a resolvê-los de forma individual e coletiva.

Os professores alunos exercitarão ações investigativas, envolvendo-se, ativamente, na busca, seleção e análise de dados no seu significado, pertinência e relevância, no âmbito do que foi proposto e no desenvolvimento de estratégias de organização e apresentação, que permitam atingir a meta que é a solução do problema. Nessa oficina trabalharão de forma interdisciplinar diferentes especialistas para oferecer suporte informacional, tecnológico e pedagógico durante todo o processo de discussão e resolução dos problemas propostos.

Oficina: Representação lógica do conhecimento

Súmula: Introdução à representação formal de conhecimento. Conceitos e relações. Fatos e regras. Dedução automática. O conceito de variável. Utilização de uma linguagem de programação baseada em lógica simbólica. Escrita de programas para descrição de situações práticas.

Oficina: Princípios de funcionamento e limites do computador

Súmula: Funcionamento de um computador abstrato; hardware e software; algoritmos e procedimentos; computabilidade.

Oficina: Uso pedagógico de ferramentas interativas

Súmula: Análise de *software* nos seguintes aspectos: conteúdo do *software*, teoria de aprendizagem que fundamenta o *software*, grau de interatividade, aberto/fechado, tipo de atividades possíveis de serem desenvolvidas e facilidade de manuseio. Suporte à comunicação assíncrona: correio eletrônico, lista de discussão, fórum e livro de visitas e síncrona: bate-papo, ICQ e videoconferência. Análise dos recursos sob o ponto de vista pedagógico, questionando como podem ser utilizados no apoio à interação e comunicação.

Oficina : Uso de *blogs* e *flogs* na educação

Súmula: O uso de páginas dinâmicas na construção de ambientes informatizados para a educação; história, descrição, criação, configuração e manutenção de um *weblog*; *weblogs* e educação; introdução à agregação e distribuição de conteúdo, protocolos de agregação e seu uso em páginas dinâmicas.

VII - METODOLOGIA

7.1. METODOLOGIA INTERATIVA E PROBLEMATIZADORA

A metodologia, que será aplicada neste Curso, vem sendo desenvolvida e testada desde o primeiro curso a distância que os pesquisadores do LEC realizaram em 1994, utilizando a Internet. Neste novo modelo de EAD, tanto os planos de curso, quanto seus relatórios e avaliações vêm sendo submetidos e analisados pela Comissão de Pesquisa da Unidade e pela Câmara de Pós-Graduação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFRGS. A partir de 1998, este modelo tem sido aprovado também como proposta da Faculdade de Educação desta Universidade e, nesse momento, pelo Instituto de Matemática.

7.2 - SUPORTE TECNOLÓGICO PARA AS APLICAÇÕES DESSA METODOLOGIA NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

Para apoiar todas as comunicações síncronas e assíncronas, bem como a realização de projetos e demais atividades do curso, será utilizado o ambiente virtual **e-proinfo**, desenvolvido pela equipe do PROINFO e instalado nos servidores do CETE (Centro de Desenvolvimento Tecnológico do PROINFO). Este ambiente está disponível em <http://www.eproinfo.mec.gov.br> .

VIII - FUNÇÕES DOS DOCENTES DO CURSO

Os docentes do curso, pesquisadores e professores doutores e/ou mestres da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, atuarão em funções diferenciadas, mas complementares, conforme discriminamos a seguir:

a) Especialistas - responsáveis pelos seminários, bem como pelo suporte qualificado aos grupos dentro de seus campos de especialização. Terão a seu cargo auxiliar os professores alunos a estabelecerem relações entre as suas áreas de conhecimento e a exploração qualificada dos ambientes informatizados de aprendizagem (*recursos tecnológicos à disposição nos casos específicos de exploração de conteúdos, metodologias de interação, conceitos teóricos fundamentais para construir e sistematizar o conhecimento*), de modo que possam depois orientar, nesses ambientes e nas escolas públicas de seus locais de origem, o trabalho docente voltado para mudanças nas práticas curriculares e para a promoção de modelos de aprendizagem cooperativa.

b) Orientadores - responsáveis pela orientação dos grupos no levantamento de problemas de seu interesse; no planejamento, desenvolvimento e avaliação dos projetos partilhados; na elaboração de relatórios diários (das atividades) e finais (dos projetos desenvolvidos) com o apoio dos recursos tecnológicos à disposição. Terão a seu cargo acompanhar o trabalho dos grupos em seus projetos.

No projeto desenvolvido com alunos, orientarão os grupos quanto às possibilidades de exploração dos recursos tecnológicos, estratégias de resolução de problemas, sistematização de conteúdos para estabelecer relações produtivas entre as informações das áreas de interesse envolvidas no projeto.

Já no trabalho de conclusão, terão a seu cargo acompanhar e orientar os professores alunos com relação a observações e interações a serem efetuadas nas escolas; analisar e avaliar as situações ensino-aprendizagem observadas, com vistas a propor questões relevantes para estudo e/ou discussão com especialistas nos seminários. Os orientadores acompanharão, ainda, o desenvolvimento metodológico da prática, descrição e avaliação dos recursos tecnológicos explorados; as técnicas e estratégias de trabalho desenvolvidas; a descrição, as análises e as interpretações dos resultados; as avaliações dos conteúdos dos projetos trabalhados; e as

avaliações dessa modalidade de trabalho para a consecução de modelos interativos e cooperativos de aprendizagem.

c) Articuladores - responsáveis pela dinamização geral do curso. Terão a seu cargo estabelecer conexões relevantes e necessárias entre alunos e especialistas nas sucessivas etapas de realização do mesmo, tendo em vista efetivar as condições para a promoção do avanço interativo e integrado do conhecimento a ser construído, bem como o desenvolvimento das competências a serem adquiridas. Farão o acompanhamento e o gerenciamento das ações pedagógicas, o gerenciamento da rede de comunicações (agendamento de trocas via IRC, abertura de foruns de debate, publicação de avisos), bem como das informações em circulação (repositórios, além das demais formas de comunicação e registros).

IX - DOCENTES DO CURSO

9.1 Docentes responsáveis por seminários

SEMINÁRIO	HORAS	DOCENTES RESPONSÁVEIS	TITULAÇÃO
Desenvolvimento de projetos em classes de ensino básico	80	Beatriz Magdalena Crediné Menezes Débora Maçada Íris E. Tempel Costa Ítalo Modesto Dutra Marcus Vinicius Basso Rosane A de Nevado	Mestre Doutor Doutora Mestre Mestre Doutor Doutora
Análise de conteúdos curriculares e desenvolvimento de atividades interdisciplinares	40	Ítalo Modesto Dutra Beatriz C. Magdalena Fernanda Bedin Camargo Marcus Basso Maria Cristina Biazus	Mestre Mestre Mestre Doutor Doutora
Metodologias de interação e intervenção em ambientes informatizados	30	Cleci Maraschin Débora Maçada Íris Tempel Costa Luciane Corte Real Mônica Estrázulas Scheila Costa Rodrigues	Doutora Doutora Mestre Mestre Doutora Mestre
Bases teóricas para docência em ambientes digitais - ênfase em teorias de aprendizagem	30	Léa da Cruz Fagundes Íris Tempel Costa Luciane Corte Real Paulo Slomp	Doutora Mestre Mestre Mestre
Aplicações de produtos da mídia e tecnologia digital na prática pedagógica	20	Rosa Maria Bueno Fischer	Doutora
Metodologia da pesquisa	20	Marie Jane Carvalho	Doutora
Tecnologias na Educação Especial	20	Ana Vilma Tijiboy Carla Valentini	Doutora Doutora
Seminário Paulo Freire	20	Luis Armando Gandin Maria Carmem Barbosa	Doutor Doutora
Gestão das tecnologias na escola: novos tempos e espaços	20	Mônica Estrázulas Fernanda Bedin Camargo Ítalo Dutra	Doutora Mestre Mestre
Avaliação da aprendizagem	30	Marie Jane Carvalho Beatriz Magdalena Íris Tempel Costa Ítalo Modesto Dutra	Doutora Mestre Mestre Mestre

9.2 Docentes responsáveis por oficinas

OFICINA	HORAS	DOCENTES RESPONSÁVEIS	TITULAÇÃO
Aplicativos Básicos	40	Crediné Menezes Davidson Cury Henrique Cristóvão Paulo Slomp Tânia Gava	Doutor Doutor Doutor Mestre Doutora
Integração de mídias (TV, Internet, rádio) no cotidiano escolar	30	Rosa Maria Bueno Fischer	Doutora
Autoria de jogos educacionais	20	Crediné Menezes Alberto N. Castro Júnior Davidson Cury Henrique Cristóvão Lúcia Bazzarella Thais H. C. Castro	Doutor Doutor Doutor Mestre Mestre Mestre
Resolução Cooperativa de Problemas	20	Marcus V. Basso Beatriz Corso Magdalena Crediné Menezes	Doutor Doutor
Representação lógica do conhecimento	20	Marcus V. Basso Alberto N. Castro Júnior Crediné Menezes Davidson Cury Henrique Cristóvão Lúcia Bazzarella Tânia Gava Thais H. C. Castro	Doutor Doutor Doutor Doutor Mestre Doutora Mestre
Princípios de funcionamento e limites do computador	20	Crediné Menezes Alberto N. Castro Júnior Davidson Cury Henrique Cristóvão Lúcia Bazzarella Tânia Gava Thais H. C. Castro	Doutor Doutor Doutor Doutor Mestre Doutora Mestre
Uso de <i>Blogs/flogs</i> na educação	20	Carmem Bezerra Machado Íris E. T. Costa	Mestre Mestre

9.3 Docentes responsáveis pelo Trabalho de orientação

Projetos de aprendizagem e Trabalho de conclusão de curso	HORAS	ORIENTADOR	TITULAÇÃO
1) Orientação dos projetos de aprendizagem desenvolvidos nas escolas 2) Orientação da monografia, resultante da análise teórica dos projetos desenvolvidos nas escolas 3) Produção de artigos de pesquisa relativos a validação do modelo metodológico	90+60=150	Ana Vilma Tijiboy Beatriz C. Magdalena Carmen L. B. Machado Cleci Maraschin Crediné S. Menezes Edson Lindner Fernanda B. Camargo Íris E. T. Costa. Ítalo Modesto Dutra Léa da Cruz Fagundes Lucia Barcellos Bazzarella Luciane Corte Real Mara L. F. Carneiro Marcus Vinicius Basso Maria Cristina V. Biazus Marie Jane S. Carvalho Mérion Campos Bordas Mônica B. P. Estrázulas Paulo F. Slomp Rosane Aragón de Nevado Suely Scherer Tânia S. B. Gava	Doutora Mestre Mestre Doutor Doutor Mestre Mestre Mestre Mestre Mestre Doutora Mestre Mestre Doutora Doutor Doutora Doutora Doutora Doutora Mestre Doutora Doutora Doutora

X – QUADRO SÍNTESE DOS DOCENTES

DOCENTE	GRADUAÇÃO	MESTRADO	DOCTORADO	INSTITUIÇÃO
Alberto N. Castro Júnior	Engenharia Civil	Engenharia Elétrica	Informática	UFAM
Ana Vilma Tijiboy	Sociologia	Educação	Informática na Educação	UFRGS
Beatriz Corso Magdalena	Biologia	Educação	-x-	UFRGS
Carla Beatriz Valentini	Filosofia	Psicologia	Informática na Educação	UFRGS
Carmen Bezerra Machado	Pedagogia	Educação	Educação	UFRGS
Cleci Maraschin	Psicologia	Educação	Educação	UFRGS
Crediné Silva Menezes	Matemática	Informática	Informática	UFES
Davidson Cury	Engenharia Civil	Informática	Informática	UFES
Débora Pereira Laurino	Matemática	Informática	Informática na Educação	FURG
Edson Lindner	Química	Educação	Informática na Educação (em curso)	UFRGS
Fernanda Bedin Camargo	Biologia	Educação	-x-	UFRGS
Henrique M. Cristóvão	Matemática	Informática	-x-	UFES
Iris Elisabeth Tempel Costa	Psicologia	Psicologia	Informática na Educação (em curso)	UFRGS
Ítalo Modesto Dutra	Matemática	Matemática	Informática na Educação (em curso)	UFRGS
Léa da Cruz Fagundes	Pedagogia/Psicologia	Educação	Psicologia	UFRGS
Lucia Barcellos Bazzarella	Eng. Civil	Informática	-x-	UFES
Luciane Magalhães Corte Real	Psicologia	Psicologia do Desenvolvimento	Informática na Educação (em curso)	UFRGS
Luiz Armando Gandin	Ciências Sociais	Sociologia	Educação	UFRGS
Mara L. F. Carneiro	Engenharia Química	Informática	Informática na Educação	UERGS
Marcus Vinicius Basso	Matemática	Psicologia	Informática na Educação	UFRGS
Maria Carmem S. Barbosa	Pedagogia	Educação	Educação	UFRGS
Maria Cristina V. Biazus	Artes Pláticas	Psicologia	Informática na Educação	UFRGS
Marie Jane S. Carvalho	Pedagogia	Educação	Educação	UFRGS
Mérion Campos Bordas	Filosofia	Educação	Educação	UFRGS
Mônica B. P. Estrázulas	Física	Psicologia	Psicologia	UFRGS
Paulo Francisco Slomp	Psicologia	Educação	-x-	UFRGS
Rosa Maria Bueno Fischer	Letras	Educação	Educação	UFRGS
Rosalia Procasko. Lacerda	Letras	Letras		UFRGS
Rosane Aragón de Nevado	Psicologia	Educação	Informática na Educação	UFRGS
Sheyla Costa Rodrigues	Matemática	Educação	-x-	FURG
Suely Scherer	Matemática	Matemática	Educação	FERJ
Tânia Barbosa Salles Gava	Matemática/Ciência da Computação	Informática	Eng. Elétrica (Ambientes Virtuais)	UFES
Thais H. C. Castro	Ciência da Computação	Informática	-x-	UFAM

XI - AVALIAÇÃO

11.1- AVALIAÇÃO DOS PARTICIPANTES DO CURSO

11.1.1 Modalidade Presencial

Serão realizadas sessões presenciais de apresentação dos trabalhos de conclusão de curso, avaliados por banca composta pelos docentes do curso e professores universitários das próprias localidades nas quais acontecerão as apresentações da monografia, anteriormente referendada pelo orientador. As sessões serão filmadas e o vídeo será enviado a UFRGS juntamente com uma cópia impressa da monografia, para a avaliação final pelos docentes da UFRGS.

11.1.2 Modalidade a Distância

Nessa modalidade a avaliação deverá considerar:

- O projeto desenvolvido na escola, minuciosamente documentado em hipertexto no ambiente, incluindo o relatório de todas as suas ações para o alcance dos seus objetivos (estudos teóricos, realização de atividades teórico-práticas previstas);
- uso dos recursos tecnológicos; interações nos diferentes espaços oferecidos pelo ambiente virtual e a elaboração e publicação de relatórios diários e finais do trabalho. A avaliação será sistemática e realizada preventivamente no decorrer de todo o curso.
- Análise do *webfólio* contendo processos e produtos relativos a aprendizagem.
- Estatísticas do ambiente do curso que evidenciam, quantitativamente, a participação, interação e cooperação do professor nos diferentes espaços do ambiente virtual

11.2 - AVALIAÇÃO DO CURSO

Todas as comunicações, discussões e reflexões, relatórios diários e finais estarão disponíveis, na plataforma do curso, na Internet e abertos à consulta. Todos esses registros serão dados de pesquisa para o Ministério da Educação, para a Universidade e para as Secretarias de Estado da Educação, para fins de avaliação do modelo de aprendizagem cooperativa proposto para a formação de recursos humanos para a Educação.

11.3 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ACADÊMICO

A avaliação da aprendizagem será baseada nos seguintes critérios :

- Avaliação da intensidade e da qualidade das trocas realizadas pelo professor-aluno nos diferentes espaços de interação oferecidos pelo curso, tanto para buscar informações quanto para socializar/refletir sobre questões prático-teóricas e responder à desafios propostos por docentes ou outros professores-alunos;
- Avaliação do *webfólio* individual contendo o relato crítico do desenvolvimento do processo de aprendizagem, considerando o processo (re)construtivo a partir da atualização das publicações durante o desenvolvimento do curso;
- Avaliação do projeto desenvolvido na escola com um grupo de alunos;
- Avaliação do processo e da atitude de pesquisa individual e coletiva referenciando-a como princípio educativo.
- Avaliação do trabalho de conclusão.

TCC: Estudo empírico de um problema formulado durante o desenvolvimento do projeto de aprendizagem. Os fundamentos teóricos serão apoiados nos estudos realizados no Seminário de Bases Teóricas. O Seminário de metodologia da Pesquisa oferecerá os subsídios para a formulação do problema e o desenho experimental para a coleta e análise de dados. O Seminário de Interação e Intervenção definirá a contextualização das práticas pedagógicas considerando, tanto a integração das tecnologias e das áreas dos conteúdos curriculares, quanto o processo de elaboração do trabalho de conclusão de curso. O TCC será desenvolvido no formato de hiperdocumento.

XII - METAS

1. Realizar um curso de pós-graduação lato sensu especialização em “Aplicações das Tecnologias da Informação e da Comunicação na Promoção da Aprendizagem”. para 300 professores da rede pública das diversas unidades da federação.
2. Complementar a formação de 50 multiplicadores, que atuam em NTEs, com respeito à utilização de aplicativos do ambiente Unix e do ambiente virtual de aprendizagem e-proinfo.