

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**

**PROJETO DE CURSO NA MODALIDADE DE
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Atendimento ao Edital de Seleção UAB 01/2006

Vitória, Março de 2009

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**

**PROJETO PEDAGÓGICO DE PÓS-GRADUAÇÃO
LATO SENSU: ESPECIALIZAÇÃO EM
INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO**

PROPONENTE:

NOME: INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CNPJ: 36.048.874/0001.66

END.: AV. VITÓRIA – 1729 – JUCUTUQUARA

CIDADE: VITÓRIA

UF: ES

CEP: 29040-333

FONE: (27) 3331-1210 FAX: (27) 3331-2214

E-MAIL: gabinete@cefetes.br

Vitória, Março de 2009

SUMÁRIO

1. DIRIGENTE PRINCIPAL DA MANTENEDORA.....	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	5
3. HISTÓRICO DA MANTENEDORA E DA INSTITUIÇÃO MANTIDA.....	5
4. PROJETO PEDAGÓGICO	9
4.1. Finalidade	9
4.2. Justificativa.....	9
4.3. Objetivos do Curso	11
4.4. Perfil Profissional e Área de Atuação.....	11
4.5. Organização Didático-Pedagógica	12
4.5.1. Fundamentação.....	12
4.5.2. Organização didática	13
4.5.3. Material Didático.....	15
4.5.4. Descrição da Equipe Multidisciplinar	16
4.5.5. Orientação e acompanhamento do estudante	22
4.5.6. Processo de Comunicação entre os participantes	23
4.5.7. Acessibilidade às pessoas com necessidades especiais.....	25
5. ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	26
5.1. MATRIZ CURRICULAR	27
5.2. EMENTAS E REFERÊNCIAS	27
6. AVALIAÇÃO	39
6.1. Avaliação Institucional	39
6.1.1. Avaliação Externa.....	40
6.2. Avaliação do curso.....	40
6.2.1. Avaliação da Aprendizagem	41
6.2.2. Avaliação da orientação docente e da tutoria	42
6.2.3. Avaliação da infra-estrutura de suporte tecnológico.....	43
6.2.4. Avaliação do material didático	43
7. PLANO DE CAPACITAÇÃO DOS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS NO CURSO.....	44
8. AMBIENTE COLABORATIVO DE APOIO À APRENDIZAGEM.....	45
9. INSCRIÇÕES, PROCESSO SELETIVO E INGRESSO	46
9.1. Da inscrição	46
9.2. Da seleção.....	46
10. INDICAÇÃO DO QUANTITATIVO DE PÓLOS E SUAS LOCALIZAÇÕES.....	47
11. DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES PARA ATENDIMENTO NO PÓLO DE APOIO PRESENCIAL.....	47
11.1. Biblioteca.....	48
11.2. Laboratórios e Recursos Tecnológicos	48
11.2.1. Laboratório de acesso	48
11.2.2. Laboratório de aprendizagem	49
11.2.3. Recursos Tecnológicos	50
11.3. Sala para tutoria de atendimento presencial	50
11.4. Sala de aula típica presencial.....	51
12. RECURSOS HUMANOS	51
12.1. Corpo Docente.....	51
12.2. Pessoal Técnico/Administrativo de Apoio à Gestão do Curso.....	52
12.3. Gestores do Curso.....	52
13. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO CURSO	53

14. ORÇAMENTO ESTIMADO E CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO.....	54
15. PROPOSTAS DE CONTRAPARTIDA	54
16. REFERÊNCIAS	55

1. DIRIGENTE PRINCIPAL DA MANTENEDORA

Nome:	Dênio Rebello Arantes				
Endereço:	Praça Cristóvão Jacques, 37/801 – Santa Helena				
Cidade:	Vitória	UF:	ES	CEP:	29077-0555
Telefone:	(27) 33312247	Fax:	(27) 33312222		
E-mail:	arantes@cefetes.br				

Pró-Reitor de Graduação ou Diretor de Ensino					
Cargo:	Pró-Reitora de Ensino				
Nome:	Cristiane Tenan S. dos Santos				
Endereço:	Rua: Tupinambás, 336 – Jardim da Penha				
Cidade:	Vitória	UF:	ES	CEP:	29060-810
Telefone:	(27) 33312107	Fax:	(27)33312200		
e-Mail:	cristiane@ifes.edu.br				

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Nome do Curso	Informática na Educação		
Modalidade	Educação a Distância		
Nível	Status	Regime de Matrícula	Periodicidade Letiva
Pós- Graduação Especialização	Aguardando aprovação	Por disciplina	18 meses

Quantitativo de vagas	
Carga horária total do curso	480H
Nº de Vagas	120
Nº de Turmas	4
Total Estudantes	120

3. HISTÓRICO DA MANTENEDORA E DA INSTITUIÇÃO MANTIDA

O Instituto Federal do Espírito Santo – IFES foi criado em 23 de setembro de 1909, no governo do presidente Nilo Peçanha. Regulamentado pelo Decreto nº 9.070, de 25 de outubro de 1910, foi inicialmente denominado Escola de Aprendizes e Artífices do Espírito Santo, tendo como propósito a formação de profissionais artesãos, com ensino voltado para o trabalho manual e oferta educacional de cunho assistencialista.

A partir de 1937, com a denominação de Liceu Industrial de Vitória, passou a formar profissionais qualificados para a produção industrial, porém com o ensino ainda voltado para produções artesanais e de pequenos lotes.

Em 11 de dezembro de 1942 foi inaugurada a sede atual, na época chamada Escola Técnica de Vitória – ETV. Contava com internato, externato, oficinas e salas de aula para atender aos cursos de artes de couro, alfaiataria, marcenaria, serralheria, mecânica de máquinas, tipografia e encadernação.

Em 3 de setembro de 1965 passou a denominar-se Escola Técnica Federal do Espírito Santo – ETFES. A educação se adequava então às exigências da sociedade industrial e tecnológica, com ênfase na preparação de mão de obra qualificada para o mercado de trabalho, em sintonia com a crescente industrialização do Brasil e do Espírito Santo.

Em 1993 foi inaugurada a Unidade de Ensino Descentralizada de Colatina – UNED Colatina, que passou a atender à região noroeste do estado, formando inicialmente profissionais nas áreas de Informática e Construção Civil.

Por Decreto Presidencial, em março de 1999, a ETFES passa a ser o Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo – CEFET-ES, com maior abrangência no estado e diversificação de possibilidades de atuação.

O CEFET-ES iniciou sua atuação no ensino superior de graduação em 1999, com a implantação do Curso Superior de Tecnologia em Metalurgia e Materiais. Na seqüência, foram implantados outros quatro cursos superiores de tecnologia: Saneamento Ambiental, Sistemas de Informação, Redes de Computadores e Manutenção Eletromecânica.

Em 12 de março de 2001 foi inaugurada a Unidade de Ensino Descentralizada da Serra – UNED Serra. Suas atividades acadêmicas foram iniciadas com os cursos de Informática e Automação Industrial, devido a sua proximidade com o complexo industrial da Grande Vitória.

Em continuidade a sua expansão, o CEFET-ES estabeleceu uma parceria com a Prefeitura Municipal de São Mateus e empresas da região, dentre elas a Petrobrás, possibilitando a oferta do Curso Técnico em Mecânica com Ênfase em Manutenção, que teve início em março de 2002. No início de 2003, passou-se a oferecer, além do curso de Mecânica, o Curso Técnico de Automação Industrial. No 2º semestre de 2004 teve início outra parceria nesse mesmo município, envolvendo o CEFET-ES, a Agência Nacional de Petróleo – ANP e empresas da região, o que possibilitou a oferta do Curso de Especialização Técnica em Inspeção de Equipamentos e Instalações de Petróleo e Gás Natural, oferecido também na Unidade Sede.

A partir dos Decretos 5.224/04 e 5.225/04, hoje substituído pelo 5.773, o CEFET-ES passou a ser uma Instituição Federal de Ensino Superior – IFES. Estes marcos legais exigiram a reformulação do Estatuto da Instituição e a elaboração de um Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI pertinente.

Paralelamente, vencido o período 2000-2005, o CEFET-ES elaborou o Planejamento Estratégico para o período de 2006-2010. No processo de construção do novo Plano Estratégico, a missão, a visão e os valores foram atualizados.

A missão está formulada nos seguintes termos: “Promover educação profissional e tecnológica de excelência, por meio de ensino, pesquisa e extensão, com foco no desenvolvimento humano sustentável”.

O Estatuto, de 2005, declara as finalidades do CEFET-ES no Art. 2o:

(...) formar e qualificar profissionais no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, bem como realizar pesquisa aplicada e promover o desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, especialmente os de abrangência local e regional, oferecendo mecanismos para a educação continuada.

No Art. 4º do Estatuto, são definidos os objetivos do CEFET-ES, em que se destacam:

(...)

II - ministrar educação de jovens e adultos, contemplando os princípios e práticas inerentes à educação profissional e tecnológica;

III - ministrar ensino médio, observadas as demandas local e regional e as estratégias de articulação com a educação profissional técnica de nível médio;

IV - ministrar educação profissional técnica de nível médio de forma articulada com o ensino médio, destinada a proporcionar habilitação profissional para os diferentes setores da economia;

V - ministrar ensino superior de graduação e de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*, visando à formação de profissionais e de especialistas na área tecnológica;

VII - ministrar cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, nas áreas científica e tecnológica;

(...)

Estes objetivos delineiam a vocação do CEFET-ES como instituição formadora de professores e gestores para a EPT e programas similares.

No segundo semestre de 2005 foi inaugurada a Unidade de Ensino Descentralizada de Cachoeiro de Itapemirim, que iniciou com a formação de técnicos em Mineração, com Ênfase em Rochas Ornamentais, e em Manutenção Eletromecânica.

No ano de 2006 foram inauguradas duas novas unidades de ensino: a Unidade de Ensino Descentralizada de São Mateus, oferecendo o Curso Técnico em Mecânica, e a Unidade de Ensino Descentralizada de Cariacica, oferecendo o Curso Técnico em Ferrovias, inédito no Brasil e fruto de uma parceria do IFES com a Vale.

Em parceria com a Fundação de Apoio à Educação, Pesquisa e ao Desenvolvimento Tecnológico e Científico do CEFET-ES – FUNCEFETES, a Instituição iniciou a pós-graduação pela modalidade lato sensu, em meados de 2004, com a oferta da Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho. Na seqüência, foi implantado o Curso de Especialização em Engenharia Sanitária e Ambiental, em agosto de 2005.

Por meio de um convênio com a Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTF-PR, foi iniciado, em março de 2006, o Curso de Especialização em Engenharia de Produção com Ênfase em Gestão Industrial, concluído em abril de 2007.

Em atenção à chamada do Ministério da Educação por meio do Programa de Capacitação de Profissionais do Ensino Público para Atuar na Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio na Modalidade EJA, o CEFET-ES candidatou-se a ser Pólo para a oferta de Curso de Especialização em Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio na Modalidade EJA. Tendo sido selecionado, iniciou o curso em 2006, com turmas, em Vitória e Colatina.

É importante destacar que, no ano de 2006, o CEFET-ES iniciou o processo de implantação do primeiro curso de graduação na modalidade à distância, através do projeto UAB (Universidade Aberta do Brasil). Trata-se do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Neste mesmo ano foi criado o Centro de Educação a Distância do IFES – CEAD. O primeiro processo seletivo foi realizado com provas no dia 16/09/2007 - edital 11/2007 - visando preencher 320 vagas distribuídas em 13 municípios do estado do ES. As aulas iniciaram no final de 2007.

Em março de 2007 teve início da primeira turma de Mestrado Interinstitucional – MINTER em Educação, na UNED de Colatina, por meio de um convênio do CEFET-ES com a Universidade Federal do Espírito Santo – UFES.

Também em março de 2007, foram submetidos dois projetos de mestrado à apreciação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES: Mestrado em Engenharia Metalúrgica e Materiais, na modalidade acadêmica, e Mestrado em Engenharia Sanitária e Meio Ambiente, na modalidade profissional. O Mestrado em Engenharia Metalúrgica e Materiais iniciou em 2009.

Em 2008, foram inauguradas mais três Unidades de Ensino: Aracruz, Linhares e Nova Venécia.

Em dezembro do mesmo ano, o presidente da República, Luiz Inácio Lula da

Silva, sancionou a Lei nº 11.892, que criou 38 institutos federais de educação, ciência e tecnologia no país. O Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) e as Escolas Agrotécnicas de Alegre, de Colatina e de Santa Teresa se integraram em uma estrutura única no Espírito Santo. Dessa forma, as Unidades de Ensino do IFES (Vitória, Colatina, Serra, Cachoeiro de Itapemirim, São Mateus, Cariacica, Aracruz, Linhares e Nova Venécia) e as Escolas Agrotécnicas de Alegre, Santa Teresa e Colatina são agora campi do Instituto.

4. PROJETO PEDAGÓGICO

4.1. Finalidade

Este projeto de curso tem como finalidade atender aos objetivos do Sistema UAB quanto a proporcionar a oferta de cursos que propiciem a formação continuada de professores da educação básica e demais níveis. Além disso, este curso também atende ao objetivo de fomentar o desenvolvimento institucional para a modalidade de educação a distância, bem como a pesquisa em metodologias inovadoras de ensino superior apoiadas em tecnologias de informação e comunicação.

Diante desse contexto apresentamos uma Proposta Pedagógica na modalidade a distância para o curso de Especialização em Informática na Educação, de forma a atender a demanda por profissionais, em especial professores, capacitados a utilizar os novos recursos de informação e comunicação na sua prática docente.

Conforme Resolução CNE/CES Nº 1, Art. 6º e § 2º, os cursos de pós-graduação *lato sensu* são oferecidos para matrículas de portadores de diploma de curso superior. Especificamente, o programa de pós-graduação em Informática na Educação foi idealizado para atender às necessidades de docentes da educação fundamental, médio e superior, profissionais de Administração, Computação e Educação. Considera-se que estes profissionais tenham um maior perfil didático/pedagógico e procurem base de conhecimento em informática para aplicá-la, com criatividade, à educação.

4.2. Justificativa

O Brasil é um país que, apesar de apresentar, atualmente, um quadro de mudanças significativas, seja no campo econômico, político ou no social, ainda é recordista de um grau de seletividade e exclusão, mantendo fora da escola uma grande maioria daqueles que, na verdade, mais necessitam dela. Neste contexto, assumir projetos de Educação a Distância significa trilhar caminhos que visem a romper com um quadro determinado há muito tempo. Esse rompimento não significa e nem pretende ser, a substituição de sistemas presenciais por sistemas à distância. É preciso que os Centros Educacionais iniciem um trabalho para atender as diferenças individuais, possibilitando interações múltiplas e não lineares. A escola atual deve fazer uso pleno das novas tecnologias, dos novos paradigmas, tornando-os fundamentais dentro desse novo espaço educacional.

O Ensino a Distância é uma realidade imposta não somente pelo mercado, mas pela própria educação, bem identificada na LDB desde 1996, em especial, no seu art. 80 que incentiva o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada o Ensino a Distância não somente quebra fronteiras e aproxima os que estavam separados, como cria uma nova mentalidade de trabalho colaborativo e de equipes multidisciplinares.

O projeto da UAB (Universidade Aberta do Brasil), chega para atender à demanda de formação inicial e continuada de professores, além da interiorização e a ampliação do acesso à educação superior, com vistas ao cumprimento da meta do Plano Nacional de Educação (PNE). Esse é um momento importante da educação pública no Brasil, em que a população distante dos centros de ensino superior, terá acesso ao ensino superior com a qualidade oferecida pelas instituições públicas federais.

Este projeto do governo por meio da UAB é um fator que sinaliza para a necessidade de uma resposta do IFES no sentido de ampliar seu atendimento de formação profissional de nível superior, revertendo o quadro de carência apresentado pela população do interior do estado do Espírito Santo.

Devido às constantes inovações tecnológicas e à inserção da informática como um ferramental importante para o professor em sala de aula, propõe-se a criação do curso de Pós Graduação em Informática na Educação, visando a atender a esta demanda crescente quanto à formação continuada de professores atuantes em todos os níveis da educação.

Torna-se imprescindível propiciar aos profissionais da educação um perfil interdisciplinar, buscando na Informática recursos que possam inovar a forma de ensinar e de aprender, que não sejam pautados apenas pelos aspectos tecnológicos em si, mas que também, sejam desenvolvidos em harmonia com a epistemologia da Educação.

O uso das novas tecnologias de informação e comunicação requer um aprofundamento teórico e prático quanto à adoção destas tecnologias e suas aplicações em sala de aula levando-se em consideração as teorias de aprendizagem. Com a propagação da Internet, novos papéis passam a ser desempenhados por professores e estudantes através da aprendizagem mediada por computadores, educação a distância através da Web.

O IFES, por meio de seu Projeto Pedagógico, busca garantir o atendimento às demandas profissionais regionais, resgatando os múltiplos significados do processo de aprendizagem, valorizando o contato, o diálogo com as empresas e comunidades, difundindo o saber aqui produzido e, assim, efetivando melhorias concretas, novas formas de ler e de fazer o mundo no qual se insere o indivíduo, respeitando nesse processo as necessidades reais daqueles que procuram esta Instituição. (IFES. Projeto Pedagógico Institucional, 2005. disponível em: <http://www.cefetes.br>).

O projeto do curso está de acordo com a legislação vigente para os cursos de pós-graduação, a Resolução CNE/CP nº 01, de 03/04/2001, que Estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação.

4.3. Objetivos do Curso

Objetivo Geral

O Curso de Especialização em Informática na Educação visa capacitar profissionais/professores quanto ao uso das novas tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem, de forma interdisciplinar.

Objetivos Específicos

- Aprofundar o conhecimento teórico-cultural e reflexivo, bem como o desenvolvimento e sensibilização dos profissionais participantes para as transformações do mundo contemporâneo e suas decorrências para o trabalho educativo;
- Desenvolver estudos e pesquisas utilizando as Tecnologias da Informação e da Comunicação, para fins educacionais, que possam enriquecer os grupos interdisciplinares na elaboração de projetos político pedagógico dentro das escolas;
- Aproximar as novas tecnologias de informação e comunicação (NTICs) dos profissionais que lidam com o ensino;
- Estreitar a ligação entre o conteúdo apresentado nas escolas de nível fundamental, médio e superior e a realidade tecnológica;
- Buscar, através de ferramentas educacionais, a integração de conhecimentos, a aprendizagem cooperativa e colaborativa;
- Mostrar o potencial de objetos de aprendizagem para a construção do conhecimento do estudante;
- Subsidiar a elaboração de projetos com fins a informatizar a gestão escolar e o projeto e a implantação de laboratórios computacionais para instituições educacionais.
- Analisar criticamente uma nova relação professor/estudante do ponto de vista da utilização da informática educativa;
- Proporcionar o conhecimento teórico, técnico e prático das ferramentas de EAD.

4.4. Perfil Profissional e Área de Atuação

O profissional formado no curso de Especialização em Informática na Educação deve ser dotado de capacidades para concepção de projetos e a incorporação de novas tecnologias de informação e comunicação, adequadas às necessidades da sociedade seja qual for seu nível de atuação.

Os requisitos para essa tarefa são muitos. Esse profissional deve ser capaz de identificar as necessidades da sociedade e as oportunidades relacionadas, o que implica em uma sintonia com o meio em que vive e um bom nível de informação.

Como um profissional atento às inovações do seu momento histórico é imprescindível a criatividade, iniciativa, sociabilidade, capacidade de expressão, organização, liderança, postura ética e elevada capacidade técnica e científica.

Esse processo de formação não pode prescindir de levar em conta também que o especialista em informática na educação é, antes de tudo, um profissional de nível superior, cujo perfil deve refletir a seguinte configuração:

- Uma sólida formação geral-profissional, pautada por princípios ético-políticos e técnico-científicos voltados para a complexidade das relações e das demandas humanas e sociais;
- Entendimento de que a formação profissional é um processo contínuo de construção de competências que demanda aperfeiçoamento e atualização permanentes;
- A compreensão da profissão como uma forma de inserção e intervenção na sociedade, tendo por base a comunidade regional;
- Uma atitude crítica, responsável, criativa e respeitosa em relação às questões sociais e ambientais, com vistas à identificação e à resolução de problemas;
- A disponibilidade e competência para o exercício da interdisciplinaridade e para a atuação em equipes multiprofissionais, resguardada a autonomia profissional;
- A capacidade de pensar e de aportar o seu conhecimento no conhecimento já disponível, de maneira crítica, pessoal e consistente;
- A capacidade de utilizar os conhecimentos científicos e tecnológicos existentes e disponíveis e de produzir novos conhecimentos, deles derivando condutas pessoais e profissionais responsáveis, justas e éticas;
- A capacidade de auto-análise tendo em vista o aprimoramento de seu autoconhecimento e de suas relações interpessoais.

4.5. Organização Didático-Pedagógica

4.5.1. Fundamentação

A pós-graduação em Informática na Educação tem como objetivo principal o desenvolvimento e a ampliação da capacitação de profissionais quanto ao uso das novas tecnologias da informação e comunicação na educação.

Na organização didático-pedagógica serão considerados como princípios:

- Uma metodologia de ensino que privilegie a construção dos conhecimentos como princípio educativo;
- A flexibilidade, quanto ao respeito ao ritmo e condições do estudante para aprender o que se exigirá dele;
- A autonomia dos estudantes e o autogerenciamento da aprendizagem;
- A interação como ação compartilhada em que existem trocas, capaz de contribuir para evitar o isolamento e manter o processo motivador da aprendizagem;

- A contextualização que é um recurso para tirar o estudante da condição de expectador passivo;
- Articulação entre teoria e prática no percurso curricular;
- O planejamento, considerando as necessidades de aprendizagem e o perfil cultural dos estudantes;
- O acompanhamento do processo de aprendizagem por professores especialistas, tutores a distância e Orientadores acadêmicos (Tutores presenciais), assessorados por pedagogo;
- A motivação do estudante para com o objeto da sua profissão;
- Uma base sólida para a compreensão de conceitos fundamentais voltados à área de atuação;
- o uso e difusão de novas tecnologias;
- Incentivo à pesquisa como princípio educativo.

A aprendizagem é compreendida como um dos elementos do processo educativo que possibilita a resignificação da educação à distância, principalmente em termos de permitir, em razão de suas características, o rompimento da noção de tempo/espaço da escola tradicional.

4.5.2. Organização didática

A consolidação dos princípios educativos será garantida por meio de uma equipe multidisciplinar, composta de Professor Conteudista, Professor Especialista, Tutor a distância, Tutor Presencial, Pedagogo, Coordenador de Orientação Acadêmica, Coordenador do Curso, Coordenador de tutoria, Designer Instrucional e Coordenador de Pólo. Estes trabalharão o planejamento, a organização, a execução, a assessoria e orientação do processo de aprendizagem dando ênfase a uma postura de construção do conhecimento, numa metodologia dialética, na qual se propicie a passagem de uma visão do senso comum – o que o estudante já sabe com base em suas experiências de vida, a uma formação de novos conceitos.

Tudo isso mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à mobilização do estudante para o conhecimento, a disponibilização de instrumentos que lhe proporcione oportunidades de construir conhecimentos novos e o desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber construído com aqueles que já possuíam anteriormente.

O estudante será o centro do processo. Os Tutores a Distância e Presencial deverão utilizar-se de uma metodologia que garanta a troca de informações entre os estudantes e entre estudantes e Tutores.

Através da condução não diretiva do processo é que o estudante construirá sua própria aprendizagem. Os Tutores serão mediadores, fornecendo os instrumentos e conteúdos necessários à construção dos conceitos científicos que sela os conhecimentos.

Os estudantes deverão ser capazes de sair de uma postura passiva, assumindo um papel mais ativo no processo, tornando-se agente de sua própria aprendizagem na busca da construção dos seus conhecimentos. Para tal, serão disponibilizados meios para que o estudante desenvolva sua capacidade de julgamento, de forma suficiente, para que ele próprio esteja apto a buscar, selecionar e interpretar informações relevantes ao aprendizado.

Um dos pontos-chaves para o sucesso na formação do especialista em Informática na Educação é a motivação do estudante. Pensando em maneiras de resolver essa questão, os Professores Especialistas, junto com os Tutores devem ter a preocupação real com uma orientação efetiva do estudante que apresenta dificuldades durante os três primeiros semestres do curso e a continuidade desse apoio até o encerramento do curso.

Outro importante fator a ser considerado é a atualização dos conhecimentos e suas aplicações. Os assuntos relativos às novas tecnologias tendem a despertar um grande interesse nos estudantes, bem como suas relações com a sociedade.

Vemos com total importância, para o êxito deste projeto, que as atividades propostas no curso propiciem oportunidades para o desenvolvimento das habilidades complementares, desejáveis aos profissionais da área. A proposta é considerar o estudante como um todo, relacionando também suas atitudes e respeitando as peculiaridades de cada disciplina/atividade didática. O estímulo e o incentivo ao aprimoramento dessas características devem ser continuamente perseguidos, objetivando sempre a melhor qualidade no processo de formação profissional.

Assim configurado, o currículo a ser cumprido associará a dinâmica propiciada pela metodologia EAD à complexidade dos processos que envolvem a atuação dos profissionais que atuarão na área de Informática na Educação.

O processo de aprendizagem em formato EAD será produzido, executado e avaliado sob responsabilidade do IFES, com acompanhamento presencial e não presencial.

Os Momentos presenciais:

Serão realizados nos pólos municipais com a mediação de um Tutor presencial. Os pólos municipais deverão garantir espaços equipados de forma que permitam a interação, constante reflexão, atividades práticas, debates, avaliação dos conteúdos e o encaminhamento aos estudos independentes. Também poderá ser utilizada a vídeo conferência ou web conferência com os professores especialistas ou Tutores a distância.

A metodologia adotada deverá permitir o desenvolvimento do estudante por métodos socializantes, sócio-individualizantes e individuais para poder atingir todos os estudantes em suas diversidades.

Momentos não presenciais:

Os momentos não presenciais ocorrerão por meio do auto estudo através da Internet, ambiente de aprendizagem - plataforma moodle. Os estudantes são apoiados pelo tutor a distância.

4.5.3. Material Didático

O material didático produzido para o desenvolvimento de cada um dos conteúdos propostos buscará estimular o estudo e produção individual de cada estudante, não só na realização das atividades propostas, mas também na experimentação.

Todo o material didático constitui-se como dinamizadores da construção curricular e também como um elemento balizador metodológico do Curso.

Cabe ao IFES, a elaboração do material por meio de seus professores conteudistas, do designer instrucional e da equipe de produção de material do CEAD, bem como, a reprodução e distribuição desse material.

Será disponibilizado na jornada de aprendizado dos estudantes um conjunto de ferramentas de aprendizagem disponíveis no ambiente web, material impresso e audiovisual.

Cada disciplina do curso utilizará material em diversas mídias, conforme seu planejamento pedagógico, onde constará o conteúdo que o estudante precisa estudar, além de exercícios.

Material impresso – Guia do estudante e/ou Fascículos, que poderão ser oferecidos conforme planejamento de cada disciplina: Fascículo Didático da disciplina, Fascículo de Exercícios e orientações de trabalhos práticos em Laboratório de informática.

Guia do estudante: O guia do estudante será apresentado aos estudantes em forma de manual escrito e também estará disponível por meio digital no ambiente de aprendizagem e/ou CD-ROM.

Constará de informações tais como:

- Como realizar o estudo a distância
- Funcionamento do Pólo
- Tempo de percurso
- Equipe multidisciplinar
- Organização e estrutura curricular
- Metodologias utilizadas no desenvolvimento do curso
- Materiais didáticos
- Formas de comunicação entre Tutor Presencial, Tutor a distância e estudantes
- Avaliação da aprendizagem
- Sugestões para maior aproveitamento do tempo de estudos individuais e a distância. (Hábitos de estudos)

Material audiovisual – vídeo-conferência/ webconferência, vídeos e DVD.

A videoconferência ou webconferência será ministrada por professores especialistas ou tutores a distância. Será transmitida para os pólos/ salas, ligadas ao circuito de forma simultânea, possibilitando a interação síncrona entre os grupos e, principalmente, entre o conferencista e os grupos.

Material virtual – programas computacionais educativos, simuladores, páginas e portais na Internet, recursos oferecidos pelo ambiente de aprendizagem Moodle como: sala de bate-papo, fórum, biblioteca, espaço de atividades e exercícios, produção de textos, glossário, oficinas e pesquisa de opinião.

4.5.4. Descrição da Equipe Multidisciplinar

A equipe multidisciplinar será composta de:

Professor conteudista - professor preferencialmente do IFES, com mestrado ou doutorado em área específica ou em Educação. Esse professor é responsável pela elaboração do material didático da disciplina.

Professor especialista – professor preferencialmente do IFES, com mestrado ou doutorado em área específica ou em Educação. Esse professor planeja e gerencia todo o processo de desenvolvimento da aprendizagem na disciplina de sua responsabilidade.

Tutor a distância - profissional graduado ou pós-graduado nas áreas específicas das disciplinas oferecidas por semestres/módulos e com experiência mínima de um ano de magistério. O tutor a distância fará orientação e acompanhamento das atividades dos estudantes on-line através do ambiente colaborativo de aprendizagem, tirando dúvidas e corrigindo tarefas.

Tutor Presencial – são profissionais com experiência em mínima de um ano de magistério que devem possuir, preferencialmente, curso superior em pedagogia ou graduação em informática e ainda, outros profissionais com curso de pós-graduação em informática ou educação.

Pedagogo - profissional formado em pedagogia ou pós-graduado na área pedagógica, preferencialmente do IFES.

Coordenador de Orientação Acadêmica – professor preferencialmente do IFES, com mestrado ou doutorado em área específica ou em Educação. Será responsável por acompanhar as orientações de TCC.

Coordenador do curso – professor do quadro efetivo do IFES com mestrado ou doutorado em área específica da informática ou de educação. Responsável pelo gerenciamento do curso.

Coordenador de tutoria – profissional do quadro efetivo do IFES com formação na área de informática e/ ou pedagógica. Tem a função de apoiar à coordenação

de curso com relação à comunicação e interação com os tutores presenciais e a distância.

Designer Instrucional - profissional do IFES, formado em Informática. Tem a função de garantir que o material didático tenha uma interface de comunicação adequada ao projeto pedagógico do curso.

Coordenador de Pólo – Profissional da prefeitura. Responsável por apoiar a implantação e gestão acadêmica do curso no pólo municipal.

A responsabilidade de cada profissional diretamente envolvido com a aprendizagem do estudante está em pesquisar, planejar e aperfeiçoar as metodologias mais adequadas para os temas desenvolvidos com os estudantes.

A atuação dos profissionais em EAD apresenta características diferenciadas e claras quanto a seu papel, pois cada um em sua especificidade será um incentivador dos estudantes na busca pelo conhecimento.

a) Papel do Professor Conteudista

- Elaborar e disponibilizar o material didático, procurando aperfeiçoá-lo constantemente.
- Trabalhar na perspectiva da Concepção do Curso e de seu Projeto Político Pedagógico.
- Decidir sobre a seleção dos conteúdos das disciplinas e módulos.
- Produzir atividades para facilitar o processo de ensino-aprendizagem.
- Criar dinâmicas que favoreçam trabalhos realizados em grupos.
- Diversificar as mídias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem.
- Participar das reuniões pedagógicas do Curso.
- Realizar atividades de extensão e pesquisa em EaD.
- Outras atividades da mesma natureza, inerentes ao cargo ocupado.

b) Papel do Professor Especialista

- Gerenciar o processo de ensino e aprendizagem de sua disciplina.
- Trabalhar na perspectiva da Concepção do Curso e de seu Projeto Político Pedagógico.
- Gerenciar o trabalho dos tutores a distância responsáveis pela sua disciplina.
- Disponibilizar os conteúdos e atividades no ambiente web.
- Garantir a interação dos tutores a distância entre si e destes com os tutores presenciais.
- Acompanhar e avaliar o processo de aprendizagem do estudante.
- Corrigir, junto com o tutor a distância, as atividades avaliativas dos estudantes enviadas pelos pólos, indicando leituras e/ou atividades para facilitar a aprendizagem.
- Participar das reuniões pedagógicas do Curso.
- Acompanhar as interações dos estudantes no ambiente.

- Registrar sistematicamente e divulgar experiências do cotidiano pedagógico para os Diretores Acadêmicos, Administrativos e Coordenadores dos Cursos.
- Elaborar o planejamento das atividades de tutoria.
- Realizar atividades de extensão e pesquisa em EaD.
- Apoiar a coordenação do curso na seleção de tutores presenciais e a distância.

c) Papel do Tutor à distância

- Realizar as funções de mediação e avaliação no processo de aprendizagem do estudante, esclarecendo as suas dúvidas quanto aos conteúdos.
- Conhecer os objetivos, os conteúdos, os critérios da avaliação e outros aspectos significativos do Projeto Político Pedagógico do Curso.
- Realizar as atividades previstas no planejamento da tutoria.
- Estimular, motivar e orientar os estudantes a desenvolverem suas atividades acadêmicas e de auto-aprendizagem.
- Manter o professor especialista informado sobre o nível de preparação e desenvolvimento dos estudantes.
- Garantir a interação dos estudantes entre si e destes com os responsáveis pelo curso.
- Acompanhar a participação dos estudantes às atividades do curso, mantendo contato com aqueles que não estiverem desenvolvendo as atividades propostas.
- Suscitar interesse pela investigação e uso de bibliotecas e laboratórios.
- Estar atento a estímulos para motivar os estudantes no desenvolvimento das atividades propostas.
- Realizar sistematicamente exercícios de auto-avaliação e discussão de resultados de avaliações propostas nas Unidades Didáticas.
- Participar das reuniões com o professor especialista e o coordenador do curso para acompanhamento e avaliação dos resultados da disciplina.
- Participar das atividades de capacitação e de avaliação.
- Estabelecer os horários de atendimento a distância, junto à coordenação do curso e professores especialistas, e cumpri-los com pontualidade e assiduidade.
- Participar da correção das Avaliações de aprendizagem.
- Acompanhar o processo de orientação e aprendizagem do estudante.
- Elaborar um relatório semanal, cujo modelo será fornecido pelo professor formador da disciplina, e encaminhá-lo ao mesmo no prazo estabelecido.
- Outras atividades da mesma natureza, inerentes ao cargo ocupado.

d) Papel Tutor Presencial

- Contribuir com o estudante no planejamento e na administração do tempo acadêmico, visando a sua autonomia intelectual.
- Participar das atividades de capacitação e de avaliação, promovidas pela Coordenação.

- Estabelecer os horários de atendimento presencial, em conjunto com a coordenação do pólo, e cumpri-los com pontualidade e assiduidade.
- Realizar as atividades previstas no planejamento da tutoria.
- Acompanhar a frequência dos estudantes às atividades de tutoria desenvolvidas, mantendo contato com os estudantes que não procurarem a tutoria.
- Estimular, incentivar e orientar os estudantes a desenvolverem suas atividades acadêmicas e de auto-aprendizagem.
- Orientar os estudantes no desenvolvimento das atividades teórico – práticas e trabalhos em grupo.
- Estimular o estudante a lançar mão de diversas fontes de informação, como as bibliotecas e laboratórios dos pólos, bibliotecas virtuais, etc.
- Elaborar um relatório mensal, cujo modelo será fornecido pelo professor formador da disciplina, e encaminhá-lo ao mesmo no prazo estabelecido.
- Participar da aplicação das avaliações presenciais.
- Participar da correção das Avaliações a Distância, quando solicitado.
- Colaborar para o bom funcionamento do curso ofertado.
- Manter o coordenador do curso informado sobre o desenvolvimento do curso.
- Outras atividades da mesma natureza, inerentes ao cargo ocupado.

e) Papel do Pedagogo

- Participar da concepção e elaboração do projeto do curso.
- Apoiar as discussões e a elaboração dos documentos necessários à implantação e desenvolvimento do curso.
- Auxiliar na criação de metodologias que promovam o processo de ensino-aprendizagem de acordo com as peculiaridades de cada curso.
- Assessorar o professor conteudista e especialista no planejamento e organização das atividades de sua disciplina.
- Acompanhar a produção do material educacional, junto ao designer instrucional, a fim de garantir que os mesmos se inter-relacionem com os demais trabalhos produzidos, de modo a promover a interdisciplinaridade.
- Elaborar o "Guia Geral do estudante", impresso ou em formato digital, contendo orientações gerais que garantam a adaptação e realização das atividades acadêmicas, em conjunto com o Coordenador do curso e designer instrucional.
- Auxiliar na avaliação do processo de aprendizagem dos estudantes nas diversas disciplinas do curso.
- Auxiliar na elaboração de formulários de avaliação dos profissionais envolvidos diretamente com os estudantes.
- Acompanhar e analisar o processo de avaliação dos profissionais envolvidos diretamente com os estudantes, juntamente com o coordenador de curso.
- Desenvolver relatório semestral de desempenho acadêmico dos estudantes.
- Auxiliar os especialistas e tutores em ações que possibilitem melhor atendimento aos estudantes com dificuldade de aprendizagem.
- Registrar sistematicamente e divulgar experiências do cotidiano pedagógico para os Diretores Acadêmicos, Administrativos, Coordenadores dos Cursos e professores especialistas.

- Participar da avaliação do curso.
- Estar atento às inovações tecnológicas e buscar sua auto-superação.
- Auxiliar a coordenação do curso na seleção de tutores presenciais e a distância.
- Outras atividades da mesma natureza, inerentes ao cargo ocupado.

f) Papel do Coordenador de Orientação Acadêmica

- Organizar manual de orientação para elaboração do trabalho acadêmico.
- Orientar os estudantes diretamente na definição dos projetos.
- Reunir com os professores orientadores para encaminhamento dos trabalhos e avaliação.
- Organizar cronograma de entrega e apresentação dos trabalhos.
- Organizar os seminários.

g) Papel do Coordenador do curso

- Gerenciar a implantação e execução do Curso, de acordo com o Projeto Político Pedagógico do Curso.
- Selecionar o quadro dos conteudistas responsáveis pela elaboração do material didático.
- Acompanhar a elaboração do material educacional, junto ao designer instrucional, a fim de garantir que os mesmos se inter-relacionem com os demais trabalhos produzidos, de modo a promover a interdisciplinaridade
- Produzir material de orientação ao trabalho acadêmico, Guia Geral do Curso, em conjunto com o pedagogo e com o designer instrucional.
- Definir o calendário do curso.
- Fazer o acompanhamento do calendário do curso.
- Promover reuniões periódicas com toda a equipe do curso.
- Aplicar os princípios da organização didática e do regulamento de ensino.
- Acompanhar a execução do projeto pedagógico do curso, procurando solucionar problemas que por ventura surjam e encaminhando-os a órgãos superiores, quando se fizer necessário.
- Incentivar o desenvolvimento de pesquisas e projetos.
- Projetar e organizar o cronograma financeiro de suporte ao desenvolvimento do curso.
- Fazer circular entre os interessados informações oficiais e de eventos relativos ao curso.
- Acompanhar o preenchimento, recolhimento e atualização dos diários de classe.
- Elaborar relatório estatístico, de atividades do curso, de acordo com a periodicidade da instituição.
- Encaminhar e acompanhar a avaliação do curso.
- Envolver-se no projeto de capacitação dos profissionais envolvidos no curso.
- Auxiliar o Registro Acadêmico na elaboração de processos de autorização e reconhecimento do curso.
- Outras atividades da mesma natureza, inerentes ao cargo ocupado.

h) Papel do Coordenador de tutoria

- Orientar as equipes de tutores a distância das diversas disciplinas quanto às suas atividades e à utilização do material didático e dos recursos virtuais de aprendizagem.
- Participar do aprimoramento do processo tutorial através da proposição, teste e avaliação de modelos de tutoria;
- Acompanhar os trabalhos de tutoria a distância relativos aos conteúdos das disciplinas, estabelecendo escala de tutores para atendimento online aos estudantes do curso;
- Organizar o processo de avaliação da aprendizagem e da tutoria das disciplinas, em conjunto com os demais professores da mesma;
- Participar de reuniões periódicas com o coordenador do curso e professores envolvidos com as disciplinas, durante o período em que a mesma estiver sendo ofertada;
- Organizar, em conjunto com o coordenador do curso, o funcionamento da estrutura de atendimento a distância aos estudantes e aos professores envolvidos;
- Participar do processo de seleção de tutores;
- Auxiliar na organização e promoção da capacitação dos tutores.
- Auxiliar na avaliação do material didático e do ambiente de aprendizagem do curso, sugerindo eventuais alterações;
- Manter atualizado o cadastro dos tutores da área de competência.

i) Designer Instrucional

- Conhecer o projeto pedagógico do curso e outros aspectos significativos da organização do Curso.
- Trabalhar na perspectiva da Concepção do Curso e de seu Projeto Pedagógico.
- Apoiar os professores conteudistas no planejamento da disciplina a distância e na produção do material didático.
- Garantir que o material didático tenha uma interface de comunicação adequada ao projeto pedagógico do curso.
- Assegurar a utilização das melhores tecnologias interativas.
- Apoiar a definição de instrumentos de acompanhamento e avaliação da aprendizagem junto aos professores conteudistas e ao coordenador de tutoria.
- Orientar a diversificação das mídias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem.
- Colaborar na elaboração do "Guia Geral do estudante" juntamente com o pedagogo e coordenador do curso.
- Elaborar um guia de orientação de produção de material para os conteudistas, em conjunto com o pedagogo.
- Envolver-se no projeto de capacitação dos profissionais envolvidos no curso.
- Outras atividades da mesma natureza, inerentes ao cargo ocupado.

j) Coordenador de Pólo

- Gerenciar toda a infra-estrutura física e humana (limpeza, biblioteca, laboratórios, secretaria, segurança) para o funcionamento eficiente do Pólo.
- Acompanhar o processo seletivo para os cursos do UAB, desde a inscrição até a realização do mesmo.
- Colaborar na seleção dos tutores presenciais e de laboratório (quando houver).
- Acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos acadêmicos no pólo.
- Acompanhar a assiduidade dos tutores presenciais e de laboratório (quando houver).
- Realizar reuniões periódicas com toda a equipe do pólo para acompanhamento de suas atividades.
- Prover equipamentos e materiais necessários ao desenvolvimento das disciplinas.
- Planejar juntamente com o tutor presencial os horários de atendimento.
- Conciliar o funcionamento dos diversos cursos ofertados.
- Definir horário de funcionamento do pólo.
- Divulgar os cursos oferecidos pelo Pólo.
- Outras atividades da mesma natureza, inerentes ao cargo ocupado.

4.5.5 Orientação e acompanhamento do estudante

Cada tutor presencial se responsabilizará por uma turma em um pólo. O acompanhamento será realizado através de encontros presenciais.

Conterá com instrumentos de acompanhamento como fichas individuais que contenham critérios para acompanhamento do envolvimento do estudante no processo de aprendizagem.

O percurso de estudo do estudante, terá acompanhamento por meio de diálogos e entrevistas:

- Registro regular apresentado de forma impressa ou na web, onde constarão as atividades e as experiências vivenciadas pelo estudante.
- Produção de projetos, que possibilitem sínteses dos conhecimentos trabalhados.

O tutor a distância fará a orientação e acompanhamento dos estudantes observando a participação e envolvimento destes nas atividades desenvolvidas, utilizando-se das informações fornecidas pelo tutor presencial e considerando o compromisso com as atividades “on-line” sob sua responsabilidade direta.

O pedagogo acompanhará o processo de orientação e aprendizagem do estudante por meio de reuniões realizadas com os tutores presenciais, a distância e professores especialistas, bem como, através dos instrumentos de acompanhamento do estudante preenchidos pelos tutores.

A frequência será controlada apenas através do acesso e realização de tarefas no ambiente virtual de aprendizagem. Não será obrigatória a participação nos encontros presenciais.

4.5.6. Processo de Comunicação entre os participantes

Com a ascensão do ensino a distância, a dimensão comunicacional da educação vem se destacando como ação integradora e transformadora. Freire [8] afirma que é indispensável que, para o ato comunicativo ser eficiente, haja um acordo entre os sujeitos comunicantes, de forma que a linguagem de um seja percebida dentro de um quadro significativo comum ao outro.

Vemos claramente que a EaD exige o pensar sobre o papel da comunicação no contexto de trabalho das equipes multifuncionais e multidisciplinares, sobre a utilização de meios de comunicação e a eficácia da comunicação entre os atores, sejam eles estudantes, professores, tutores ou coordenadores. Somos levados ao campo da gestão da comunicação [17].

Na implantação da EAD no IFES temos a preocupação com o planejamento e controle dos atos comunicativos, gestão da comunicação, entre tais equipes, que consideramos como os atores de gestão da EAD.

Interação entre Estudantes e Estudantes x Tutores

A interatividade entre Estudantes e entre estudantes e Tutores presenciais dar-se-á por meio de momentos presenciais nos pólos municipais. Nos momentos presenciais serão utilizadas metodologias que promovam a discussão e reflexão sobre o percurso do estudante bem como, ações práticas de aplicação através dos laboratórios equipados com computadores utilizando-se de softwares específicos conforme necessidade. Os tutores presenciais terão carga horária semanal de 20 horas de atuação nos Pólos Municipais, distribuídas em atendimento presencial semanal, reuniões com a equipe do pólo.

A interatividade entre estudantes e estudantes e tutores a distância, dar-se-á por meio de ferramentas voltadas para comunicação assíncrona (e-mail, fórum) ou síncrona (softwares de comunicação – p.ex.: Skype -, vídeo-conferência, webconferência), conforme plano pedagógico da disciplina, e, ou necessidade apresentada.

Interação Tutor Presencial x Coordenador de Curso

Segundo a proposta do IFES, o coordenador de curso é o responsável pelo gerenciamento das tutorias presenciais e do acompanhamento das disciplinas quanto à adequação ao projeto pedagógico do curso (acompanhamento do professor especialista). Sendo assim, cabe ao coordenador de curso juntamente com os professores especialistas gerenciar o trabalho de tutoria realizado pelo tutor presencial.

A interação entre coordenador de curso e tutor presencial ocorre em vários momentos e de formas diferentes. Através de reuniões presenciais para relato de problemas e soluções, assim como compartilhamento de experiências entre tutores de diversos pólos

Há ainda na forma síncrona, o meio de reuniões através de um software de comunicação. No caso do IFES é utilizado o Skype para comunicação on-line, utilizado esporadicamente por limitações de horários entre os envolvidos.

Além das formas apresentadas, será utilizada uma sala no Ambiente de Virtual de Aprendizagem Moodle chamada “Sala de Coordenação”. Nesta sala serão inseridos tanto o coordenador do curso, como professores especialistas e tutores presenciais.

Na sala de coordenação serão disponibilizados alguns recursos, como arquivos para download e fóruns de discussão para problemas e soluções encontrados no dia-a-dia. Por ser um local de compartilhamento de experiências, uma pessoa de certo pólo pode conseguir resolver seu problema através do relato de algum colega ou do próprio coordenador.

Interação Professor Especialista x Tutor a Distância

Por ser o gestor do processo de aprendizagem (Gestor do conhecimento), o professor especialista é o responsável pela realização e pela qualidade da mediação do processo de aprendizagem entre tutor a distância e estudante em uma determinada disciplina. É ele quem define as atividades que serão realizadas, as avaliações, os critérios.

Por outro lado, cabe ao tutor a distância ser o mediador do processo, uma vez que é ele quem interage com os estudantes, corrige suas avaliações e esclarece suas dúvidas. Assim, para que o processo de aprendizagem ocorra adequadamente, o CEFETES adota uma forte interação entre professor especialista e tutor a distância.

Uma maneira de interação é através de reuniões periódicas entre o professor especialista com os tutores a distância da sua disciplina. Da mesma forma que ocorre na sala de coordenação, é interessante que o professor especialista possua um local de compartilhamento de idéias com seus tutores a distância. No IFES, o local para isso são as chamadas “Salas de Desenvolvimento”, uma para cada disciplina, disponibilizadas no ambiente virtual de aprendizagem.

Em cada sala de desenvolvimento estão o professor especialista da disciplina e seus tutores a distância. Esta é a sala em que o professor monta todo o conteúdo que futuramente será replicado no Ambiente Virtual de Aprendizagem para cada pólo. Nesta sala, os tutores ficam a par de tudo que está sendo elaborado pelo professor e assim se preparam para a disciplina. Mas sua utilização não se limita a isso. Nela os tutores trocam idéias para a correção de questões, citam

problemas encontrados, compartilham experiências, entre outros. As reuniões ocorridas presencialmente também são marcadas através de enquetes na sala.

O professor especialista acompanha o andamento dos estudantes nos pólos através de relatórios semanais entregues pelo tutor a distância sobre o grupo de estudantes de sua responsabilidade. É possível também acompanhar o trabalho do tutor através de relatórios de acesso dos mesmos ao ambiente Moodle, uma vez que o acesso deve ser diário. O professor faz amostragens nas salas de cada tutor para verificar, por exemplo, o tempo de resposta do mesmo aos questionamentos dos estudantes, a qualidade das respostas e seu grau de acerto, a forma de expressão, o português utilizado etc.

Interação Tutor Presencial x Tutor a Distância

O Tutor a distância é um mediador da aprendizagem para uma dada disciplina, de um ou mais pólos. O tutor presencial, por sua vez, é de determinado pólo, mas não de uma disciplina específica. Assim, é o tutor a distância que possui o conhecimento necessário na disciplina para atendimento aos estudantes, mas é o tutor presencial que está no pólo e tem encontros presenciais com os estudantes. Assim, é grande também a necessidade de interação entre estes dois atores.

No IFES, os tutores presenciais estão em todas as salas, de todas as disciplinas, do seu pólo. O tutor a distância está apenas na sala da sua disciplina do(s) pólo(s) em que atua. Assim, nesta sala de interseção, tutor a distância e tutor presencial podem interagir para tentar evitar ou solucionar os problemas que venham ocorrer. Em cada sala existe um fórum disponível apenas aos tutores com esta finalidade.

4.5.7. Acessibilidade às pessoas com necessidades especiais.

O IFES está atento ao atendimento da Portaria n.º 1.679 de 2 de dezembro de 1999, quanto a assegurar aos portadores de deficiência física e sensorial condições básicas de acesso ao curso.

Todos os pólos municipais foram projetados para atender a demanda de estudantes com necessidades especiais.

O IFES junto com as Prefeituras Municipais viabilizarão o atendimento especial, caso necessário, por meio de contratação de profissionais especializados para a inclusão de estudantes portadores de necessidades especiais.

As avaliações terão suas correções tratadas com flexibilidade, valorizando o conteúdo semântico. Os tutores receberão material com esclarecimentos quanto a forma de tratamento, vocabulário e outras informações relacionadas ao estudante que estiver matriculado.

5. ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Segundo resolução CNE/CES nº 1, de 3 de abril de 2001, Art. 10, os cursos de pós-graduação *lato sensu* têm duração mínima de 360 (trezentos e sessenta) horas, nestas não computado o tempo de estudo individual ou em grupo, sem assistência docente, e o reservado, obrigatoriamente, para elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC).

O projeto do curso de Pós-Graduação *Lato sensu* em Informática na Educação, prevê o cumprimento de 480 horas, onde 360 horas serão destinadas às aulas teóricas e práticas e 120 horas correspondentes ao trabalho de conclusão de curso.

A organização curricular engloba um módulo de conhecimentos básicos, um de conhecimentos específicos e outro de conhecimentos avançados na área de Informática na Educação.

No **módulo de Conhecimentos Básicos** – o primeiro aspecto a ser tratado aqui é relativo à educação a distância, visando à preparação do estudante na compreensão da metodologia de educação a distância, que será balizadora para a organização dos estudos e aprendizagem dos conteúdos da Especialização em Informática na Educação. A disciplina de Ambientes de Aprendizagem além de apresentar conceitos e teorias relacionados a ambientes e grupos de aprendizagem, será responsável por capacitar o estudante no ambiente de aprendizagem a distância que será utilizado ao longo do curso. O enfoque deste módulo é também o embasamento nas áreas de Introdução à Organização de Computadores, Introdução a Informática e Teorias da Aprendizagem e a Docência no Contexto Digital. Além disso, através da disciplina de Metodologia e Pesquisa Científica, será possível que todos os trabalhos solicitados durante o curso sejam entregues dentro das normas. Os estudantes, a partir do segundo módulo, já devem compreender as etapas exigidas na elaboração de um projeto.

No **módulo de Conhecimentos Específicos** - temos disciplinas que direcionam a Informática para Educação. Neste módulo serão discutidos os softwares educacionais e os objetos de aprendizagem, a produção de material digital, a aprendizagem baseada em projetos e os mapas conceituais aplicados a educação.

No **módulo de Conhecimentos Avançados** - serão discutidos as comunidades virtuais de aprendizagem, o uso de mapas conceituais e a informática na gestão escolar.

A organização curricular engloba ainda a elaboração de uma monografia que deverá envolver um projeto de pesquisa cujo tema esteja relacionado ao uso da Informática na Educação e as novas tecnologias de informação e comunicação.

5.1. MATRIZ CURRICULAR

NÚCLEOS DE ESTUDOS	DISCIPLINAS	CH
Módulo I - Conhecimentos Básicos	Educação a Distância e Ambientes Virtuais de Aprendizagem	30
	Introdução a Organização de Computadores	40
	Introdução a Informática: computador ferramenta	30
	Teorias de Aprendizagem e a Docência no Contexto Digital	40
	Metodologia e Pesquisa Científica	20
Módulo II - Conhecimentos Específicos	Software Educacional e Objetos de Aprendizagem	40
	Projetos de Aprendizagem baseada no uso de novas tecnologias	40
	Produção de Material Digital	30
	Uso de Mapas Conceituais como ferramenta de aprendizagem	20
Módulo III – Conhecimentos Avançados	Acessibilidade e Informática na Escola Inclusiva	30
	Comunidades Virtuais de Aprendizagem	20
	Informática em Gestão Escolar	20
Total de Disciplinas		360h
Módulo IV	Monografia - ARTIGO	120h
Total do Curso		480h

5.2. EMENTAS E REFERÊNCIAS

Distribuição das ementas por unidade curricular e suas respectivas referências:

1) Educação a Distância e Ambientes de Aprendizagem

Pressupostos teóricos básicos na EAD. Estudo do paradigma da Educação a Distância (EAD). Legislação para EaD. Regulamentação da EaD no Brasil. Universidade Aberta e a distância. Análise e discussão do processo de construção do conhecimento em EAD: planejamento / monitoramento / avaliação, formação de redes e os processos interativos nas práticas pedagógicas. Metodologia de EaD do CEFETES: equipe multidisciplinar – papéis, comunicação e interação, material instrucional, tutoria.

Conhecendo o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) - Moodle. Uso de caixas adesivas. Ferramentas de Comunicação: email e mensagens, chat e fórum. Recursos para leituras e atividades: tarefa, lição, grupos, wiki e questionário. Outros recursos: escolha e glossário. Sistema de notas do Moodle. Relatórios de atividades. Calendário e agendamento de eventos.

Referências

Associação Brasileira de Educação a Distância. <http://www.abed.org.br/>. Acesso em: 23/03/2009, 16h 30min.

BARBOSA, R. M. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. RJ: Ed. 34, 1993.

LÉVY, P. **Cibercultura**. RJ: Ed. 34, 1999.

MOORE, M. G., KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada**. Tradução Roberto Galman. São Paulo: Thompson Learning. 2007.

MORAES, Maria Cândido. **O paradigma educacional emergente**. 9. ed. São Paulo: Campinas: Papirus, 2003.

MOTA, Ronaldo et al. **Universidade aberta do Brasil: democratização do acesso à educação superior pela rede pública de educação a distância**. In: BRASIL, MEC/SEED. Desafios da educação a distância na formação de professores. Brasília: Secretaria de Educação a Distância. 2006.

NOBRE, I. A. M. ; NUNES, V. B. ; BALDO, Y. P. ; MOURA, E. S. ; CARNEIRO, D. V. **Comunicação e Interação entre os atores responsáveis pela gestão EAD – Experiência do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas em EAD CEFETES**. In: 14º CIAED - Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 2008. ANAIS DO 14º CIAED - Congresso Internacional ABED de Educação a Distância.

OLIVEIRA, Alza Guimarães. **Educação a Distância na Transição Paradigmática**. São Paulo: Papirus. 2003.

Página oficial do Moodle. <http://www.moodle.org/>. Acesso em: 23/03/2009, 16h 30min.

PETERS, Otto. **Didática do ensino a distância**. São Leopoldo, RS: Editora Unisinos, 2001.

PICONEZ, Stela Conceição Bertholo; ANDRÉ, Cláudio Fernando; LINDEN, Marta Maria Gomes Van der. **Avaliação do processo comunicacional interativo na aprendizagem apoiada por recursos da Internet**. UFSC, Abril de 2004. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/044-TC-B2.htm>. Acesso em: 31/03/2009, 18h35min.

SARTORI, Ademilde Silveira. **Gestão da comunicação na educação superior a distância**. Tese de Doutorado. São Paulo: ECA/USP, 2005.

SILVA, Marcos. **Educação Online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa**. São Paulo: Loyola, 2003.

2) Introdução a Organização de Computadores

Introdução à organização de computadores; Conceitos básicos de sistemas de computação: hardware e software; Funcionamento básico do Hardware: UCP (unidade central de processamento), memória e periféricos. Noções de redes de computadores. Surgimento e evolução da Internet. Componentes, serviços e características funcionais. Redes de computadores como meio de comunicação.

Referências

KUROSE, James F. ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 3ª ed. SP: Pearson Addison Wesley, 2006.

MORAN, José Manue; BEHRENS Marilda Aparecida; MASETTO, Marcos T., **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. São Paulo: Papirus, 2000.

MONTEIRO, Mário. **Introdução à Organização de Computadores**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

TORRES, Gabriel. **Hardware: Curso Completo**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

3) Introdução a Informática: computador ferramenta

Conhecimento básico de Sistemas operacionais. Processadores de texto: tipos, aplicações educacionais e exercícios. Planilhas eletrônicas: conceituação, tabelas, aplicações educacionais e exercícios. Software de autoria/apresentação: apresentando projetos, trabalhos e aulas, aplicações educacionais, exemplos e exercícios. Internet: buscas avançadas.

Referências

BRAGA, Willian. **Informática Elementar Windows Vista**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

DINIZ, André. **Desvendando e dominando o openoffice.org**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

DINIZ, André. **Windows XP informatica em quadrinhos para crianças seus pais**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

MANZANO, Jose Augusto Navarro Garcia. **Broffice.org 2.0 guia pratico de aplicação**. São Paulo: Erica, 2006.

MORIMOTO, Carlos E., **Linux desvendando seus segredos**. Rio de Janeiro: Alta Books. Edição: 2005.

SILVA, Mario Gomes da, **Informática terminologia básica windows XP word excel**. São Paulo: Erica, 2005.

STANEK, William R. **Windows XP professional**. São Paulo: Artmed – bookman, 2007.

4) Teorias da Aprendizagem e a Docência no Contexto Digital

Teorias da Aprendizagem: cognitivismo, sócio-histórico e condicionamento. O processo de aprendizagem de acordo com Piaget; A teoria sócio-interacionista de Vygotsky. Afetividade na aprendizagem: segundo Piaget, Vygotsky e outros.

A sociedade contemporânea e os novos recursos da comunicação: o papel da educação. O uso pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). O papel de educando e do educador na sociedade da informação.

Referências

_____. **A epistemologia do professor: o cotidiano da escola**. 7.ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

_____. Modelos pedagógicos e modelos epistemológicos. **Educação e Realidade**. Porto Alegre: v.18, jan/jun. 1994.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Informática e formação de professores**. In: Cadernos Informática para a mudança em educação. Brasília, Ministério da Educação/SEED. 2000.

BECKER, Fernando. **Da ação à operação: o caminho da aprendizagem**; J. Piaget e P. Freire. 2.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 1997.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

HILGARD, Ernest Robiequet. **Teorias da aprendizagem**. São Paulo: EDU, 1973.

MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos & BEHRENS, Marilda. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 7ª ed. São Paulo: Papirus, 2003.

OLIVEIRA, Ramon de. **Informática Educativa – Dos planos e discursos à sala de aula**. São Paulo: Editora Papirus, 1997.

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

PIETRO, Lílian M. et al. **Uso das tecnologias digitais em atividades didáticas nas séries iniciais**. Novas Tecnologias da Educação – CINTEDUFRGS. Disponível em: http://www.cinted.ufrgs.br/renote/maio2005/artigos/a6_seriesiniciais_revisado.pdf. Acesso em 31/03/2009.

ROSINI, Alessandro Marco. **As Novas Tecnologias da Informação e a Educação a Distância**. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998. 190p.

5) Metodologia de Pesquisa Educacional

Ciência. Conhecimento. A pesquisa. Metodologia científica. Projeto de pesquisa. Execução de pesquisa. Linguagem escrita. Trabalho acadêmico e monografia. Normas para digitação, edição e apresentação.

Referências

Princípios da metodologia e normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos. 3 ed. rev e ampl. – Vitória: CEFETES, 2008. 68p.: il

BARROS, A. J. P. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Makron Books, 2000.

BASTOS, C. L.; Keller, V. **Aprendendo a Aprender: introdução à Metodologia Científica**. Petrópolis: Vozes, 2005.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia Científica**. São Paulo: Pearson Education, 2006.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2005.

RUIZ, J. A. **Metodologia Científica: guia para Eficiência nos Estudos**. São Paulo: Atlas, 2006.

6) Software Educacional e Objetos de Aprendizagem

Os principais tipos de *software* e seus possíveis usos na educação. Tutores e sistemas especialistas. Softwares de simulação e Modelagem. Jogos Educacionais. Softwares aplicativos (Ferramentas). Sistemas de Autoria: Hipertexto, Multimídia e Hiperídia. Robótica. Realidade virtual. Ambientes de Programação. Linguagem LOGO. Aprendizado socialmente distribuído: Internet. Avaliação de software educacionais. Objetos de Aprendizagem.

Referências

_____. Anais dos Simpósios Brasileiros de Informática na Educação (SBIE) da Sociedade Brasileira de Computação.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. RJ: Ed. 34, 1993.

MORAN, J.M. Disponível em <http://www.eca.usp.br/prof/Moran>. Acesso em

31/03/2009, 19h45min.

OLIVEIRA, Celina Couto de. **Ambientes informatizados de aprendizagem: produção e avaliação de software educativo**. São Paulo: Papyrus, 2001.

PAPERT, S. **A máquina das crianças**. Repensando a Escola na Era do Computador. Porto Alegre: Ed.Artes Médicas, 1994.

SILVA, C. R. de O. **MAEP: Um método ergopedagógico interativo de avaliação para Produtos Educacionais Informatizados**. 224f. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC. Florianópolis, 2002.

SOUZA, M. F., AMARAL, L. L., et al. **Um Aprimoramento do Modelo de Processo de Criação de Objetos de Aprendizagem do Projeto RIVED**. In: WIE – Workshop de Informática na Escola. Campo Grande, 2005.

VALENTE, J. A., FREIRE, F. M. P. **Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula**. São Paulo: Cortez, 2001.

VASCONCELOS, H. L. V., SOUZA, M. F. C., et al. **Uma Proposta de Reestruturação do Processo de Criação de Objetos de Aprendizagem para o Ensino de Física com a Utilização da Modelagem Exploratória**. In: XVII Simpósio Nacional de Ensino de Física, São Luis, MA, 2007.

WILEY, D. A. **Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy**. pp.1-35. Disponível em: <http://www.reusability.org/read/chapters/wiley.doc>. Acesso em: 27 set. 2008.

MENDES, Cláudio Lucio. **Jogos Eletrônicos – Diversão, Poder e Subjetivação**. São Paulo: Papyrus, 2006.

7) Produção de Material Digital

Hipermídia Educacional: Metodologias e Ambientes Computacionais para Modelagem e Criação de Cursos Hipermídia. Teorias educacionais que embasam as aplicações hipermídias do tipo courseware. Projeto de hiperdocumentos englobando árvore navegacional (comportamentos temporais de apresentação, etc.), publicação (CD-ROM e Rede, papel), mecanismos de troca (formatos de troca, divulgação) e acesso (interface, interatividade). Mecanismos de Avaliação de Hiperdocumentos.

Referências

ABREU, S. **Construindo um espaço: ambiente computacional para aplicação no processo de avaliação psicopedagógica**. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: UFRJ/NCE2004.

CARNEIRO, D. V.; BALDO, Y. P. ; MOURA, E. S. ; NOBRE, I. A. M. ; NUNES, V. B. **Um relato sobre a transição do professor do ensino presencial para a**

educação a distância na elaboração de materiais instrucionais – ótica do designer instrucional. In: 14º CIAED - Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 2008, Santos / SP. ANAIS DO 14º CIAED - Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 2008.

ERICKSON, Thomas D. **Working with interface metaphors.** In: BRENDA LAUREL (Ed.) *The art of human-computer interface design.* Menlo Park, CA: Addison-Wesley, 1990.

FILATRO, Andrea. **Designer Instrucional Contextualizado – Educação e Tecnologia.** São Paulo: Editora Senac, 2004.

FILATRO, Andrea. **Design Instrucional na Prática.** São Paulo: Prentice-Hall, 2008.

FILHO, Wilson. **Multimídia: conceitos e aplicações.** Rio de Janeiro: LTC, 2000.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: O futuro do pensamento na era da informática.** Rio de Janeiro: ed. 34, 1993.

NEGROPONTE, Nicholas. **A vida digital.** São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

PASSARELLI, B. **Hipermídia na Aprendizagem: Construção de um Protótipo Interativo – A Escravidão no Brasil.** Tese de Doutorado. São Paulo: ECA/USP, 1993.

ROSENBORG, Victoria. **Guia de multimídia.** São Paulo: Berkeley, 1993.

SARTORI, Ademilde; ROESLER, Jucimara. **Imagens digitais, cibercultura e design em ead.** Artigo apresentado ao III Simpósio Falando de EaD: Abrangências e Possibilidades. PUC/SP, 2004.

Site sobre softwares educacionais: <http://www.softmarket.com.br/>. Acesso em: 31/03/2009.

TWAY, Linda. **Multimídia para novos usuários.** Rio de Janeiro: Berkeley, 1993.

8) Projetos de Aprendizagem apoiados por novas tecnologias.

Aprendizagem por projeto x Ensino por projeto. Etapas de um projeto de aprendizagem (PA). Uso de recursos tecnológicos como apoio ao desenvolvimento de PA: uso de softwares para a construção de wikis e Blogs. Aspectos importantes no Desenvolvimento de um PA: papel do aluno x papel do mediador, questão principal, inventário de conhecimento, plano de ação do projeto, registro do projeto.

Bibliografia:

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS – GUIA – para professores de ensino de ensino fundamental e médio. Buck Institute for Education. Artmed. Pedagogia. 2008.

MAGALHÃES, Hilda Gomes Dutra. **Pedagogia do Êxito: Projetos de Resultado.** Vozes, 2004.

MAGDALENA, B. C. e COSTA, I. E. T. **INTERNET em sala de aula: com a palavra, os professores.** Porto Alegre: Artmed, 2003.

NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. **Pedagogia dos Projetos.** São Paulo: Érika, 2002.

9) Acessibilidade e Informática na Escola Inclusiva

Concepção de Inclusão e educação inclusiva. A dimensão filosófica da Educação Inclusiva na perspectiva Histórico-cultural. O princípio inclusivo da acessibilidade. Tipos de acessibilidade. A mediação pedagógica pela via da informática e sua contribuição para a aprendizagem e desenvolvimento do aluno com necessidades educacionais especiais.

Bibliografia:

BAPTISTA, Cláudio Roberto. **Educação Especial: diálogo e pluralidade.** Porto Alegre: Mediação, 2008.

BEYER, Hugo Otto. **O projeto da educação inclusiva: perspectivas e princípios de implementação.** In: JESUS, Denise Meyrelles et al. **Inclusão, práticas pedagógicas e trajetórias de pesquisa.** Porto Alegre: Mediação/PMV/CDV/FACITEC, 2007.

BRASIL. Lei 10.098, de 23 de março de 1994. Diário oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 1994.

GOES, Maria Cecília Rafael De.; LAPLANE, Adriana Lia Frizman de. Políticas e Práticas de Educação Inclusiva. São Paulo, Artimed, 2004.

GÓES, Maria Cecília Rafael de. **Relações entre desenvolvimento humano, deficiência e educação: contribuições da abordagem histórico-cultural.** In: OLIVEIRA, Marta Khol et al. **Psicologia, educação e as temáticas da vida contemporânea.** São Paulo: Moderna, 2002.

MIRANDA, Terezinha Guimarães. **Acessibilidade da pessoa com deficiência para a construção de uma escola inclusiva: o currículo e a interação.** In:

SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: o paradigma do século 21. **Inclusão: revista da educação especial.** Brasília: v. 1, n. 1, p. 19-23, out.2005.

10) Comunidades Virtuais de Aprendizagem

A evolução histórica do uso de comunidades virtuais na educação. As tecnologias e ferramentas utilizadas nas comunidades virtuais. Dinâmicas e funcionalidades das comunidades virtuais. O uso de comunidades virtuais como estratégia de ensino-aprendizagem. A criação de comunidades virtuais de aprendizagem para educação presencial e a distância. A avaliação de comunidades virtuais de aprendizagem.

Referências

ANASTASIOU, Lea G. C.; ALVES, Leonir P. (org) **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula.** 5ª Edição. Joinville: Editora Univille, 2005.

AXT, M. Comunidades virtuais de aprendizagem. Porto Alegre, UFRGS, Informática na Educação: teoria&prática, V.7n.1, jan/jun 2004.

CARVALHO, Marie Jane; NEVADO, Rosane A., MENEZES, Crediné Silva de. **Arquiteturas pedagógicas para a educação a distância: concepções e suporte telemático.** In: XVI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. ANAIS, V. 1, 2005, p. 362-371.

PALLOFF, Rena M. & PRATT, Keith. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço – Estratégias eficientes para salas de aula online.** Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

ROSA, M. **Communities of Practice Supported by Virtual Communities and their Contributions for the Re - Significance of the Teachers' Pedagogical Practice.** 22ª Conferência Mundial de Educação Aberta e a Distância. Rio de Janeiro, Setembro, 2006.

SANCHO, J. M., HERNÁNDEZ, F. **Tecnologias para Transformar a Educação.** Porto Alegre: Artmed, 2006.

TEIXEIRA, J. **Comunidades Virtuais.** Rio de Janeiro: Ed Senac. 2002.

TIFFIN, A. J. RAJASINGHAM, L. **Universidade Virtual e Global.** Porto Alegre: Artmed, 2007.

WENGER, E.C., R. McDERMOTT, W.M. SNYDER, **Cultivating Communities of Practice.** Harvard Business School Press, Boston, 2002.

11) Uso de Mapas Conceituais como ferramenta de aprendizagem.

conhecimento tácito x conhecimento explícito. O que são mapas conceituais. Mapas como ferramenta para organização e representação de conhecimento. Mapas conceituais x textos. Ferramentas computacionais para construção de mapas conceituais. Aplicações de mapas conceituais na educação.

Bibliografia:

MOREIRA, Marco Antonio; BUCHWEITZ, Bernardo. **Mapas Conceituais: instrumentos didáticos, de avaliação e de análise de currículo**. São Paulo: Editora Moraes, 1987.

NONAKA , Ikujiro e TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de Conhecimento na Empresa**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1997.

NOVAK, Joseph Donald. **A Theory of education**. Ithaca, N.Y., Cornell. University Press, 1977.

NOVAK, Joseph Donald. GOWIN, D. Bob. **Learning how to learn**. Cambridge University Press, 1984.

NOVAK, Joseph Donald. **Learning, creating, and using knowledge: concept maps as facilitative tools in schools and corporations** . Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaun and Associates, 1998.

12) Informática em Gestão Escolar

Fundamentos de Tecnologia da Informação: Aspectos da Tecnologia atual e expectativas futuras. Organização escolar e comunicação organizacional escolar. Sistemas de Informação Escolares. Requisitos de sistemas de Informação Escolares. Avaliação de sistemas de informação escolares.

Referências

_____. A Gestão da Escola, vol. 4. São Paulo: Artimed e Pitágoras. 2003.

ALONSO, Myrtes. **Tecnologias na Formação e na Gestão Escolar**. São Paulo: Avercamp, 2007.

BALDO, Y. P. ; MOURA, E. S. ; CARNEIRO, D. V. ; NOBRE, I. A. M. ; NUNES, V. B. **O Modelo de planejamento para desenvolvimento de curso a distância: A experiência do CEFET-ES**. In: 14º CIAED Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 2008, Santos / SP. ANAIS DO 14º CIAED Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 2008.

BORDIGNON, Genuíno. **Paradigmas na Gestão da Educação: Algumas reflexões**. Cadernos Linhas Críticas, p.14-19,1996.

FELIX, M. F. C. **Administração escolar: um problema educativo ou empresarial?** 4ª ed. São Paulo: Cortez, 1989.

RESENDE D. A., ABREU A. F. **Sistemas de Informação Empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação**, 2000 – Atlas.

5.3. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O trabalho de Conclusão de curso – TCC constitui-se numa atividade científica de sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo, cuja exigência é um requisito obrigatório para integralização curricular do estudante de Pós-graduação. Deverá focalizar um tema ligado à área de concentração do curso, em consonância com os objetivos do mesmo, obedecendo ainda aos seguintes critérios:

- O TCC será um artigo científico que poderá ser de natureza:
 - Teórica, em que o estudante discute um tema relevante com o objetivo de rever a bibliografia produzida até então, devendo analisar conceitos de vários autores e propor ou apontar novas formulações que elucidem melhor o tema em questão;
 - Teórica-empírica, em que o estudante elabora, juntamente com a pesquisa teórica, uma pesquisa de campo, entrando em contato direto com o universo do seu objeto de estudo e fundamentando assim a discussão teórica a partir da análise do material coletado.
- O trabalho será individual.
- Cada estudante terá um professor orientador que acompanhará o desenvolvimento do projeto. O orientador será, preferencialmente, um professor da Coordenadoria do Curso;
- Cada professor poderá orientar até 5 estudantes do curso de especialização;
- O tema do TCC, assim como o orientador, devem ser definidos após a conclusão do primeiro módulo do curso – Conhecimentos Básicos.
- Após o segundo módulo, ou no decorrer do mesmo, o estudante deverá entregar a sua proposta de TCC;
- Para o desenvolvimento do trabalho de conclusão, deverão ser respeitadas as normas contidas na publicação: **Princípios da metodologia e normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos**. 3 ed. rev e ampl. – Vitória: CEFETES, 2008. 68p.: il;
- A apresentação e defesa do TCC será pública e realizada no seminário final, no qual participarão professores, tutores e convidados, com o objetivo de obter aprovação do trabalho.
- De acordo com a quantidade de apresentações, a coordenadoria do curso poderá deliberar que a apresentação ocorra no IFES, campus Serra;
- A banca examinadora será composta por 3 (três) integrantes: examinador orientador, examinador interno e examinador externo, sob a presidência do professor orientador;
- Os membros da banca deverão ser sugeridos pelo orientador e aprovados pelo Coordenador de Orientação Acadêmica;
- A banca dará uma nota de zero a cem, sendo que o estudante só terá o seu artigo aprovado se obtiver no mínimo setenta pontos (70);
- O estudante que não obtiver aprovação poderá submeter-se a outra defesa, em um prazo máximo de um mês;
- O candidato deverá ser avaliado dentro dos seguintes aspectos:
 - Temática (originalidade e atualidade);
 - Capacidade e organização, abordagem com domínio do tema, familiaridade e postura crítica;
 - Trabalho escrito (coerência, interpretação e sistematização);

- Apresentação (clareza e fluência, coerência com o trabalho escrito, desempenho e desenvoltura);
- Referencial Teórico (pertinente ao tema);
- Qualidade na implementação do Trabalho;
- Metodologia desenvolvida (instrumento que dê resposta ao objetivo).
- O professor orientador dará uma nota de zero a cem, sendo que o estudante só terá o seu TCC aprovado se obtiver no mínimo setenta pontos (70);
- O estudante que não obtiver aprovação poderá submeter-se a outra defesa, em um prazo máximo de um mês;
- Nenhum TCC irá para a defesa sem a concordância do orientador;
- Uma vez aprovado, o TCC deverá ser entregue à Coordenação do Curso o TCC em mídia.

Compete à Coordenação de Orientação Acadêmica:

- Fornecer ao estudante orientações pertinentes e as Normas do curso;
- Fornecer as normas aos professores orientadores;
- Divulgar a lista de professores orientadores aos estudantes;
- Divulgar Linhas de Pesquisa dos Cursos;
- Convocar, sempre que necessário, orientador e orientando, para discutir questões relativas à organização, planejamento, desenvolvimento e avaliação do TCC;
- Administrar, quando necessário, o processo de substituição de Professor Orientador;
- Aprovar os membros das bancas avaliadoras;
- Organizar seminário final.

Compete ao Orientador:

- Estabelecer com o orientando o plano de estudo, o respectivo programa, os horários e formas de atendimento e outras providências necessárias;
- Formular com o orientando, o problema a ser investigado como objeto do TCC;
- Orientar o estudante, acompanhado-o na escolha e seleção do tema de estudo e o planejamento a partir da proposta de Trabalho;
- Analisar e avaliar as etapas produzidas, apresentando sugestões de leituras, estudos ou experimentos complementares, contribuindo na busca de soluções de problemas surgidos no decorrer dos trabalhos;
- Indicar bibliografia básica para o(s) tema(s) de sua especialidade;
- Informar o orientando sobre o cumprimento das normas, procedimentos e critérios de avaliação do TCC;
- Definir ao final do processo de elaboração do TCC, se o mesmo está em condições de ser apresentado;
- Oficializar à Coordenação do Curso e à coordenação de orientação acadêmica os casos passíveis de avaliação e aprovação de TCC, para agendarem data e hora de apresentação da defesa pública do TCC (seminário final);

Compete ao Orientando:

- Escolher o Professor Orientador de acordo com as linhas de pesquisa de cada curso e em comum acordo com o mesmo;
- Definir, junto com o orientador, um tema para TCC e a problemática;
- Concretizar o TCC;
- Conhecer as Normas em vigor e cumpri-las.

6. AVALIAÇÃO

6.1. Avaliação Institucional

A avaliação será realizada conforme o que preconiza a proposta de avaliação Institucional do IFES.

A avaliação institucional, processo desenvolvido pela comunidade acadêmica do IFES, ocorrerá com o intuito de promover a qualidade da oferta educacional em todos os sentidos.

Neste processo será considerado o ambiente externo, partindo do contexto no setor educacional, tendências, riscos e oportunidades para a organização e o ambiente interno, incluindo a análise de todas as estruturas da oferta e da demanda que serão analisadas. O resultado da avaliação na Instituição balizará a determinação dos rumos institucionais de médio prazo.

As orientações e instrumentos propostos nesta avaliação institucional apóiam-se na Lei de Diretrizes e Bases 9.394 de 20.12.96, nas Diretrizes Curriculares de cada curso oferecido pelo IFES, no Decreto 3.860 e na Lei 10.861, que institui o Sistema de Avaliação.

Esta avaliação retrata o compromisso institucional com o auto-conhecimento e sua relação com o todo, em prol da qualidade de todos os serviços que o IFES oferece para a sociedade. Confirma também a sua responsabilidade em relação à oferta de educação superior.

São objetivos da Avaliação institucional:

- Promover o desenvolvimento de uma cultura de avaliação no IFES;
- Implantar um processo contínuo de avaliação institucional;
- Planejar e redirecionar as ações do IFES a partir da avaliação institucional;
- Garantir a qualidade no desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão;
- Construir um planejamento institucional norteado pela gestão democrática e autonomia;
- Consolidar o compromisso social do IFES;
- Consolidar o compromisso científico-cultural do IFES.

As técnicas e instrumentos utilizados serão seminários, painéis de discussão, reuniões técnicas e sessões de trabalho, questionários objetivos dentre outros. A avaliação abrirá espaço para sugestões e avaliações espontâneas.

Todos os profissionais envolvidos no trabalho junto ao IFES e estudantes participarão da avaliação institucional.

6.1.1. Avaliação Externa

Será desenvolvida conforme a 4ª Dimensão Avaliada: Comunicação interna e externa, que consta na proposta da avaliação institucional.

O objetivo dessa dimensão é avaliar a comunicação da IES com a comunidade, sua efetividade, identificando as formas de aproximação utilizadas, bem como a sua imagem pública, buscando fazer com que a atividade acadêmica se comprometa com a melhoria das condições de vida da comunidade.

Estão previstas as seguintes ações:

- Reuniões, seminários e fóruns e questionário diagnóstico para identificação das políticas e ferramentas de comunicação existentes e utilizadas e das ações de comunicação desenvolvidas;
- Criação de instrumentos de avaliação que serão respondidos pela comunidade, incluindo os egressos dos cursos da IES;
- Definição de propostas que desenvolvam a comunicação da IES com a comunidade.
- Levantamento das estratégias e canais utilizados para comunicação
- Reunião com núcleo de assessoria de comunicação, marketing e informática.
- Reuniões com a comunidade externa organizada
- Avaliação das publicações (revistas, boletins).

6.2. Avaliação do curso

O curso de Especialização em Informática na Educação será avaliado em todo percurso de sua execução, de acordo com a proposta de avaliação Institucional do IFES, que visa avaliar e acompanhar a proposta educacional dos cursos oferecidos na modalidade presencial e com pequenas adaptações para a modalidade à distância.

A avaliação do curso inclui os processos internos e externos, pois a combinação dessas duas possibilidades permite identificar diferentes dimensões daquilo que é avaliado, diferentes pontos de vista, particularidades e limitações.

Diversos instrumentos e métodos combinados serão utilizados, conforme necessidades e situações específicas, focos e aprofundamentos exigidos pela própria dinâmica de atuação do IFES.

As dimensões a serem avaliadas são:

- Analisar e avaliar o Plano do Curso, sua execução e aplicabilidade e definir propostas de redirecionamento.
- Analisar a produção Acadêmica visando possíveis mudanças, atualizações e adequações.
- Avaliar a relação do curso com a comunidade através da avaliação Institucional, buscando fazer com que a atividade acadêmica se comprometa com a melhoria das condições de vida da comunidade.
- Avaliar os Recursos Humanos envolvidos no curso, buscando aprimorar o desenvolvimento profissional de forma permanente.
- Avaliar o grau de independência e autonomia da gestão acadêmica, os mecanismos de gestão, buscando coerência entre os meios de gestão e o cumprimento dos objetivos e planejamento institucional.
- Infra-Estrutura Física e Tecnológica - sua adequabilidade para atendimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão à satisfação dos usuários dos serviços prestados, com vistas à definição de propostas de redimensionamento.
- Adequação do projeto do curso ao Plano de Desenvolvimento Institucional.
- Avaliar as formas de atendimento ao Corpo Discente e integração deste à vida acadêmica, identificando os programas de ingresso, acompanhamento pedagógico, permanência do estudante, participação em programas de ensino, pesquisa e extensão, a representação nos órgãos estudantis, buscando propostas de adequação e melhoria desta prática no IFES para a qualidade da vida estudantil e a integração do estudante à comunidade.

Será adotará uma metodologia participativa, conforme orientação da avaliação Institucional. Os métodos adotados partem do individual para o coletivo, favorecendo a convergência dos dados em torno de objetivos comuns, bem como a busca compartilhada de soluções para os problemas apresentados.

6.2.1. Avaliação da Aprendizagem

Em conformidade com os objetivos do Curso, com o perfil de egresso almejado e com a metodologia adotada, as atividades de avaliação devem permitir avaliar os avanços do aprendiz no desenvolvimento das competências / habilidades de interesse. A avaliação implica, portanto, confrontar “dados de fato” com o “desejado”, que é composto por critérios, objetivos, normas, os quais permitem atribuir um valor ou uma significação aos dados concretos. Nesse sentido, a avaliação deve prever:

- Clareza e explicitação de critérios,
- Critérios compatíveis com os objetivos,
- Clareza e explicitação de parâmetros,
- Instrumentos compatíveis com os objetivos, critérios e parâmetros.

Entretanto, a avaliação só terá sentido no Curso se servir para reorientar o aprendiz no desenvolvimento das aprendizagens e aos professores, no replanejamento de suas atividades. Não pode ser, pois, meramente classificatória, mas uma ferramenta construtiva, que promova melhorias e inovações, com vistas

ao aperfeiçoamento da aprendizagem dos estudantes. O processo de avaliação deve garantir aos estudantes meios que lhes permitam sanar dificuldades evidenciadas e realizar as aprendizagens em níveis crescentes de desenvolvimento.

Na educação a distância, o modelo de avaliação da aprendizagem do estudante deve considerar seu ritmo e ajudá-lo a desenvolver graus ascendentes de competências cognitivas, habilidades e atitudes, possibilitando-lhe alcançar os objetivos propostos.

Mais que uma formalidade legal, a avaliação deve permitir ao estudante sentir-se seguro quanto aos resultados que vai alcançando no processo de ensino-aprendizagem. A avaliação do estudante feita pelo professor deve somar-se à auto-avaliação, que auxilia o estudante a tornar-se mais autônomo, responsável, crítico, capaz de desenvolver sua independência intelectual. (CEFETES, Projeto de Ensino a Distância para o IFES, disponível em: <http://www.cefetes.br>).

Os métodos e instrumentos de avaliação se diferenciam conforme a natureza do componente curricular bem como do momento da realização da avaliação, se presencial ou a distância. Porém, qualquer que seja o método ou instrumento, estes devem contribuir com o aprendizado dos estudantes.

No momento à distância serão utilizados principalmente métodos e instrumentos como: solução de problemas, participação nos fóruns de discussão, atividades dirigidas à distância, estudo de caso e relatórios que são considerados essenciais para verificar e diagnosticar as necessidades dos estudantes e redirecionar seus estudos, e, assim poder resultar em uma avaliação qualitativa e quantitativa.

No momento presencial serão utilizados principalmente métodos e instrumentos como: observação prova/testes individuais, realização de exercícios dirigidos, desenvolvimento de projetos, apresentação de trabalhos e atuação prática no laboratório.

Os resultados quantitativos serão traduzidos em notas em uma escala de 0 a 100 estando aprovado o estudante que obtiver uma média final de 60 pontos.

6.2.2. Avaliação da orientação docente e da tutoria

A avaliação dos professores especialistas, professores conteudistas e tutores será desenvolvida por meio de reuniões acadêmicas organizadas semestralmente ou extraordinariamente quando necessário pela equipe gestora do curso, e, adotará a proposta da avaliação institucional na 9ª Dimensão Avaliada (anexo 1) que trata do atendimento aos discentes – Política de atendimento aos estudantes e verifica por meio de questionário objetivo, as formas de atendimento ao Corpo Discente, integração deste a vida acadêmica, o apoio pedagógico oferecido aos estudantes, a metodologia empregada, planejamento dentre outros.

A avaliação dos tutores também será realizada pelo professor especialista da disciplina a que o tutor atender e pelo coordenador de tutoria. Ao contrário da

avaliação citada anteriormente, as avaliações aqui serão periódicas e visam não apenas a ter um resultado da atuação dos tutores, mas principalmente a fornecer retorno significativo a eles, para que os problemas detectados sejam corrigidos a tempo hábil para que o processo de ensino-aprendizagem não seja prejudicado.

6.2.3. Avaliação da infra-estrutura de suporte tecnológico e científico

O quesito de infra-estrutura e suporte tecnológico e científico será avaliado por meio de questionário aplicado a estudantes e questionário aplicado a professor/servidores e seguirá as orientações emanadas da 7ª dimensão da avaliação institucional que tem como objetivo: Avaliar a infra-estrutura física e tecnológica existentes e sua adequabilidade para atendimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão; a consonância destas informações e o grau de satisfação dos usuários pelos serviços prestados, com vistas à definição de propostas de redimensionamento.

6.2.4. Avaliação do material didático

Trata-se da avaliação do material didático quanto aos aspectos científico, cultural, ético e estético, didático-pedagógico, motivacional, sua adequação ergonômica aos estudantes e às TICs utilizadas.

Todo o material didático constitui-se como dinamizadores da construção curricular e também como um elemento balizador metodológico do Curso. Na avaliação do material didático será considerado:

Quanto ao material impresso:

- Se estão disponíveis aos estudantes;
- Se são motivadores da aprendizagem;
- Se funcionam como um guia para os estudantes;
- Se possuem boa qualidade;
- Se o material utilizado facilita a aprendizagem;
- Se são corretamente utilizados;
- Se estão adequados aos objetivos e atendem ao método;
- Se os recursos privilegia uma tecnologia mais avançada;
- Se os recursos possibilita o desenvolvimento da prática;
- Se os recursos/meios foram planejados.

Quanto ao material virtual e visual será observado se permite:

- Maior flexibilidade de tempo e espaço para a aprendizagem;
- Maior acesso a informações, conhecimentos e trocas de experiências e idéias;
- Maior interação entre estudantes e professores;
- Maior participação e exploração;
- Maior feedback e cooperação;
- Maior autonomia e iniciativa

- Aprendizagem auto-dirigida (o estudante procura o conhecimento, explora e direciona a aprendizagem);
- Aprendizagem auto-planejada (agendas ajustáveis às conveniências, necessidades e ritmos de cada estudante)
- A apresentação de conteúdo sob a forma de hipertexto torna a sua natureza dinâmica se comparado com material estático de livros ou bibliografias utilizadas.
- Estudantes têm a escolha de uma variedade de mídias para expressar suas compreensões e podem adicionar ou enriquecer o material didático oferecido através dos recursos disponibilizados para interação.
- Se a videoconferência e/ou webconferência tem contribuído para aprendizagem e interação com os tutores a distância e/ou especialistas.

7. PLANO DE CAPACITAÇÃO DOS PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS NO CURSO

O avanço contínuo da ciência e da tecnologia leva a uma imperiosa necessidade de atualização permanente dos equipamentos e dos conteúdos didáticos. Não se pode falar em mudanças se os mediadores desse processo, o professor conteudista, professor especialista, o tutor à distância e o tutor presencial, não estiverem adequadamente preparados para o desenvolvimento de qualquer ação educativa. Este fato merece especial atenção no caso específico do trabalho com a EAD, cuja metodologia apresenta-se diferenciada da presencial e em que a falta de preparação de um profissional pode ser gerar maior impacto para o desenvolvimento e formação dos estudantes.

Dessa forma propõe-se um plano de capacitação para todos os participantes da equipe multidisciplinar cujo conteúdo contemple a fundamentação da educação a distância, a metodologia aplicada à educação a distância e o uso do ambiente de aprendizagem - Moodle.

Proposta de Programa para Capacitação dos Profissionais

MÓDULOS	EMENTA	CH
Ambiente Virtual de Aprendizagem	Definição de ambiente virtual de aprendizagem. Recursos disponíveis: lições, tarefas, questionários, fóruns, chat, wiki e glossário. Utilização e Edição Moodle. AVA e a metodologia do Ifes	60h
Fundamentos da Educação a Distância	Definições Gerais. Histórico da EaD. Educação Presencial <i>versus</i> a Distância. Legislações relacionadas à EaD. Equipe Multidisciplinar. Metodologia de EaD do Ifes	20h
Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)	Definições gerais. Comunicação síncrona e assíncrona. Principais TIC. Importância das TIC na EaD.	20h

Planejamento e elaboração de materiais instrucionais para a Modalidade Distância	Definições gerais. Tipos de materiais instrucionais. Objetivos da aprendizagem. Importância do <i>feedback</i> (retroalimentação). Linguagem utilizada nos materiais instrucionais. Elaboração de Mapa de Atividades. Iconográfica. Indicadores de qualidade na elaboração de materiais instrucionais.	50h
Mídias para EaD	Definição sobre as principais mídias: vídeos, tutoriais, animação e imagens. O uso das mídias na EaD. Planejando o uso de mídias.	30h
TOTAL DA CARGA HORÁRIA		180h

8. AMBIENTE COLABORATIVO DE APOIO À APRENDIZAGEM

O ambiente de aprendizagem deve facilitar o cotidiano de coordenadores, professores especialistas, Tutores a Distância, Tutores Presenciais e estudantes, dando ênfase a ambientes cooperativos porque eles permitem a implantação de várias estratégias pedagógicas utilizadas na construção de competências tais como a resolução de desafios, problemas e projetos propostos para um estudante ou para um grupo. Bem como facilitar a comunicação entre os agentes do processo.

Deve possuir capacidade para gerenciar recursos baseadas em processadores de texto; hipertextos (textos, dados e ilustrações), permitindo navegação no ambiente; multimídia, (além de textos, dados, ilustrações, áudio e vídeo). Todos estes recursos com muita interatividade, via comunicação síncrona e/ou assíncrona, estabelecendo o chamado ambiente de aprendizagem (“learningware”).

O ambiente deverá ter capacidade para armazenar informações produzidas durante o curso pelos estudantes e grupos de trabalho para que possam ser avaliados e possibilitar a avaliação do curso, e, ainda possibilitar ao estudante:

- Apresentar suas soluções e remetê-las para o orientador acadêmico ou tutor a distância;
- Tecer comentários sobre uma solução apresentada;
- Interagir através da formação de grupos para desenvolvimento de projetos, ou até mesmo, para simples troca de informações entre colegas;
- Contribuir com os esclarecimentos e exposições do professor.

Ao professor especialista e tutores, o ambiente deve possibilitar:

- Visualizar o estudante como indivíduo, um ser com sua referência própria de aprendizagem, com estruturas cognitivas que lhe imporão limites e possibilidades;

- Acompanhar o processo de aprendizagem do estudante através: das avaliações, das dúvidas expostas por ele, da taxa de aprendizagem apresentada, dos desafios propostos, da assiduidade do mesmo na execução de atividades no ambiente entre outros. Ssuporte no monitoramento das atividades educacionais;
- Disponibilização de material didático e o acesso à informação;
- Que o professor especialista ou tutores façam considerações sobre as soluções obtidas e as remetam aos estudantes.

O ambiente colaborativo de aprendizagem a ser utilizado no curso de Especialização em Informática na Educação é o MOODLE, com acesso no seguinte endereço: <http://www.moodle.org>. Trata-se de um software livre de apoio à aprendizagem colaborativa, executado num ambiente virtual .

9. INSCRIÇÕES, PROCESSO SELETIVO E INGRESSO

9.1. Da inscrição

Segundo a resolução CNE/CES Nº 1, de 3 de abril de 2001, Art. 6º, e § 2º, os cursos de pós-graduação *lato sensu* são oferecidos para matrícula de portadores de diploma de curso superior.

Para inscrição, o candidato deverá apresentar os seguintes documentos:

- Cópia autenticada do diploma do curso superior ou documento equivalente;
- Formulário de inscrição preenchido e acompanhado de 1 (uma) fotografia 3x4 cm;
- Histórico escolar do curso de graduação;
- “Curriculum Vitae” ou currículo Lattes devidamente comprovado;
- Cópia do documento de identidade e do CPF;
- Cópia do certificado do serviço militar e;
- Comprovante de pagamento de taxa de inscrição.

9.2. Da seleção

- Para o preenchimento das vagas oferecidas, a seleção será realizada através da análise do Currículo e do histórico escolar e/ou mediante prova para avaliação de conhecimentos específicos;
- Uma vez homologadas as inscrições dos candidatos aptos a concorrer às vagas oferecidas, a seleção ficará a cargo de uma Banca examinadora constituída pelos professores pertencentes ao quadro do curso de Especialização e sob a presidência do coordenador do curso.
- A chamada dos candidatos será de acordo com a classificação obtida;
- O coordenador do curso submeterá o resultado da seleção à apreciação do Conselho de Pós-Graduação e;

- A seleção será válida para matrícula somente no período letivo para o qual for realizada.

10. INDICAÇÃO DO QUANTITATIVO DE PÓLOS E SUAS LOCALIZAÇÕES

O IFES utilizará os pólos municipais selecionados para participar do projeto UAB.

Nos pólos, os estudantes contam com facilidades como: salas de estudo, computadores conectados à Internet, supervisão acadêmica, laboratórios didáticos, recursos audiovisuais, serviço de distribuição de material didático, entre outros.

O pólo é o espaço para as atividades presenciais tais como: avaliações, atividades grupais, eventos culturais e científicos, mas é, sobretudo, o local onde o estudante encontra de forma presencial seu tutor, para orientação e esclarecimento de dúvidas.

Os critérios utilizados para priorizar os pólos regionais são:

- Quantidade de escolas municipais, estaduais, federais e particulares nos níveis fundamental, médio e técnico profissionalizante;
- A importância econômica do município;
- As regiões que possuem SRE (Superintendência Regional de Educação), visto que estas superintendências foram distribuídas de forma estratégica no mapa do Espírito Santo.

Após análise desses critérios os seguintes pólos foram selecionados como prioritários, entretanto isso não impede que outros municípios possam ser atendidos, conforme mostra a Tabela 1:

Tabela 1 – Quantitativo de vagas

Quantidade	Pólos Municipais – UAB	Vagas
03	Cachoeiro de Itapemirim	30
04	Colatina	30
07	Linhares	30
13	Venda Nova do Imigrante	30
TOTAL		120

11. DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES PARA ATENDIMENTO NO PÓLO DE APOIO PRESENCIAL

11.1. Biblioteca

Os estudantes contarão com um acervo bibliográfico que estará disponível em cada Pólo Municipal em que o curso estiver acontecendo. A coordenadoria deverá indicar 3 títulos básicos por disciplina para compor o acervo da biblioteca, além de outras bibliografias complementares. A quantidade recomendada quanto a bibliografia básica, por estudante, deverá ser de 1(um) exemplar para cada 10(dez). A Biblioteca deverá ter mesa redonda para estudo, com cadeiras e um computador com acesso à Internet.

Os estudantes, também, terão acesso à biblioteca virtual por meio do ambiente de aprendizagem à distância - Moodle.

11.2. Laboratórios e Recursos Tecnológicos

Quanto a laboratórios de informática e recursos tecnológicos, os pólos municipais deverão prover a seguinte infra-estrutura:

11.2.1. Laboratório de acesso

Mobiliário

30 cadeiras estofadas
01 cadeira estofada para professor
30 mesas para computador (ou bancada)
01 quadro branco
01 mesa para projetor
02 armários de segurança para equipamentos
01 mesa para impressora
01 mesa para *scanner*
01 suporte para TV

Equipamentos

30 *webcam*
01 impressora multifuncional
01 *scanner*
01 projetor multimídia
01 Aparelho de TV 29" e DVD
01 servidor
Switch e Roteador
02 Aparelhos de Ar Condicionado

Sala de vídeo conferência

Com capacidade para 30 estudantes, possuindo:

1 (uma) tela de projeção.
1 (uma) mesa de computador.
1 (uma) mesa de projetor.
1 (um) suporte para TV.
1 (uma) TV 35 polegadas ou superior.

- 1 (um) aparelho leitor de DVD.
- 1 (um) projetor multimídia.
- 1 (um) aparelho de vídeo conferência.
- 1 (um) computador.
- 1 (um) nobreak.
- 1 (um) aparelho de ar-condicionado.

11.2.2. Laboratório de aprendizagem

Este laboratório deverá possuir no mínimo 1(um) computador para cada 2(dois) estudantes e um computador para atender ao tutor presencial.

Estes equipamentos deverão ter a seguinte configuração mínima:

Microcomputador

1 (um) Processador com frequência mínima 2.0GHz, arquitetura de 64 bits , FSB de no mínimo 1066 MHz, Memória Cachê L2 (On Chip) de no mínimo 512 KB, com Cooling Device.

1 (um) HD SATA, 80GB, 7200RPM, mínimo de 8MB de cachê.

1GB de memória DDR2 com 667 MHz ou superior expansível até 4 GB de memória DDR2 no esquema Dual Channel.

1 (uma) Unidade de Disco Flexível 3,5”.

1 Placa de Rede, (On Board ou não), padrão Ethernet 10/100/1000Mbps, Conector RJ45 e suporte ao padrão Wake-up on LAN.

2 (duas) interfaces seriais padrão RS-232.

1 (uma) interface paralela padrão Centronics.

4 (quatro) ou mais interfaces padrão Universal Serial Bus (USB 2.0), com respectivos conectores, com pelo menos 2 portas USB na frente do gabinete.

1 (um) Teclado 104 teclas padrão ABNT2, com dispositivo de ajuste de inclinação vertical, com conector padrão USB ou mini-din.

1 (um) Mouse ótico com scroll com conector padrão USB.

Fonte Chaveada 400 Watts a 50/60 Hz, Bivolt com seleção automática ou por chave 110/220 Volts.

1 (uma) Placa de Processador Gráfico com acelerador de vídeo em barramento AGP/PCI Express de pelo menos 128 bits, gráficos 2D e 3D, resoluções de pelo menos 1600X1200, suporte de saída Dual VGA: DVI-D e RGB. Também será aceito Processador Gráfico incorporado à motherboard (On Board).

3 (três) Slots PCI livres após a configuração.

1 (uma) controladora de Unidade de Disco Rígido que disponibilize no mínimo 2 (dois) canais.

1 (um) Kit Multimídia com Unidade Leitora de DVD, 02 caixas acústicas, com respectivos cabos de conexão.

1 (uma) Fonte Chaveada 300 Watts a 50/60 Hz, Bivolt com seleção automática ou por chave 110/220 Volts.

1 (um) Gabinete padrão minitorre com capacidade total para 4 periféricos, sendo 01 (um) de 5,25" frontal ocupado pela Unidade de DVD-RW, 02 (dois) de 5,25" frontal livre e 01 (um) de 3,5" ocupados por uma Unidade de Disco Flexível e uma Unidade de Disco Rígido Com pelo menos duas portas USBs Frontal.

1 (um) Monitor LCD digital de 15 polegadas.

Softwares

Softwares e licenças (em Português) para Microsoft Windows® XP Professional ou superior, service pack2 pré-instalado com recursos para restauração da configuração original a partir de partição oculta no disco rígido ou de mídia em CD-ROM. Versão OEM.

Os demais softwares a serem utilizados no decorrer do curso serão preferencialmente selecionados dentre os softwares gratuitos/livres disponíveis para *download*.

11.2.3. Recursos Tecnológicos

Projeto Multimídia

Resolução Max: 800x600 SVGA

Luminosidade: 1600 ANSI Lumens

Lâmpada: 200W SHP (3000 horas de Vida Útil aproximada)

Conexões: S-Video, Video Componente

Voltagem: 110V

Compatibilidade no computador para SVGA, VGA, XGA, Macintosh.

Compatibilidade de Video para os sistemas NTSC, PAL, SECAM, EDTV, HDTV (1080i, 720p e 480p RGBHTV). -Taxa de Contraste de 2000: 1.

Numero de Cores de 16,7 milhões.

Suporta formato de tela normal de 4:3 ou Widescreen de 16:9.

11.3. Sala para tutoria de atendimento presencial

Mobiliário

01 mesas de reunião (8 pessoas)

08 cadeiras com braço

01 armário com duas portas

01 quadro branco

11.4. Sala de aula típica presencial

Mobiliário

30 carteiras estofadas

1 quadro branco

1 mural

01 mesa para professor

01 cadeira estofada

12. RECURSOS HUMANOS

12.1. Corpo Docente

O corpo docente é composto por professores efetivos do quadro funcional do IFES e/ou convidados, com titulação na área de informática ou educação. Considerando a necessidade de orientação para as monografias do curso, alocamos um número a mais de professores por disciplina (Tabela 4).

Tabela 4 – Identificação do corpo docente

NOME DO DOCENTE	TITULAÇÃO	ÁREA DE CONHECIMENTO DA TITULAÇÃO	DISCIPLINA(S) SOB SUA RESPONSABILIDADE
Edna dos Reis	Mestre	Mestrado: Pedagogia Profissional - IFES/Cuba	Teorias de Aprendizagem e a Docência no Contexto Digital
Ilson Vescovi	Mestre	Mestrado: Informática – UFES	Produção de Material Digital
Kelly Assis de Souza Gazolli	Mestre	Mestrado: Informática – UFES	Introdução a Informática: computador ferramenta
Luciano Lessa	Doutor	Mestrado e Doutorado em Engenharia Elétrica	Educação a Distância e Ambientes Virtuais de Aprendizagem
Márcia Gonçalves	Mestre	Mestrado: Informática – UFES Em doutorado – Engenharia Elétrica - UFES	Software Educacional e Objetos de Aprendizagem
Renata Imaculada	Mestre	Mestrado: Educação – UFES	Acessibilidade e Informática na Escola Inclusiva
Renato Tannure	Doutor	Doutorado: Engenharia Elétrica – UFES	Metodologia e Pesquisa Científica

Rutinelli da Penha Fazero	Especialista	Especialização: Gestão Educacional – UFES Em mestrado: Educação UFES	Projetos de Aprendizagem baseada no uso de novas tecnologias
Sérgio Teixeira	Mestre	Mestrado: Informática – UFES	Introdução a Organização de Computadores Uso de Mapas
Tânia Gava	Doutora	Doutorado: Engenharia Elétrica - UFES	Conceituais como ferramenta de aprendizagem
Vitor		Doutorado em Educação UFES	Comunidades Virtuais de Aprendizagem
Wagner Kirmse Caldas	Mestre	Mestrado: Educação – UFES	Informática em Gestão Escolar

12.2. Pessoal Técnico/Administrativo de Apoio à Gestão do Curso

NOME DO TÉCNICO/ ADMINISTRATIVO	TITULAÇÃO	ÁREA DE CONHECIMENTO DA TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	SERVIÇO SOB SUA RESPONSABILIDADE	PERÍODO LETIVO
A contratar	Especialista	Informática	20h	Designer e Mídia – Preparação de Material	todos
A contratar	Graduado	Pedagogia	20h	Pedagogo	todos
A contratar	Graduado ou em Graduação	Qualquer curso, com conhecimentos em informática	20h	Secretária de apoio do curso	todos

12.3. Gestores do Curso

GESTORES RESPONSÁVEIS	TITULAÇÃO	ÁREA DE CONHECIMENTO DA TITULAÇÃO	SERVIÇO SOB SUA RESPONSABILIDADE	PERÍODO LETIVO
Yvina Pavan Baldo	Mestre	Informática	Coordenadora do IFES junto à UAB	todos
Maria das Graças Zamborlini	Mestre	Pedagogia Profissional	Coordenadora suplente do IFES junto à UAB	todos
Danielli Veiga Carneiro	Mestre	Informática	Designer Instrucional	todos
Isaura Alcina Martins Nobre	Mestre	Informática	Coordenação do Curso	todos
Vanessa Battestin Nunes	Mestre	Informática	Coordenação de Tutoria	todos

13. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO CURSO

Como o projeto prevê recursos para o exercício do ano 2009, foram previstas ações que viabilizem a implantação do curso de Especialização em Informática na Educação, a partir de fevereiro de 2010, e implementação nos anos posteriores, priorizando as seguintes linhas de ação:

- Formação de recursos humanos;
- Preparação e desenvolvimento do curso;
- Bolsistas.

Para esse projeto, os recursos necessários para viabilizar a implantação dos cursos nos Pólos Municipais terão a contrapartida dos municípios quanto à cessão de espaço físico adequado a necessidade do Curso e de pessoal de apoio.

Desta forma para a formação de recursos humanos estão previstas as seguintes ações:

- Seleção e Capacitação de Tutores a Distância, Tutores presenciais;
- Capacitação de professores conteudistas/especialistas;
- Capacitação do pessoal de apoio que atuarão nos Pólos Municipais.

A Tabela 5 descreve todas as etapas de aprovação bem como os prazos e demais ações para implantação do curso.

Tabela 5 – Cronograma de Execução do Curso

ATIVIDADES	2009	2010	2011
Aprovação na Subcâmara de Ensino Superior	*		
Aprovação na Câmara de Ensino	*		
Homologação pelo Conselho Diretor	*		
Seleção de Tutores presenciais	*		
Seleção de Tutores a distância	*		
Capacitação de Professores Especialistas em EAD	*		
Capacitação de Tutores a distância em EAD	*		
Capacitação de Tutores presenciais em EAD	*		
Elaboração e reprodução do Guia do Estudante	*		
Produção do material didático	*	*	*
Projeto Integrado de Pesquisa – Programa de Avaliação Institucional	*	*	*
Aquisição do acervo bibliográfico	*	*	
Processo Seletivo	*		
Matrículas dos aprovados		*	
Definição do orientador e do tema de TCC		*	
Apresentação da proposta de TCC		*	
Apresentação de Trabalhos de Conclusão de Curso			*
Orientações acadêmicas nos pólos		*	*
Avaliação da aprendizagem presencial dos estudantes		*	*

Distribuição de material didático		*	*
Conclusão do curso e diplomação dos estudantes			*
Elaboração de Relatórios		*	*

14. ORÇAMENTO ESTIMADO E CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

O orçamento e o respectivo cronograma de desembolso se encontram descritos nas planilhas financeiras encaminhadas para aprovação junto à UAB.

15. PROPOSTAS DE CONTRAPARTIDA

O IFES conta com uma estrutura física de alta qualidade, a qual possibilita o funcionamento do curso de Especialização em Informática na Educação fornecendo um ambiente propício para a coordenação do curso e o trabalho dos professores e tutores a distância.

A instituição conta com estrutura física adequada ao funcionamento do CEAD – Centro de Educação a Distância do IFES, contando inclusive com prédio próprio, localizado no campus Serra.

Está equipada com vários laboratórios, nas mais diversas áreas da informática, o que possibilita prover uma capacitação adequada de todo corpo docente envolvido no curso.

Conta também com todo o pessoal técnico-administrativo responsável pelo andamento dos cursos regulares oferecidos pela instituição. Além de recursos como: gráfica, reprografia, auditório, veículos, suprimentos, acesso a Internet (infra-estrutura e suporte), infra-estrutura de telefonia, infra-estrutura de processos administrativos, incentivos financeiros para participação em congressos e eventos na área e outros.

Como contrapartida do IFES nos municípios pretende-se:

- Apoiar o desenvolvimento de projetos de pesquisa na área de informática na educação;
- Estimular o comprometimento do Coordenador de pólo no uso de suas atribuições;
- Estimular o desenvolvimento nos municípios de projetos educacionais que envolvam o uso de tecnologia na educação;
- Estimular a fixação de recursos humanos altamente qualificados nos pólos;
- Fomentar a troca de experiências entre as secretarias de educação dos vários municípios envolvidos quanto ao uso da informática na educação.

16. REFERÊNCIAS

1. ASSMANN, Hugo. **Reencantar a educação: Rumo à sociedade aprendente.** Ed. 7a. Petrópolis: Vozes. 2003.
2. BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Atualizada, 2001.
3. CEFETES. **Resolução do Conselho Diretor, nº 3.** Vitória – ES: CEFETES, 05 de abril de 2001. Disponível em: <http://www.cefetes.br/> [acesso em 22/11/05].
4. CEFETES. **Plano Estratégico 1999 - 2005.** Vitória – ES: CEFETES. 1999. Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI. Disponível em: <http://www.cefetes.br/> [acesso em 16/12/05].
5. CEFETES. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI.** Vitória – ES: CEFETES. 2004. Disponível em: <http://www.cefetes.br/> [acesso em 07/02/06].
6. CEFETES. **Projeto de Ensino à Distância para o IFES.** Vitória – ES: CEFETES. 1999. Disponível em: <http://www.cefetes.br/> [acesso em 16/12/05].
7. CRUZ, Giseli Barreto da. **A escola e seu projeto político pedagógico.** Revista Presença Pedagógica. V. 09, nº 49. Jan/fev. 2003.
8. FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia.** 20ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
9. LEI Nº 9.394, DE 1996 – **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Disponível em: http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm [acesso em 22/10/05].
10. MÜLLER, Ademir. **Avaliação institucional da gestão escolar na escola pública: a democracia no processo decisório.** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2001.
11. NÓVOA, Antonio. (coord). **Os professores e sua formação.** Lisboa-Portugal, Dom Quixote, 1997.
12. **Regulamentação da Organização Didática dos Cursos Superiores do Sistema IFES – ROD.** Aprovado pela Resolução CD nº 08/2004 de 11/05/2004.
13. UNIVERSIA MATÉRIA. **O mecanismo da memória.** Conhecer os mecanismos cerebrais envolvidos pode facilitar o processo de memorização. Publicado em 06/05/2005. Disponível em http://www.universia.com.br/html/materia/materia_gjhj.html. Acesso: 15/11/05.
14. VASCONCELOS, Celso S. **Planejamento: plano de ensino-aprendizagem e projeto de educativo.** 2ed. São Paulo: Libertad, 1996.
15. VEIGA, Ilma Passos Alencastro. (org.) **Projeto Político Pedagógico da Escola: uma construção possível.** Campinas. Papirus. 1995.
16. HOUAISS, Antonio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa,** 1ª Ed. Rio de Janeiro: Objetiva. 2004.
17. SARTORI, Ademilde S. **Gestão da Comunicação: Relações entre Educação e Comunicação na Educação a Distância.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO. Porto Alegre. Anais. São Paulo: Intercom, 2004.