



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE BENTO GONÇALVES – RS
UNIDADE DE ENSINO DESCENTRALIZADA DE SANTO AUGUSTO
Rua Batista Andrighetto 1100 – Bairro Floresta – Santo Augusto, RS
Fone/fax: 0XX(55)37814538 – e-mail: uned.santoaugusto@yahoo.com.br



Projeto Pedagógico de Curso Licenciatura em Computação

**Santo Augusto
2008**



SUMÁRIO

1.1	Perfil da Entidade Mantenedora	4
1.2	Perfil da Unidade de Ensino Descentralizada de Santo Augusto	5
1.3	Visão e Missão	6
1.4	Diretrizes Pedagógicas Institucionais	7
2	ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO	11
2.1	Corpo docente para o curso proposto	11
2.2	Projeto Pedagógico	12
2.2.1	Concepção e Finalidade do Curso	12
2.2.2	Justificativa	12
2.2.3	Objetivos	13
2.2.4	Funcionamento	14
2.3	Perfil do profissional que se deseja formar	15
2.3.1	Competências relacionadas ao perfil	16
2.3.2	Competências específicas	17
2.4	Grade Curricular	19
2.5	Ementário e Bibliografia	20
	Introdução à Informática	20
	Lógica Computacional	21
	Matemática Computacional I	22
	Inglês na Informática	22
	Práticas Pedagógicas na Escola	23
	Educação e Epistemologia	24
	Organização e Arquitetura de Computadores	24
	Programação I	25
	Língua Portuguesa	25
	Matemática Computacional II	26
	Prática Pedagógica em Educação e Informática	27
	Educação Brasileira: legislação e diretrizes	27
	Sociologia da Educação	28
	Estrutura de Dados	29
	Programação II	29
	Didática	30
	Sistemas Operacionais	30
	Prática Pedagógica em Tecnologias Aplicadas a Educação	31
	Psicologia da Educação	31
	Banco de Dados	32
	Teoria da Computação	33
	Programação III	33
	Software Educacional	34
	Prática Pedagógica em Metodologias de Ensino da Informática	35
	Educação, Inclusão e Tecnologia	35
	Redes de Computadores	36
	Programação Orientada à Objeto	37



Metodologia da Pesquisa	37
Prática Pedagógica em Oficinas de Tecnologias Educacionais	38
Projeto de Ação Pedagógica	39
Projeto de Interface Homem – Computador	39
Sistemas de Multimídia e de Realidade Virtual	40
Laboratório de Software Educacional	40
Tecnologias de Ensino à Distância	41
Saúde Ocupacional em Ambiente Computacional	42
Prática Pedagógica em Sociedade e Informática	42
Estágio Supervisionado I, II, III	43
3 METODOLOGIA DOS CURSOS DE LICENCIATURA	44
3.1 Práticas educativas	46
3.2 Atividades Complementares	48
3.3 Mecanismos de Nivelamento	49
3.4 Monitoria	49
3.5 Atividades docentes Extraclasse	49
4 AVALIAÇÃO	51
4.1 Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem no Curso	54
4.2 Procedimentos de avaliação	55



1. PERFIL INSTITUCIONAL

1.1 Perfil da Entidade Mantenedora

O CEFET-BG é uma instituição federal de ensino público e gratuito que está instalado em uma área de 843.639 m², dividida entre a sede (76.219,13m²) e a fazenda-escola (767.420 m²). A instituição foi criada em 22 de outubro de 1959 pela Lei nº 3646, de 22 de outubro de 1959 como Colégio de Viticultura e Enologia de Bento Gonçalves e passou a funcionar de forma efetiva a partir de 27 de março de 1960. Em 25 de março de 1985 alterou sua denominação para Escola Agrotécnica Federal ‘Presidente Juscelino Kubistchek’.

Em 16 de agosto de 2002, foi implantado o Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves, CEFET-BG. Desde sua criação, foram formados profissionais nos seguintes cursos: Técnico em Enologia e Viticultura; Técnico em Agropecuária com habilitação em: a) Agricultura, b) Agroindústria e c) Zootecnia; Técnico em Informática e Tecnólogo em Viticultura e Enologia (nível superior).

Por ser um pólo de atração regional e nacional, o CEFET-BG abriga em seu corpo discente alunos das mais diversas regiões do estado e do país. Para esse segmento da comunidade escolar, a instituição disponibiliza regime de internato, serviço de lavanderia, cozinha/refeitório, acompanhamento psicológico, ginásio poliesportivo, centro de tradições gaúchas com galpão típico, cancha para futebol de areia, cancha para vôlei de praia, sala de musculação, fazenda-escola, agroindústria, cooperativa-escola e cantina de vinificação.

Como entidade voltada à educação profissional, o CEFET-BG mantém acordos e convênios com várias instituições do país e exterior, entre elas: Universidade de Trás-os Montes e Alto Douro, de Portugal; Università degli Studi di Udine e Università degli Studi di Padova, da Itália e com o Liceu de Ensino Geral e Tecnológico Agrícola de Blanquefort, da França. Também mantém parcerias com associações que oferecem estágios no exterior, como o CAEP, IFAA e AFEBRAE. Através da Coordenadoria de Integração Escola-Comunidade, o CEFET-BG possui 467 empresas cadastradas para a realização de estágios curriculares em mais de 140 municípios do RS e outros estados.

De seus egressos se espera que sejam capazes de aliar o conhecimento técnico à consciência de que sua cidadania e profissionalismo são essenciais para o mundo do trabalho.



1.2 Perfil da Unidade de Ensino Descentralizada de Santo Augusto

A região de abrangência é definida como Noroeste Colonial do Rio Grande do Sul, composta de trinta e sete municípios aqui relacionados: Ajuricaba, Alegria, Augusto Pestana, Barra do Guarita, Barra Funda, Boa Vista do Buricá, Bom Progresso, Braga, Campo Novo, Catuípe, Chiapetta, Coronel Barros, Coronel Bicaco, Crissiumal, Derrubadas, Dois Irmãos Das Missões, Esperança do Sul, Herval Seco, Humaitá, Ijuí, Independência, Inhacorá, Miraguaí, Nova Candelária, Nova Ramada, Novo Barreiro, Palmeira das Missões, Redentora, Santo Augusto, São José do Inhacorá, São Martinho, São Valério do Sul, Sede Nova, Tenente Portela, Tiradentes do Sul, Três Passos e Vista Gaúcha.

A Região Celeiro como é chamada situa-se no Vale do Rio Turvo e é composta em sua maioria dos municípios que integram a Região Noroeste Colonial do Rio Grande do Sul (21 municípios) e segundo a Fundação de Economia e Estatística, Secretaria da Educação e Planejamento do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, apresentando um PIB superior a US\$ 1.200 mil, com uma participação de 3,05% no PIB estadual.

A principal atividade da Região é de serviços, destacando-se as vendas de Comércio Atacadista que detém 62% do total do comércio, concentrando-se nos Gêneros Produtos Alimentícios (78,10%) e Químicos (15,27%). Já o Comércio Varejista (38% do total) concentra-se nos gêneros mercadinhos e Supermercados (16,10%), Combustíveis e Lubrificantes (14,31%), Veículos(11,30%) e Máquinas, Aparelhos e Equipamentos Diversos (10,73%). Salienta-se ainda o setor Agropecuário que ocupa a quarta posição no “ranking” da produção lavoreira, representado principalmente, pela soja, trigo, milho e mandioca, respectivamente 43,09%, 30%, 12%, 76% do V.B.P. das lavouras da região.

A Indústria emprega 11,36 empregados por estabelecimento, concentrando-se no gênero produtos alimentícios que detêm 72,04% do total de empregados do setor na região. Esta representa 1,35% do total de empregados da Indústria no RS. O comércio varejista emprega em média 2,26 empregados, sendo os gêneros mercadinhos e supermercados, tecidos e roupas, confecções e gêneros alimentícios em geral que concentram respectivamente 18,87%, 15,44% e 10,65% do total de empregados deste segmento na região. Destaca-se que este segmento detém 5,65% do total do emprego do Comércio Varejista no Estado. Já o Comércio Atacadista emprega em média 3,97 empregados, sendo gêneros produtos alimentares e bebidas os que concentram respectivamente 40,17% e 25,67% do total de empregados deste segmento na região. Esta representa 3,03% do total de empregados do Comércio Atacadista do Rio Grande do Sul.



1.3 Visão e Missão

A partir da trajetória da Instituição mantida, das suas condições, dos mais prováveis cenários futuros, dos fatores críticos de sucesso e do desejo dos dirigentes e da comunidade acadêmica, buscar-se-á alcançar visão e missão institucional.

VISÃO

“Ser reconhecida como referência em Educação, na realização das carreiras e projetos de vida dos nossos alunos, respeitando as diferenças”.

MISSÃO

“Formar cidadãos conscientes para o mundo do trabalho, através de uma educação integral e formação técnica de qualidade, fomentando a pesquisa e a extensão e visando o bem estar social.”

As atividades acadêmicas e administrativas, de toda a Instituição, deverão guardar coerência com os valores e princípios definidos pela comunidade acadêmica.

OBJETIVOS DO CEFET-BG

Os objetivos do CEFET-BG, que são apresentados no art. 4º. de seu estatuto, são os seguintes:

- I - ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, incluídos a iniciação, o aperfeiçoamento e a atualização, em todos os níveis e modalidades de ensino;
- II - ministrar educação de jovens e adultos, contemplando os princípios e práticas inerentes à educação profissional e tecnológica;
- III - ministrar ensino médio, observada a demanda 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 especialistas na área tecnológica;



- VI - ofertar educação continuada, por diferentes mecanismos, visando à atualização, ao aperfeiçoamento e à especialização de profissionais na área tecnológica;
- VII - ministrar cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, nas áreas científica e tecnológica;
- VIII - realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções tecnológicas de forma criativa e estendendo seus benefícios à comunidade;
- IX - estimular a produção cultural, o empreendedorismo, o desenvolvimento científico e tecnológico e o pensamento reflexivo;
- X - estimular e apoiar a geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão, identificados com os potenciais de desenvolvimento local e regional;
- XI - promover a integração com a comunidade, contribuindo para o seu desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida, mediante ações interativas que concorram para a transferência e aprimoramento dos benefícios e conquistas auferidos na atividade acadêmica e na pesquisa aplicada.

1.4 Diretrizes Pedagógicas Institucionais

A lei 9394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, em seu artigo 2º afirma: “A educação..., inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.” Também em outros documentos educacionais, como as Diretrizes e os Parâmetros Curriculares Nacionais, essa meta da ação educativa recebe um tratamento privilegiado.

O ideal de uma educação que se empenhe na formação para o exercício da cidadania e para a conduta ética está entre os objetivos mais amplos e ao mesmo tempo, mais consensuais da ação educativa escolar.

Deve-se acreditar na incompletude do ser humano, no reconhecimento de sua constante procura, na sua curiosidade e na sua capacidade de transformar a realidade ao seu redor.

A Escola tem a função de propiciar às novas gerações uma compreensão científica, filosófica, estética da realidade em que vivem. Deve ter como especificidade, isto é, como núcleo do trabalho pedagógico e como seu objetivo maior, o trabalho com o conhecimento, que se constitui como a grande finalidade da práxis educativa. Deve-se incentivar o aluno na construção e reconstrução do conhecimento. A finalidade do conhecimento é que possa



colaborar na formação do educando na sua globalidade. O conhecimento a ser trabalhado em sala de aula não tem um fim em si mesmo. O conhecimento tem sentido quando possibilita **COMPREENDER**, o **USUFRUIR** ou o **TRANSFORMAR** a realidade em vista do bem comum. O conhecimento contribui para a conquista dos direitos da cidadania, para a continuidade dos estudos, bem como para preparação para o trabalho.

Alguns desafios a serem respondidos na escola: “Aprender a aprender e a pensar, relacionar o conhecimento com dados da experiência cotidiana, a dar significado ao aprendido e a captar o significado do mundo, a fazer a ponte entre a teoria e a prática, a fundamentar a crítica, a argumentar com base em fatos, a lidar com o sentimento que a aprendizagem desperta” (Guiomar Namó de Mello).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais deixam claro a necessidade de trabalhar a interdisciplinaridade e a contextualização. O conhecimento mantém um diálogo permanente com outros conhecimentos, por isso, numa abordagem interdisciplinar é importante que o aluno aprenda a olhar o mesmo objeto sob perspectivas diferentes ou integradoras, tendendo ao desaparecimento das fronteiras entre as disciplinas, pois suas estruturas ou são comuns ou solidárias umas com as outras. Por outro lado, contextualizar é, sobretudo, assumir que todo o conhecimento envolve uma relação entre sujeito e objeto. Assim, o tratamento dos conteúdos de maneira contextualizada permite estabelecer relações de reciprocidade entre o aluno e o objeto de conhecimento, através de aprendizagens significativas, evocando áreas, âmbitos ou dimensões presentes na vida pessoal do aluno, principalmente no que se refere ao trabalho e à vida civil, na forma de exercício da cidadania.

A educação deve fomentar novas atitudes o que supõe também novas relações dos homens e mulheres entre si, com os demais seres e com o seu entorno. Para isto, as práticas pedagógicas devem estar vinculadas também a um processo reflexivo constante por parte do professor, bem como a uma perspectiva que considere a aprendizagem como um processo dinâmico, resultado das múltiplas relações que se estabelecem entre aquele que aprende (e também ensina) e aquele que ensina ou pretende ensinar (e que igualmente aprende). E que, deste modo, contribua para que os alunos compreendam a interdependência dos diversos fatores que constituem o ambiente e a realidade na qual estão inseridos.

Neste sentido, afirma ORELLANA (2002):

Já não se trata de acumular novos saberes, o que em uma época foi considerado a chave do “progresso”, senão que constituir saberes que sejam significativos, que contribuam para



mudar atitudes e comportamentos individuais e coletivos, que permitam frear as tendências destrutivas e recriar novas relações com o meio de vida (ORELLANA, 2002).

O êxito, maior ou menor, na tarefa de iniciação dos jovens no mundo público dos valores e dos princípios éticos depende de um esforço conjunto de toda instituição, no qual cada professor ou profissional da educação, além de sua função específica, representa um agente instituição, comprometido com uma série de valores que se traduzem em responsabilidades e atitudes próprias ao mundo escolar.

Para Morin (2002), um dos pontos essenciais da missão de ensinar é preparar mentes para responder aos desafios que a crescente complexidade dos problemas impõe ao conhecimento humano. E possibilitar, deste modo, que se vislumbrem novas perspectivas nas relações do homem consigo mesmo, com os demais seres vivos e com seu entorno, de modo a garantir a existência, bem como o uso racional de todos os elementos (vivos e não vivos) que fazem parte do planeta.

As escolas ora recusam as perguntas, ora burocratizam o ato de perguntar. A questão não está simplesmente em introduzir no currículo o momento das perguntas... A questão nossa não é a burocratização das perguntas, mas reconhecer a existência como um ato de perguntar!... Radicalmente, a existência humana implica assombro, pergunta e risco. E por tudo isso, implica ação, transformação (Paulo Freire).

A educação que se quer é de qualidade e considerará o seu fim primeiro que é o da humanização dos envolvidos no processo, sejam eles alunos, professores ou dos setores administrativos, buscando a formação de seres pensantes inseridos na realidade e com preparação cultural e técnica eficiente e integrada.

Acreditamos que a argumentação é indispensável quando se acredita que o diálogo, o exercício de fazer escolhas, o respeito às idéias divergentes e assumir posicionamentos fundamentados são imprescindíveis nas sociedades atuais.

Em síntese, ensinar não se reduz a transmitir informações e, conseqüentemente, aprender não é apenas repetir estas mesmas informações. Há um compromisso com o desenvolvimento do aluno enquanto pessoa e com a valorização de sua individualidade, bem como do efetivo papel do professor enquanto mediador no processo. Também são levados em conta o coletivo, a diversidade, o conflito, a relativização e a construção do conhecimento na interação social. O ensino deve estar voltado para a construção do conhecimento e o desenvolvimento das competências necessárias para uma atuação no mundo de forma reflexiva, cooperativa e solidária.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE BENTO GONÇALVES – RS
UNIDADE DE ENSINO DESCENTRALIZADA DE SANTO AUGUSTO
Rua Batista Andrighetto 1100 – Bairro Floresta – Santo Augusto, RS
Fone/fax: 0XX(55)37814538 – e-mail: uned.santoaugusto@yahoo.com.br



Como afirma Paulo Freire (1971): “Ninguém educa ninguém, ninguém se educa sozinho. Os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo.”

O CEFET-BG adota estes pressupostos metodológicos em seus Planos de Curso, com vistas a formar profissionais conscientes de sua cidadania, preocupados em transformar a realidade para se alcançar uma sociedade mais democrática, solidária e humanista. A organização dos currículos está baseada no conceito de “Competência”. As competências envolvem a dimensão cognitiva, através dos conhecimentos ou do saber, a dimensão psicomotora, ou seja, o “saber fazer” ou as habilidades, e a dimensão sócioafetiva, onde são considerados os valores e as atitudes, ou o “saber ser”.



2 ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO

A administração acadêmica do curso dar-se-á em três níveis: o registro e controle acadêmico, a coordenação acadêmica do curso e a direção da Unidade.

A secretaria geral da Unidade será responsável pelo gerenciamento de todo registro e controle das atividades acadêmicas. Inclui-se neste caso o processo seletivo (vestibular), passando pela matrícula inicial, o acompanhamento do aluno durante todo o seu curso, com o respectivo recebimento e conferência de documentos, bem como a sua guarda para todos os possíveis efeitos legais futuros.

A coordenação do curso, exercida por um coordenador, gerencia os aspectos referentes à orientação geral de professores e alunos do curso, em todos os aspectos acadêmicos. É um órgão executor das políticas e orientações emanadas do colegiado do curso e da direção Superior.

A direção da Unidade, representada por um diretor, coordena todas as atividades anteriores, complementando com a gestão financeira da Unidade e a busca de recursos necessários para a sua viabilização.

2.1 Corpo docente para o curso proposto

1º SEMESTRE	Professor	Titulação
Introdução à Informática	Nelson Zang	Doutor
Práticas Pedagógicas na Escola	Rafael Lazzari	Mestre
Lógica Computacional	Fábio Diniz Rossi	Mestre
Matemática Computacional I	Janice Pinheiro Boeira	Mestre
Língua Portuguesa	Andréia dos Santos Sachete	Especialista
Sociologia da Educação	Dalmiro Volnei Silva	Especialista
Educação e Epistemologia	Tarcisio Samborski	Mestre
2º SEMESTRE	Professor	Titulação
Organização e Arquitetura de Computadores	Fábio Diniz Rossi	Mestre
Prática Pedagógica em Educação e Informática	Nelson Zang	Doutor
Programação I	Em homologação	
Matemática Computacional II	Janice Pinheiro Boeira	Mestre
Inglês na Informática	Em concurso	
Educação Brasileira: legislação e diretrizes	Luciano de Almeida	Mestre



2.2 Projeto Pedagógico

2.2.1 Concepção e Finalidade do Curso

O curso Licenciatura em Computação visa formar profissionais para atuarem como educadores no ensino fundamental, médio e técnico, com formação básica articulada à prática pedagógica no sentido de oportunizar ao futuro professor uma visão de globalidade do processo educativo.

A formação do educador deste novo século é concebida como mediador da construção do conhecimento, tendo a função de organizar, coordenar e criar situações de aprendizagem desafiadoras e significativas. Nesse sentido, a formação de professores observará a esses princípios norteadores e ainda as Diretrizes Curriculares Nacionais para formação de professores.

O curso deverá garantir as competências na Educação, portanto, estando orientado por princípios éticos, políticos e pedagógicos articular tecnologia e humanismo, tendo a prática profissional como eixo principal do currículo da formação de professores, utilizando a informática na educação como uma área fundamental na formação dos estudantes.

O espaço da formação possibilitará aos futuros professores, experiências de aprendizagem que integram a teoria e a prática profissional, com fragmentações curriculares pela via da interdisciplinaridade, onde os professores em formação e professores formadores poderão vivenciar um trabalho coletivo, solidário e interativo. As atividades pedagógicas serão orientadas por princípios metodológicos, sendo a problematização da realidade a estratégia didática privilegiada, e a contextualização o princípio pedagógico fundamental. Os conteúdos de ensino deverão ser tratados de modo articulado com suas didáticas específicas.

2.2.2 Justificativa

As transformações científicas-tecnológicas que ocorrem hoje exigem mudanças em todas as esferas sociais. Os desafios impostos por esses avanços requisitam das instituições formadoras uma mudança em seus projetos educativos, visando formar pessoas que compreendam e participem mais intensamente dos espaços de trabalhos existentes. Com isso, as escolas precisam estar atentas, atualizando-se para contribuir com a formação de profissionais competentes.



O atendimento a essas mudanças tem provocando mudanças no setor educacional e nos legisladores, no sentido de estabelecer políticas, programas e leis que orientem a organização e o funcionamento das instituições de educação, em todos os níveis e modalidades de ensino. Do mesmo modo, existe a preocupação com a formação dos profissionais que irão dinamizar os processos educativos nessas instituições.

A implantação do Curso Licenciatura em Computação atende à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, ao Decreto nº 3276 de 06 de dezembro de 1999, que dispõe sobre formação em nível superior de professores para atuar na Educação Básica, e ao Decreto 3554 de 07 de agosto de 2000, que dá nova redação ao §2º do art.3º do Decreto 3276/99.

Além disso, os recentes processos de reformulação de grades curriculares das escolas de educação básica, em muitos casos, inserem a disciplina de Informática em seus currículos.

Tendo em vista que, hoje, a grande maioria dos profissionais habilitados na área da informática é de egressos de cursos de bacharelado, existe uma demanda de profissionais com habilitação em Informática e com formação pedagógica para atuarem nas escolas de ensino fundamental e médio.

Também, os programas governamentais de informatização das escolas públicas equiparam grande parte das redes estaduais e municipais do país com computadores. Esses computadores estão, nas escolas, à disposição dos alunos, porém não há profissionais qualificados para essa atividade.

2.2.3 Objetivos

2.2.3.1 Objetivo Geral

Formar professores para o ensino de Informática no Ensino Fundamental, Médio e Técnico, mediante a aquisição de competências relacionadas com o desempenho da prática pedagógica, preparando-os para o exercício crítico e competente da docência, pautado nos valores e princípios políticos e éticos estimulando-os ao auto-aperfeiçoamento de modo a contribuir para a melhoria das condições do desenvolvimento e qualidade da educação.

2.2.3.2 Objetivos Específicos

Possibilitar ao aluno, no percurso de sua formação, situações de aprendizagem que visam uma ação no sentido de:



- ✓ dominar os conteúdos básicos relacionados às áreas de conhecimento que serão objetos de sua atividade de ensino, praticando formas de realizar a transposição didática;
- ✓ dirigir com ética, independência, criticidade, criatividade e tratamentos interdisciplinar o processo pedagógico na Educação básica, tendo em vista contribuir com a construção de uma sociedade mais justa e humanizada;
- ✓ solucionar, com base na utilização de métodos de investigação científica, os problemas na área da Informática, identificados no contexto educacional e social de forma individual ou coletiva;
- ✓ desenvolver a capacidade de analisar as atividades desenvolvidas nas instituições em que esteja inserido, interagindo de forma ativa e solidária com a comunidade, na busca de soluções aos problemas identificados, a partir da utilização de métodos de investigação;
- ✓ solucionar problemas reais da prática pedagógica, observando as etapas de aprendizagem dos alunos, como também suas características sócio-culturais, mediante uma postura reflexivo-investigativa;
- ✓ colaborar no processo de discussão, planejamento, execução e avaliação do projeto pedagógico da instituição em que esteja inserido.

2.2.4 Funcionamento

O curso deverá funcionar de acordo com as seguintes especificações:

- a) Turno de funcionamento: noturno;
- b) Tempo para Integralização: no mínimo 03 anos e no máximo 06 anos;
- c) Número de vagas oferecidas: 40 vagas anuais;
- d) Sistema Curricular: por créditos;
- e) Regime de matrículas: semestral;
- f) Carga horária total: 3.200 horas distribuídas da seguinte forma:
 - ✓ Atividades em sala de aula e laboratórios: 2.120 horas.
 - ✓ Prática Educativa: 480 horas.
 - ✓ Atividades Complementares: jornadas, simpósios, seminários, colóquios, e outros estudos independentes que os alunos deverão fazer durante os semestres: 200 horas.
 - ✓ Estágio Supervisionado: 400 horas.



2.3 Perfil do profissional que se deseja formar

O curso de Licenciatura em Computação visa formar professores, especialistas na área de informática, capazes de tratar conteúdos específicos da área, sendo um profissional no exercício da docência na condução do trabalho pedagógico em sala de aula, envolvendo-se de forma participativa e atuante na dinâmica própria dos espaços escolares além de possuir uma postura investigativa em torno dos problemas educacionais e específicos da área de informática.

A formação em Licenciatura irá preparar o profissional para atuar no ensino de informática nas escolas de ensino fundamental, médio e técnico e assim: atuar na concepção de soluções de automação de processos educacionais para atender a demanda das escolas; promover a formação de base computacional necessária para o desenvolvimento pessoal, social e econômico; contribuir para a geração de inovações nos processos de ensino e aprendizagem de maneira a atender as demandas de formação de educadores comprometidos com a transformação social e com o futuro.

Aptidões esperadas dos egressos:

- ✓ Capacidade de atuar nos diferentes contextos do ensino formal e não formal; contribuir para a produção de conhecimentos e para a docência multidisciplinar e especializada na área de informática;
- ✓ Capacidade de aplicar de maneira criativa e efetiva, a informática e suas tecnologias nos processos de planejamento e gestão do ensino e aprendizagem nas escolas e organizações;
- ✓ Utilizar novas metodologias e tecnologias educacionais no processo de ensino-aprendizagem;
- ✓ Saber lidar com as diferenças e dificuldades individuais dos seus alunos;
- ✓ Desenvolver e validar produtos e serviços de tecnologias educacionais, de acordo com as demandas das escolas, das organizações e dos indivíduos de maneira inovadora e contextualizada;
- ✓ Ser capaz de promover a aprendizagem de forma criativa, colaborativa e de comunicação conforme princípios da prática educativa;
- ✓ Desenvolver capacidade de liderança, gestão, de trabalho em equipe e de visão humanística dos problemas, com consciência ética do papel do profissional e educador na sociedade, no cenário regional, nacional e global;



- ✓ Conhecimentos teóricos que garantam uma formação adequada e de qualidade para o exercício profissional, investigação, pesquisa e desenvolvimento na área de ensino de informática.

Funções que os egressos poderão exercer no mercado de trabalho:

- ✓ Professor de informática para as séries do ensino fundamental, ensino médio e ensino técnico e para apoio em atividades de laboratório nas escolas;
- ✓ Gestor de tecnologias educacionais visando o planejamento e gerência de processos educacionais e de tecnologia da informação;
- ✓ Consultor de informática visando a tomada de decisão, considerando o contexto educacional e organizacional;
- ✓ Assessor para desenvolvimento e automação de processos de ensino e aprendizagem em ambientes educacionais;
- ✓ Analista de suporte de ambientes e sistemas computacionais para apoio e solução de problemas em contextos organizacionais e educacionais.

2.3.1 Competências relacionadas ao perfil

O cenário educacional atual apresenta grandes desafios, em virtude do aumento da oferta de ensino médio e de educação infantil, garantido na LDB, e das transformações científicas e tecnológicas. Nesse sentido, as disciplinas que compõem o currículo proposto devem ser desenvolvidas de forma integrada. Por isso, nosso desafio é formar um profissional capaz de:

- ✓ construir conhecimentos pedagógicos e de informática sintonizados com as formas contemporâneas de conviver e aprender.
- ✓ articular os saberes fundamentais (saber, saber pensar, saber intervir) para a sua formação profissional: conhecimento dos conteúdos de informática; refletir sobre sua prática profissional; saber transformar sua própria prática.
- ✓ comprometer-se com valores éticos, políticos, estéticos e sociais.
- ✓ desenvolver habilidades de análise e interpretação da realidade local e global, e encontrar alternativas para as desigualdades provenientes da exclusão e marginalização.
- ✓ ter uma atuação prática e investigativa, que constitua uma forma de criação ou recriação do conhecimento.



- ✓ dominar as diferentes formas de comunicação: oral, escrita, televisiva, a informática, os recursos tecnológicos, de forma a se integrar nas questões de seu tempo, com seu critério de discernimento, expressando-se com clareza, objetividade e precisão.
- ✓ utilizar com segurança e criatividade diferentes estratégias de gestão da classe e instrumentos para a organização das condições de ensino, de modo a potencializar a aprendizagem de alunos com diferentes níveis e ritmos de aprendizagem.
- ✓ desenvolver competências profissionais como metodologias pautadas na articulação teoria-prática, resolução de situações-problema, colocando o futuro professor em contato com a realidade que irá atuar e com as questões concretas da profissão, desde o início do curso.
- ✓ compreender a função social do professor e da escola, trabalhando coletivamente, partilhando seus conhecimentos e experiências com outros professores e comunidade.
- ✓ responder aos desafios da realidade para nela intervir como profissional e cidadão.
- ✓ ministrar um ensino de qualidade e participar de forma efetiva, propondo mudanças necessárias para a construção de uma sociedade mais solidária.
- ✓ conhecer e compreender a legislação de ensino sabendo relacioná-la a sua prática pedagógica.
- ✓ Desenvolver e treinar o uso da voz em sala de aula.

2.3.2 Competências específicas

Para atuar como professor de informática no ensino fundamental, médio e técnico, faz-se necessário o desenvolvimento de competências específicas, que formem um profissional capaz de:

- ✓ Conhecer e trabalhar com ferramentas computacionais, construindo, automatizando e desenvolvendo projetos relacionados à tecnologia educacional.
- ✓ Ler, compreender, interpretar e produzir textos em uma língua estrangeira.
- ✓ Conhecer estruturas(Hardware e Software) e dispositivos de equipamentos tecnológicos;
- ✓ Conhecer as teorias ligadas à educação e saber como essas teorias se manifestam na prática, para que possa desenvolver um processo pedagógico coerente.
- ✓ Conhecer, compreender e identificar os aspectos psicológicos que lhe permitam atuar nos processos de aprendizagem.



- ✓ Aplicar conceitos e modelos matemáticos no desenvolvimento de soluções e programas de computadores;
- ✓ Compreender as diversas estruturas de dados, sua manipulação e suas aplicações.
- ✓ Conhecer as políticas públicas e a legislação de ensino dos municípios, dos estados e do país que orientarão a sua atuação pedagógica.
- ✓ Capacitar o aluno a desenvolver programas usando uma linguagem de programação, com ênfase na lógica de construção de algoritmos.
- ✓ Aplicar técnicas com envolvimento de funções, módulos e armazenamento de informações através programas de computadores.
- ✓ Interpretar e desenvolver textos, na área da educação e informática;
- ✓ Utilizar e avaliar softwares educacionais para educação presencial e a distância.
- ✓ Apresentar os principais conceitos envolvidos na implementação e projeto de sistemas de gerenciamento de banco de dados.
- ✓ Compreender os aspectos sociológicos que lhe permitam atuar nos processos de aprendizagem nas escolas.
- ✓ Conhecer modelos aplicados à teoria da computação e complexidade de algoritmos.
- ✓ Utilizar técnicas de implementação e design de interfaces de sistemas computacionais.
- ✓ Conhecer e aplicar ações pedagógicas voltadas para uma educação de inclusão e orientação aos avanços tecnológicos.
- ✓ Compreender o funcionamento e a aplicação de sistemas multimídia utilizados no contexto educacional.
- ✓ Aplicar conceitos e práticas pedagógicas conforme metodologias e didáticas de ensino.
- ✓ Apresentar ao aluno fundamentos de Arquitetura de Sistemas e Sistemas Operacionais.
- ✓ Utilizar técnicas de programação orientadas a eventos e objetos para desenvolvimento de programas de computador.
- ✓ Apresentar conceitos relacionados tanto à qualidade do processo de desenvolvimento de software quanto à qualidade do produto final obtido.
- ✓ Aplicar metodologias e ferramentas na atividade de análise e projeto de sistemas;
- ✓ Capacitar o aluno a diferenciar os principais mecanismos de redes de computadores, bem como os equipamentos e protocolos associados.
- ✓ Conhecer normas e técnicas de ergonomia para evitar problemas de saúde ocupacional em ambientes computacionais.



- ✓ Capacitar o aluno a empregar as técnicas básicas de construção de páginas e sistemas web.

2.4 Grade Curricular

Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Computação

1º semestre	Carga horária teórica (h)	Carga horária prática (h)	Carga horária total (h)
Introdução à Informática	80		80
Práticas Pedagógicas na Escola		80	80
Lógica Computacional	80		80
Matemática Computacional I	80		80
Língua Portuguesa	40		40
Sociologia da Educação	40		40
Educação e Epistemologia	40		40
Total do período letivo	360	80	440
2º semestre	Carga horária teórica (h)	Carga horária prática (h)	Carga horária total (h)
Organização e Arquitetura de Computadores	80		80
Prática Pedagógica em Educação e Informática		80	80
Programação I	80		80
Matemática Computacional II	80		80
Inglês na Informática	80		80
Educação Brasileira: legislação e diretrizes	40		40
Total do período letivo	360	80	440
3º semestre	Carga horária teórica (h)	Carga horária prática (h)	Carga horária total (h)
Didática	80		80
Estrutura de Dados	80		80
Programação II	80		80
Prática Pedagógica em Tecnologias Aplicadas a Educação		80	80
Sistemas Operacionais	80		80
Psicologia da Educação	40		40
Total do período letivo	360	80	440
4º semestre	Carga horária teórica (h)	Carga horária prática (h)	Carga horária total (h)
Prática Pedagógica em Metodologias de Ensino na Informática		80	80
Software Educacional	80		80



Banco de Dados	80		80
Metodologia da Pesquisa	80		80
Programação III	80		80
Educação, Inclusão e Tecnologia	40		40
Estágio Supervisionado I			100
Total do período letivo	360	80	540
5º semestre	Carga horária teórica (h)	Carga horária prática (h)	Carga horária total (h)
Teoria da Computação	80		80
Redes de Computadores	80		80
Prática Pedagógica em Oficinas de Tecnologias Educacionais		80	80
Programação Orientada à Objeto	80		80
Disciplina eletiva I	80		80
Projeto de Ação Pedagógica	40		40
Estágio Supervisionado II			100
Total do período letivo	360	80	540
6º semestre	Carga horária teórica (h)	Carga horária prática (h)	Carga horária total (h)
Sistemas de Multimídia e de Realidade Virtual	40		40
Prática Pedagógica em Sociedade e Informática		80	80
Laboratório de Software Educacional	40		40
Projeto de Interface Homem – Computador	80		80
Disciplina eletiva II	80		80
Tecnologias de Ensino à Distância	40		40
Saúde Ocupacional em Ambiente Computacional	40		40
Estágio Supervisionado III			200
Total do período letivo	320	80	400
Atividades Complementares			200
Total geral	2120	480	3200

2.5 Ementário e Bibliografia

Introdução à Informática

Ementa: Introdução e conceitos básicos da informática; Hardware e Software; Unidades de processamento; Tratamento de arquivos; Estudo e uso de aplicativos e ferramentas aplicadas no ensino; Processadores de texto e planilhas eletrônicas.

Bibliografia:

Básica:



NORTON, P.; **Introdução a Informática**; São Paulo; Makron Books, 1997

SANTOS, A. DE ARAÚJO. **Informática na Empresa**; São Paulo: Atlas, 2003 ·

Complementar:

TORTELLO, JOÃO E.; **Microsoft Word, versão 2002: passo a passo**; São Paulo: Makron Books, 2002.

LIENGME, BERNARD V.; **Microsoft Excel 2002: para negócios e gestão**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

CORNACHIONE J., BRUNO, E.; **Informática aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia**; São Paulo, Atlas, 2001.

TORRES, G.; **Hardware: Curso Completo**; Axcel Books, 2001

Lógica Computacional

Ementa: Noções de lógica geral; Formalização de problemas; Algoritmos: elementos básicos da construção de algoritmos; Conceitos de linguagem de programação; Formalização de programas simples; Variáveis e constantes; tipos de dados; Estruturas de seleção e repetição; Programas com vetores e matrizes.

Bibliografia:

Básica:

GOMES, Ascencio, A.. F.; **Lógica de Programação com Pascal**. São Paulo, Makron Books. 2002

XAVIER G. F. Cardoso, **Lógica de Programação**, Senac, São Paulo.

MAZZANO, J.; YAMATUMI, W. Y.; **Lógica para desenvolvimento de Programação**. São Paulo, Érica, 1996

Complementar:

MAZZANO, J.; OLIVEIRA, J.; **Estudo Dirigido de Algoritmos**; São Paulo; Érica, 1998

RINALDI, R.; **Turbo Pascal 7.0: Comandos e Funções**. ed.19, Érica, 2003

FORBELLONE, A.; EBERSPACHER, H.; **Lógica da programação**; São Paulo, Makron Books, 1993



ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos: Com Implementações em Pascal em C**, ed.1., Thomson Learning, São Paulo, 1999.

MAZZANO, J.; YAMATUMI, W. Y.; **Estudo Dirigido de Turbo Pascal**. São Paulo, Érica, 1997

Matemática Computacional I

Ementa: Lógica formal. Técnicas de demonstração. Teoria das probabilidades. Conjuntos, relações e funções. Números Naturais, Inteiros, Racionais, Reais e Complexos. Conjuntos finitos e infinitos. Conjuntos enumeráveis. Estudo comparativo de cardinalidade. Vetores: espaços vetoriais.

Bibliografia:

Básica:

GERSTING, J.; **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. Rio de Janeiro, LTC, 2001

SILVA, E. M. DA; SILVA, S. M. DA; SILVA, ERMES M. DA; **Matemática Básica para Cursos Superiores**; São Paulo, Atlas

Complementar:

SILVA, E. M. DA; SILVA, S. M. DA; SILVA, ERMES M. DA; **Matemática - Economia, Administração e Ciências Contábeis**, São Paulo, Atlas

LEITHOLD, L.; **Matemática Aplicada à Economia e Administração**; São Paulo, Harbra

WEBER, J.; **Matemática para Economia e Administração**; São Paulo, Harbra

BOLDRINI, J., L.; COSTA, S., R.; FIGUEIREDO, V., L; WETZLER, H., G. **Álgebra Linear**; São Paulo, Harbra, 1986

BOULOS, P., CAMARGO, I.; **Geometria Analítica - Um Tratamento Vetorial**. São Paulo, MacGraw-Hill, 1987

SWOKOWSKI, E.W.; **Cálculo com Geometria Analítica**, Rio de Janeiro, Makron Books, 1995

Inglês na Informática

Ementa: Leitura e técnicas de tradução de textos; Compreensão e interpretação de textos técnicos de informática; Gramática e verbos; Expressões técnicas na informática; Inglês na Internet; Descrição de textos técnicos.



Bibliografia:

Básica:

BOECKNER, k.; BROWN, P., C. **Oxford English for Computing**, ed. 2ª, Oxford University Press, Oxford, 1997

GALANTE, T., P.; LÁZARO, S., P.; **Inglês básico para a Informática**. São Paulo, Atlas

WITTE, ROBERTO E.; **Business English - A Practical Approach**. São Paulo, Saraiva

Complementar:

GRANT, D.; MCLARTY, R.; **Business Basics - Student's Book**; Oxford; Oxford University Press

AMOS, E.; PRESCHER, E., A. **Simplified Grammar Book**. São Paulo, Moderna, 1997

SAWAYA, M., R.; **Dicionário de Informática e Internet: Inglês/ Português**. São Paulo; Nobel, 2003

MARTINEZ, R. **Como Dizer Tudo em Inglês**, Campus, Rio de Janeiro

Práticas Pedagógicas na Escola

Ementa: Projeto Pedagógico da escola: concepção e organização; Funcionamento do Ensino de 1º e 2º Graus; Reformas no ensino; Gestão e domínio de sala de aula; A nova LDB - democratização do saber, autonomia da escola, qualidade de ensino.

Bibliografia:

Básica:

HENGEMUHLE, A. **Gestão de Ensino e Práticas Pedagógicas** Vozes, 2004

REALI, A. Maria de M.; MIZUKAMI, Maria da Graça N. **Formação de Professores: Práticas Pedagógicas e Escola**. Edufscar, 2002

Complementar:

ALMEIDA, M. **Políticas Educacionais e Práticas Pedagógicas**. Alínea, 2005

BECKER, F. **Educação e construção do conhecimento**. Porto Alegre, Artmed, 2001.

PERRENOUD, Philippe. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas**. Lisboa, Publicações D. Quixote, 1993.



Educação e Epistemologia

Ementa: Objeto educacional em seus fundamentos epistemológicos; Pensamento educacional; Contextos: essencialismo, progressismo, positivismo, materialismo histórico e dialético.

Bibliografia

Básica:

BOGDAN, S. **A pedagogia e as grandes correntes filosóficas: a pedagogia da essência e a pedagogia da existência**. São Paulo: Centauro, 2004.

CHAUÍ, M. **O que é ideologia**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

Complementar:

GAARDE, J. **O Mundo de Sofia**. São Paulo: Cia das Letras, 1995.

ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Mestre Jou, 1970.

CHARBONNEAU, P.E. **Curso de filosofia: lógica e metodologia**. São Paulo: Epu, 1986.

KONDER, L. **O que é dialética**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

OLIVEIRA, et al. **Introdução ao pensamento filosófico**. São Paulo: Loyola, 1990.

RODRIGUES, N. **Filosofia... para não-filósofos**. São Paulo: Cortez, 1989.

Organização e Arquitetura de Computadores

Ementa: Sistema Numérico; Sistemas digitais; Unidades de entrada e saída; Estrutura dos processadores e barramento; Multiprocessamento; Memória cache; Pipeline; Mecanismos de comunicação e sincronização.

Bibliografia:

Básica:

MONTEIRO, M.; **Introdução à organização de computadores**; Rio de Janeiro, LTC, 1996

TOCCI J., R.; WIDMER S., N.; **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**; São Paulo; Prentice-Hall, 2003

Complementar:

TORRES, G.; **Hardware: Curso Completo**; Axcel Books, 2001



NORTON, P. **Introdução a Informática**, ed. 1^a, Makron Books, São Paulo

LANGDON Jr., G.; FREGNI, E.; **Projeto de Computadores Digitais**. São Paulo. Edgard Blücher, 1995

HENESSY, J., L.; PATTERSON, D., A.; **Organização e projeto de computadores. A interface HARDWARE/SOFTWARE**; Rio de Janeiro, LTC, 2000

Programação I

Ementa: Linguagem de programação estruturada; Funções e procedimento: modularização de programas; Tipos de funções; Recursividade; Diretivas; Ponteiros; Processamento de arquivos; Acesso e criação de bibliotecas.

Bibliografia:

Básica:

FORBELLONE, A.; EBERSPACHER, H.; **Lógica da programação**; São Paulo, Makron Books, 1993

ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos: Com Implementações em Pascal em C**, ed.1^a, Thomson Learning, São Paulo, 1999

XAVIER G. F. Cardoso, **Lógica de Programação**, Senac, São Paulo.

Complementar:

SALIBA, W., L., Caram; **Técnicas de Programação: uma Abordagem Estruturada**. São Paulo, Makron Books, 1992

GOMES, Ascencio, A. F.; **Lógica de Programação com Pascal**. São Paulo, Makron Books. 2002

RINALDI, R.; **Turbo Pascal 7.0: Comandos e Funções**. ed.19, Érica, 2003

MAZZANO, J.; OLIVEIRA, J.; **Estudo Dirigido de Algoritmos**; São Paulo; Érica, 1998

Língua Portuguesa

Ementa: Conceitos lingüísticos; Gramática como instrumento da comunicação e como ferramenta da aprendizagem. Leitura, interpretação e produção de textos; Elaboração de textos técnicos e científicos, curriculum, memorial, documentos oficiais. Expressão oral.

Bibliografia

Básica:



CEGALLA, D. Paschoal. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. 46. ed. São Paulo: Nacional, 2005

INFANTE, Ulisses. **Curso de gramática aplicada aos textos**. 2.ed. São Paulo: Scipione, 1995.

MARTINS, D. Silveira; ZILBERKNOP, L. Scliar. **Português Instrumental**. 22. ed. Porto Alegre: Sagra-Luzzato, 2001.

Complementar:

CIPRO NETO, Pasquale & INFANTE, Ulisses. **Gramática da língua portuguesa**. São Paulo: Scipione, 1998.

FIORIN, José Luiz & SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2004.

FIORIN, J. Luiz & SAVIOLI, F. Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1996.

DICIONÁRIO DE LÍNGUA PORTUGUESA. (Houaiss ou Aurélio)

KASPARY, A. José. **Português para profissionais: atuais e futuros**. Porto Alegre: Prodil, 1995.

KOCH, I. Villaça. **A coesão textual**. 3.ed. São Paulo: Contexto, 1991.

Matemática Computacional II

Ementa: Matrizes e equações lineares; Estruturas algébricas; Introdução à Geometria Analítica: desigualdade, valor absoluto, gráficos; Análise combinatória: permutações, combinações e arranjos.

Bibliografia:

Básica:

GERSTING, J.; **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. Rio de Janeiro, LTC, 2001

SILVA, E. M. DA; SILVA, S. M. DA; SILVA, ERMES M. DA; **Matemática Básica para Cursos Superiores**; São Paulo, Atlas

Complementar:

BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. R.; FIGUEIREDO, V. L; WETZLER, H. G. **Álgebra Linear**; São Paulo, Harbra, 1986

GRAHAM, R. L.; KNUTH, D. E.; PATASHNIK, O.; **Matemática Concreta**, Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1995.



LEITHOLD, L.; **Matemática Aplicada à Economia e Administração**; São Paulo, Harbra

BOULOS, P., CAMARGO, I.; **Geometria Analítica - Um Tratamento Vetorial**. São Paulo, MacGraw-Hill, 1987

Prática Pedagógica em Educação e Informática

Ementa: Características do ensino baseado em computador; Análise e organização de ambientes de aprendizagem informatizados; Aplicação da informática nas atividades educacionais; Atividades que podem ser realizadas com um computador no ambiente educacional. Problemas na implantação de sistemas informatizados para a educação

Bibliografia:

Básica:

OLIVEIRA, C. Couto. de. **Ambientes informatizados de aprendizagem: produção e avaliação de software educativo**. São Paulo, Campinas: Papirus, 2001.

BRITTO, Gláucia da S.; PURIFICACAO, I. da, **Educação e Novas Tecnologias: um Repensar**. São Paulo, IBPEX ,2006

Complementar:

SILVA, M. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

HENGEMUHLE, A. **Gestão de Ensino e Práticas Pedagógicas** Vozes, 2004

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

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

Educação Brasileira: legislação e diretrizes

Ementa: O Sistema Educacional Brasileiro – legislação, diretrizes e organização; Visão histórica da legislação educacional brasileira; Plano Nacional de Educação; Institucionalização da educação à distância no Brasil. Estrutura política e organização do ensino no Brasil: o papel da União, dos Estados, dos Municípios e das instituições de ensino das redes pública e privada.

Bibliografia

Básica:

PARO, V. Henrique. **Gestão democrática da escola pública**. São Paulo: Ática, 2003.

DEMO, P. **Pobreza política**. Campinas: Autores Associados, 2001.



Complementar:

GENTILI, Pablo e Silva, Tomás Tadeu. **Neoliberalismo, qualidade total e educação: visões críticas**. Petrópolis: Vozes. 1995.

FISSCHMANN, Roseli. **Escola Brasileira: temas e estudos**. São Paulo: Atlas. 1987.

MELLO, Guiomar Namó de. **Cidadania e Competitividade: desafios educacionais do terceiro milênio**. São Paulo: Cortez. 1993.

OLIVEIRA, R.P. & Catani, A.M. **Constituições Estaduais Brasileiras e Educação**. São Paulo: Cortez. 1993.

CASTRO, C. Moura. **Educação Brasileira: consertos e remendos**. Rio de Janeiro: Rocco. 1994.

Sociologia da Educação

Ementa: Sociologia geral; O indivíduo e a organização; Organização formal e informal; Ideologia; Processos sociológicos no ensino-aprendizagem.

Bibliografia:

Básica:

MEKSENAS P. **Pesquisa Social e Ação Pedagógica: Conceitos, Métodos e Práticas**, Rio de Janeiro, Loyola, 2002

ALVARENGA, Leila de; TURA, Maria de L. Rangel, **Sociologia para Educadores - Vol. 2**, Quartet, 2005

TOSCANO, M. **Introdução à Sociologia Educacional**, Vozes, 2000

Complementar:

MEKSENAS, P. **Sociologia**, 2ª ed. Rio de Janeiro, Cortez, 1994

KRUPPA, Sonia M. Portella **Sociologia da Educação**, São Paulo Cortez, 2001

DURKHEIM, E. - **Sociologia, Educação e Moral**. Lisboa: Rés Editora, 1984.



Estrutura de Dados

Ementa: Representação dos dados, tipos abstratos de dados; Alocação dinâmica de memória; Estrutura de dados lineares: a lista e suas variantes; Pilhas e Filas; Estrutura de dados não-lineares: Árvores.

Bibliografia:

Básica:

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados**; 2 ed. São Paulo, Makron Books, 1993

VILLAS, M., V.; MIRANDA, C. **Estruturas de Dados - Conceitos e Técnicas de Implementação**; ed. 7ª Rio de Janeiro, Campus, 1999

Complementar:

SALIBA, W., L., Caram; **Técnicas de Programação: uma Abordagem Estruturada**. São Paulo, Makron Books, 1992

HOROWITZ, E.; SAHNI, S. **Fundamentos de Estrutura de Dados**; ed. 2ª, Rio Janeiro, Campus, 1986

RINALDI, R.; **Turbo Pascal 7.0: Comandos e Funções**. ed. 19ª, Érica, 2003

Programação II

Ementa: Introdução à programação visual; Linguagem de programação e orientação a eventos; Ferramentas de desenvolvimento de interfaces; Ambiente de programação visual; Processo de modulação e implementação de interfaces gráficas.

Bibliografia:

Básica:

LEITE M. **Técnicas de Programação: uma Abordagem Moderna**, São Paulo, Brasport, 2006

Complementar:

RIBEIRO J. R. C. **Delphi 7: Passo a Passo**; Lerias, São Paulo, Terra, 2004

MINASI, M. **Segredos de Projeto Interface Gráfica com o Usuário**. São Paulo, IBPI Press, 1994

LISCHNER, R. **Delphi - O guia Essencial**. Rio de Janeiro, Campus, 2000



Didática

Ementa: Didática e sociedade; As abordagens pedagógicas no processo ensino-aprendizagem; Reflexão crítica da prática pedagógica na busca de critérios para escolha de objetivos; Conteúdos de orientação metodológica; Relação professor aluno; Sistemas de avaliação; Recursos didáticos na docência.

Bibliografia

Básica:

AZANHA, J. Mário Pires. **Uma Reflexão sobre a Didática**. 3º Seminário - A Didática em Questão. São Paulo, Atas, Volume I, 1985, pp. 24-32.

ESTRELA, Maria Teresa. **Relação Pedagógica, Disciplina e Indisciplina na Aula**. Porto, Poto Edit., 1994.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. ed. 27ª Paz e Terra, São Paulo, 2003

Complementar:

CANETTI, Elias. **A Língua Absolvida: história de uma juventude**. São Paulo, Companhia das Letras, 1987.

ALVES, Rubem. **O preparo do educador**. In BRANDÃO, Carlos Rodrigues (Org.) **O Educador: Vida e Morte**, Rio de Janeiro, Ed. Graal, 1983, 4ª ed. pp 15-28.

SANTOS, Jair Ferreira dos. **O que é Pós-Moderno**. São Paulo, Brasiliense, 1986, 3ª ed.

WOLFF, Robert Paul. **O ideal da Universidade**, São Paulo, Edit, UNESP, 1991.

Sistemas Operacionais

Ementa: Arquitetura de sistemas: tipos de arquiteturas; Histórico e evolução; Tipos de sistemas operacionais; Sistemas operacionais: processos; Gerência de memória; Sistemas de arquivos; Administração e segurança de sistemas.

Bibliografia:

Básica:

MURDOCCA, M., J., HEUWIG, V., P., **Introdução a Arquitetura de Computadores**, ed. 1ª, Campus, Rio de Janeiro, 2000

TANENBAUM, Andrew S.; **Sistemas Operacionais Modernos**, ed. 5ª, Prentice-Hall, Rio de Janeiro, 1995

Complementar:



MONTEIRO, M., A. **Introdução à organização de computadores**, ed. 3^a, LTC, Rio de Janeiro, 1996

TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais - projeto e implementação**, ed. 2^a, Artmed, São Paulo, 2000

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P., B.; **Sistemas Operacionais: Conceitos**; São Paulo, Makron Books, 2000

WILLIAM S. **Arquitetura e Organização de Computadores**, ed. 5^a São Paulo, Makron Books, 2002

Prática Pedagógica em Tecnologias Aplicadas a Educação

Ementa: Conceitos e reflexão sobre o uso das tecnologias da informação como ferramenta pedagógica; Implantação e reformulação de um Projeto de Informática Educativa; Outros recursos didáticos além dos computadores: televisão, vídeo e outras mídias

Bibliografia:

Básica:

TAJRA, S. Feitosa. **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade**. Editora Érica. 2002.

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

ARRUDA, E. **Ciberprofessor: Novas Tecnologias, Ensino e Trabalho Docente**, Rio de Janeiro, Autêntica, 2004

Complementar:

BRITTO, Gláucia da S.; PURIFICACAO, I. da, **Educação e Novas Tecnologias: um Repensar**. São Paulo, IBPEX, 2006

SANCHO, Juana M.; HERNANDEZ, F. **Tecnologias para Transformar a Educação**, Rio de Janeiro, Artmed, 2006

PAIS L. Carlos, **Educação Escolar e as Tecnologias da Informática**, Rio de Janeiro, Autêntica, 2002

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

SILVA, M. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

Psicologia da Educação

Ementa: Abordagens da Psicologia no processo de desenvolvimento da aprendizagem; Conceitos básicos e as principais implicações sobre os processos educacionais; Conceitos e



princípios das teorias interacionistas e sócio-interacionistas. A prática docente e sua relação com as teorias da aprendizagem.

Bibliografia

Básica:

ALENCAR, Eunice M.L. Soriano de. **Como desenvolver o potencial criador: um guia para a libertação da criatividade em sala de aula**. 4. edição. Petrópolis: Vozes. 1997.

COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MORCHESI, Á. **Desenvolvimento psicológico e educação**. Porto Alegre: Artmed.1995/1996.

FAULKNER, Charles. **PNL: a nova tecnologia do sucesso**. Rio de Janeiro: Campus.1995.

Complementar:

VIGOTSKY, Lev Semenorich. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 7.edição. São Paulo: Ícone, 2001.

GARCIA, Jesus Nicasio. **Manual de dificuldades de aprendizagem: linguagem, leitura, escrita e matemática**. Porto Alegre: Artmed. 1998

LOPEZ, Rafael Ernesto. **Introdução à psicologia evolutiva de Jean Piaget**. 3. edição. São Paulo: Cultrix. 1982.

BEARD, Ruth M. **Como a criança pensa a psicologia de Piaget e suas implicações educacionais**. 5. edição. São Paulo: Ibrasa,1969.

Banco de Dados

Ementa: Conceitos de Banco de Dados; Projeto conceitual, lógico e físico. Modelo conceitual de entidades e relacionamentos; Dependência funcional e normalização. Linguagens de definição e de manipulação de dados (SQL); Técnicas de armazenamento e indexação. Exemplos e aplicações de banco de dados.

Bibliografia:

Básica:

SILBERSCHATZ A., KORTH H. F., **Sistemas de Banco de Dados**, ed. 3^a, Makron Books, São Paulo, 1999

HEUSER, C., A. **Projeto de Banco de Dados**, ed. 2^a, Sagra-Luzzato, RS, 1999

COUGO, P. **Modelagem conceitual: e projeto de bancos de dados**, ed. 1^a, Campus, Rio de Janeiro, 1997



Complementar:

CHEN, P. **Modelagem de dados: a abordagem entidade-relacionamento para projeto lógico**, ed. 2^a, MAKRON BOOKS, São Paulo, 1990

FURTADO, A., L., SANTOS, C. S. **Organização de Banco de Dados**, ed. 7^a, Campus, Rio de Janeiro, 1987

LELLES, L. P. Leite, **Introdução do Sistema de Gerência de Banco de Dados**, ed. 3^a, Edgard Blüncher, São Paulo, 1980

SETZER, V. W. **Projeto Lógico e Projeto Físico de Banco de Dados**, editora Belo Horizonte: Escola de Computação, 1986.

Teoria da Computação

Ementa: Introdução a teoria da computação; Modelos computacionais universais; Funções computáveis; Autômatos; Funções recursivas; Introdução à complexidade

Bibliografia:

Básica:

LEWIS, H. R..PAPPADIMITRIOU, C. H. **Elementos de Teoria da Computação**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MENEZES, P. B. **Linguagens Formais e Autômatos**. Porto Alegre: Sagra-Luzzato, 2001.

Complementar:

DIVERIO, T. A.; MENEZES, P. B.. **Teoria da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade**. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2000.

HOPCROFT, J. et al.: **Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação**. Rio de Janeiro, Campus, 2002

Programação III

Ementa: Aplicações de ambientes educacionais na Internet; A Internet como meio de aprendizagem; Desenvolvimento de materiais educacionais utilizando HTML; Programação em HTML e PHP; Design de páginas Web; Ferramentas de interface; Estudo de caso: Desenvolvimento de sistemas Web.

Bibliografia:

Básica:

NIELSEN, J. **Projetando Websites**. Rio de Janeiro: Campus, 2000



LIMA, V. **Técnicas para web design & HTML: projetando e construindo Home Page**. Rio de Janeiro: Book Express, 2001

JORGE, M; **HTML 4. Passo a Passo**; São Paulo, Makron Books, 1999

Complementar:

HICKSON, R. **Projetos de Sistemas Web Orientados à Interface**, Campus, Rio de Janeiro

CONVERSE T., PARK, J., **PHP: a Bíblia**, ed. 2^a, Campus, Rio de Janeiro, 2003

AKITA, F. **Repensando a Web com Rails**. Brasport, 2006

NIEDERST, J. **Aprenda Web Design**, ed. 1^a, Ciência Moderna, São Paulo, 2002

WELLING, L., THOMSON, L. **PHP e MySQL: Desenvolvimento Web**, Campus, São Paulo

Software Educacional

Ementa: Conceitos gerais de análise e projetos educacionais; Análise Orientada à objeto; Processo de Desenvolvimento de Software: Análise, Especificação, Desenvolvimento, Implementação, Testes e Manutenção; Técnicas de desenvolvimento e gerenciamento de projetos educacionais; Modelos de análise e notação; Planejamento de qualidade e métricas de Software.

Bibliografia:

Básica:

SOMMERVILLE, I.; **Engenharia de Software**. São Paulo, Makron Books, 2003

SILVA, N. Peres da, **Projeto e Desenvolvimento de Sistemas**, ed. 9^a, Érica, São Paulo, 2001

YOURDON, E.; ARGILA, C. **Análise e Projeto Orientados a Objetos - Estudos de Casos**, Makron Books, São Paulo, 1999

Complementar:

PRESSMAN, R., S. **Engenharia de Software**, ed. 3^a, Makron Books, São Paulo, 1995

BEZERRA, E. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**, ed. 1^a, Campus, São Paulo, 2002

OLIVEIRA, J., F. **Metodologia para Desenvolvimento de Projeto de Sistemas**, ed. 1^a, Érica, São Paulo, 1999



QUADROS M. **Gerência e Projetos de Softwares: Técnicas e Ferramentas**, ed. 1^a, Visual Books, São Paulo, 2002

YOURDON, E.; **Análise Estruturada Moderna**. Rio de Janeiro, Campus, 1990

FILHO T. R. Moreira; RIOS E. **Projeto e Engenharia de Software: Teste de Software**, Alta Books, São Paulo

Prática Pedagógica em Metodologias de Ensino da Informática

Ementa: Metodologias de ensino-aprendizagem; Concepções teóricas e práticas pedagógicas na área da computação; Tecnologias de comunicação na educação e os novos conceitos de aprendizagem; Aplicação prática das metodologias de ensino em laboratório de informática.

Bibliografia:

Básica:

DOLL, J. **Metodologia de Ensino em Foco: Práticas e Reflexões**. Porto Alegre, UFRGS, 2004

TAJRA, S. Feitosa. **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade**. Editora Érica. 2002.

Complementar:

NETO J. A. Mattar, **Metodologia Científica na Era da Informática**. Saraiva, 2005

FAZENDA, I.C.A.; PETEROSI, H.G. **Anotações Sobre Metodologia e Prática de Ensino na Escola**. Loyola, 1983

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

Educação, Inclusão e Tecnologia

Ementa: Integração no ambiente escolar; Situação de exclusão tecnológica. Tipos e fatores de exclusão. A realidade e as diferenças do aluno. Propostas pedagógicas de educação de jovens e adultos. Maneira de desenvolver habilidades de participação através de tecnologias. Ética e convívio social. Pedagogia que promova a inclusão.

Bibliografia

Básica:

FURQUIM, Jean-Claude. **Escola e Cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas.

SANCHO, Juana M.; HERNANDEZ, F. **Tecnologias para Transformar a Educação**, Rio de Janeiro, Artmed, 2006



Complementar:

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

GIROUX, Henry A. **Os professores como intelectuais**. Porto Alegre, 1997.

GARDNER, H. **Inteligências Múltiplas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

McLAREN, Peter. **A vida nas escolas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

BRUNER, J. S. **O processo de Educação**. São Paulo, 1987.

Redes de Computadores

Ementa: Redes: definições e conceitos; Especificação física de redes; Transmissão analógica e digital; Protocolos de redes locais; Modelo de Referência; Protocolo TCP/IP; Roteamento; Projetos de redes de computadores; Implementação e configuração de serviços; Estudo de caso: projetos, instalação e configuração de redes locais.

Bibliografia:

Básica:

TANENBAUN A. S. **Redes de Computadores**, ed. 4^a, Campus, Rio de Janeiro, 2003

SOUSA, L. Barros de; **Redes de Computadores: Dados, Voz e Imagem**. São Paulo. Érica, 2002

Complementar:

HAYAMA M. M. **Montagem de Redes Locais: Prático e Didático**, Érica, São Paulo, 2001

HUNT, C.; **Servidores de Redes com Linux: Recurso Essencial para Administradores**, São Paulo. Market Books, 2000

TORRES G. **Redes de Computadores: Curso Completo**, ed. 1^a, Axcel Books, Rio de Janeiro, 2001

FALBRIARD C. **Protocolos e Aplicações para Redes de Computadores**, ed. 1^a, Érica, São Paulo, 2002

WADLOW T. A. **Segurança de Redes: Projeto e Gerenciamento de Redes Seguras**, ed. 1^a, Campus, 2000



Programação Orientada à Objeto

Ementa: Introdução aos conceitos de programação orientada a objetos; Modelo de Objetos; Classes, atributos, métodos; Conceitos e Técnicas de programação; Desenvolvimento de sistemas com Classes; Herança, polimorfismo, Bibliotecas, reusabilidade e interfaces. Aplicações em ambiente WEB.

Bibliografia:

Básica:

KEOGH, J.; GRANNINI, M. **OOB Desmistificado: Programação Orientada a Objetos**. Alta Books, 2005

SANTOS, R. **Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java**. Rio de Janeiro, Campus, 2003

Complementar:

ALBUQUERQUE, F. **Programação orientada a objetos usando Java e UML**. Brasília: MSD, 1999

BARNES, David J.; KOLLING, M. **Programação Orientada a Objetos com Java**, São Paulo, Makron Books, 2004

PINHEIRO, Francisco A. C. **Fundamentos de Computação e Orientação a Objetos Usando Java LTC**, 2006

DEITEL, M. H.; DEITEL, P. J. **Java, como Programa**. 4ª ed. Porto Alegre, Bookman 2002

FLANAGAN, D. **Java - O Guia Essencial**. 5ª ed. Rio de Janeiro, Campus, 2000

Metodologia da Pesquisa

Ementa: Iniciação ao estudo das técnicas de planejamento de pesquisa, coleta e sistematização e informatização de dados educacionais; Normas de elaboração de questionários e enquetes - tabulação e interpretação de resultados; Estrutura de relatórios de pesquisa; Iniciação a produção de textos e artigos em diferentes abordagens.

Bibliografia

Básica:

FICAGNA, A. V. Oliveira; AGOSTINI, J. Paulo.; BARETTO, J. Menna; **Manual de Orientações para estudos e produções acadêmicas**; Passo Fundo/RS, Faplan, 2005

SEVERINO, A., J.; **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo, Cortêz, 2002



Complementar:

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação.** 4ª ed., São Paulo: Atlas, 1999.

BASTOS, Lília da Rocha et all. **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias.** 5ª ed., Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: LTC, 2000.

BARROS, Aidil J. da Silveira; LEHFELD, Neide A. de Souza. **Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica.** 2ª ed., São Paulo: MAKRON Books, 2000.

BASTOS, Cleverson; KELLER, Vicente. **Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica.** 13ª ed., Petrópolis, Rio de Janeiro : Vozes, 2000.

Prática Pedagógica em Oficinas de Tecnologias Educacionais

Ementa: Planejamento, desenvolvimento e aplicação dos recursos tecnológicos de informação na educação; Uso e desenvolvimento de aplicativos de animação para o ensino. Instrumentalização dos alunos na elaboração pedagógica para a Internet de aplicativos de animação digital. Atividades práticas estabelecendo relação teórico-prática de aplicativos de animação e Internet.

Bibliografia

Básica:

MORAN, José M.; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** Campinas: Papirus, 2004.

ARRUDA, E. **Ciberprofessor: Novas Tecnologias, Ensino e Trabalho Docente,** Rio de Janeiro, Autêntica, 2004

Complementar:

SANCHO, Juana M.; HERNANDEZ, F. **Tecnologias para Transformar a Educação,** Rio de Janeiro, Artmed, 2006

PAIS L. Carlos, **Educação Escolar e as Tecnologias da Informática,** Rio de Janeiro, Autêntica, 2002

SAMPAIO, Marisa N.; LEITE, Lígia S. **Alfabetização tecnológica do professor.** Petrópolis, Vozes, 2004.



Projeto de Ação Pedagógica

Ementa: Teorias que fundamentam a prática pedagógica; Abordagem de fundamentos teórico-metodológicos e de processos de construção do conhecimento; Planejamento e elaboração de material didático; Projeto, coordenação e orientação do processo de planejamento, acompanhamento e avaliação do ensino; Registro e documentação do trabalho pedagógico.

Bibliografia

Básica:

MEKSENAS, P. **Pesquisa Social e Ação Pedagógica: Conceitos, Métodos e Práticas.** Loyola, 2002

BECKER, F. **Educação e construção do conhecimento.** Porto Alegre, Artmed, 2001.

Complementar:

LOURENÇO F. **Introdução ao Estudo da Escola Nova.** São Paulo, Melhoramentos

PERRENOUD, Philippe. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas.** Lisboa, Publicações D. Quixote, 1993.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações.** São Paulo: Cortez e Autores Associados, 1992.

AZANHA, José Mário Pires - **Uma Reflexão sobre a Didática.** 3º Seminário - A Didática em Questão. São Paulo, Atas, Volume I, 1985, pp. 24-32.

Projeto de Interface Homem – Computador

Ementa: Aspectos da área de IHC(Interface Homem – Computador); Fundamentos de fatores humanos em IHC; Padrões de interface; Métodos e ferramentas de avaliação de interfaces; Usabilidade e acessibilidade de sistemas; Técnicas para implementação de interfaces; Ferramentas de suporte; Projeto de interface de software educacional.

Bibliografia

Básica:

ROCHA, Heloisa V.; BARANAUSKAS, M. Cecília C. **Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador,** Brasiliense, 2003

DIAS C. **Usabilidade na Web: Criando Portais Mais Acessíveis,** ed. 1a, Alta Books, 2002

NETTO A. A. de Oliveira, **IHC: Modelagem e Gerência de Interfaces com o Usuário.** Visual Books, São Paulo

Complementar:



HICKSON R. **Projetos de Sistemas Web Orientados à Interface**, ed. 1^a, Campus, Rio de Janeiro, 2003

LIMA, V. **Técnicas para Web Design e HTML**, Book Express, São Paulo, 2001

NIEDERST, J. **Aprenda Web Design**, ed. 1^a, Ciência Moderna, São Paulo, 2002

Sistemas de Multimídia e de Realidade Virtual

Ementa: Teoria e introdução à Realidade Virtual (RV); Hardware e Software utilizados; Hardware - dispositivos não-convencionais de E/S (entrada e saída). Realidade virtual na Internet e em programas educacionais; Estudos de casos: Ambientes escolares e aplicações multimídia.

Bibliografia

Básica:

FILHO W. de Padua Paula, **Multimídia: Conceitos e Aplicações**, LTC, Rio de Janeiro, 2000

VALERIO, A.; MACHADO, L.; OLIVEIRA, M. Cristina de. **Realidade Virtual: Fundamentos e Aplicações**. Visual Books, 2002

Complementar:

PEREIRA, V. A.; **Multimídia Computacional: Produção, Planejamento & Distribuição**; Florianópolis, Visual Books, 2001

BAIRON, S. **Multimídia**, ed. 1^a, Global, Rio de Janeiro, 1995

HOLSINGER, E.; **Como Funciona a Multimídia**; São Paulo, Ziff-Davis/Quark 1994

Laboratório de Software Educacional

Ementa: Software educacional – projetos existentes; Utilização de softwares educacionais; Classificação de software educacional; Exemplos de diferentes categorias de softwares educacionais; Softwares na Internet; Avaliação de softwares educacionais; Criação de protótipos.

Bibliografia:

Básica:

SETZER, W. **Meios eletrônicos e educação; uma visão alternativa**. São Paulo: Escrituras, 2001.

OLIVEIRA, C. Couto. de. **Ambientes informatizados de aprendizagem: produção e**



avaliação de software educativo. São Paulo, Campinas: Papyrus, 2001.

Complementar:

SILVA, M. **Sala de Aula Interativa**, Quartet, Rio de Janeiro, 2000.

BEAHR, P. A. B. **Avaliação de Softwares Educacionais no Processo de Ensino-Aprendizagem Computadorizado: estudo de caso.** Porto Alegre, COGCC/UFRGS, 1993

DEMO, P. **Conhecimento e aprendizagem na nova mídia**, Plano, Brasília, 2001.

Portal Educacional. Disponível em: <http://www.educacional.com.br/> acessado 24/11/2006

Tecnologias de Ensino à Distância

Ementa: Fundamentos teóricos e conceituais da EAD(Educação a Distância). Suportes tecnológicos para a EAD; Modelos instrucionais; Ambientes virtuais para aprendizagem colaborativa; Comunidades virtuais de aprendizagem; Relação professor/aluno; Cenário internacional e brasileiro; Legislação brasileira sobre EAD.

Bibliografia:

Básica:

MAIA, C. (Org.). Ead.br. **Educação à distância no Brasil na era da Internet**, Anhembi-Morumbi, São Paulo 2000.

SILVA, M. **Sala de Aula Interativa**, Quartet, Rio de Janeiro 2000.

LITWIN, E. (Org.). **Educação à distância.** Artes Médicas, Porto Alegre, 2001.

Complementar:

DEMO, P. **Conhecimento e aprendizagem na nova mídia**, Plano, Brasília, 2001.

LUCENA C., FUKS, H. **A educação na era da Internet.** Rio de Janeiro: Clube do Futuro. 2000.

NISKIER, A. **Educação à distância. A tecnologia da esperança.** Loyola, São Paulo, 1999.

BELLONI, M. L. **Educação a Distância.** Campinas, Autores Associados, São Paulo, 1999.



Saúde Ocupacional em Ambiente Computacional

Ementa: Relação saúde e trabalho; Importância da organização e postura nos locais de trabalho; Prevenção, controle de acidentes e doenças laborais; Riscos ocupacionais na informática; Processo de reabilitação; Legislação específica.

Bibliografia:

Básica:

ARAUJO G. Moraes de. **Legislação de Segurança e Saúde Ocupacional: Normas Regulamentadoras.** GVC, 2006

ABRAHÃO, J. **Ergonomia: modelo, método e técnicas**, Abergó, Florianópolis, 1993.

Complementar:

ASFAHL C. Ray **Gestão de Segurança do Trabalho de Saúde Ocupacional.** Reichmann & Affonso, 2005

WEERDMEESTER J., DUL B. **Ergonomia prática**, Edgard Blücher LTDA. 1991.

BENSOUSSAN, E. et all. **Saúde ocupacional, Cultura médica**, Rio de Janeiro, 1988

Prática Pedagógica em Sociedade e Informática

Ementa: Informática e a conjuntura mundial atual: situação sócio-econômica; Informática nas empresas e nas economias; Informática e cultura; Informática e educação; Informática e política. Mercado de trabalho; Situação legal do profissional; Pesquisa em Informática; aplicações visando o benefício social.

Bibliografia:

Básica:

SCHAFF, A. **A sociedade informática.** São Paulo: Brasiliense. 1993

RUBEN, G.; WAINER, J.; DWYER, T. **Informática, Organizações e Sociedade no Brasil**, Cortez, 2003

Complementar:

MENEZES MARTINS, F.; MACHADO, J. da Silva; **Para navegar no século XXI.** Porto Alegre: Sulina / Edipucrs, 2000

YOUSSEF, A. Nicolau; FERNANDEZ, V. Paz; **Informática e Sociedade**, Ática, 1988

SANCHO, Juana M.; HERNANDEZ, F. **Tecnologias para Transformar a Educação**, Rio de Janeiro, Artmed, 2006



Estágio Supervisionado I, II, III

Ementa: Prática profissional supervisionada, desenvolvida em campo de estágio (Escolas de Ensino Fundamental, Médio ou Técnica – públicas ou privadas, Escolas Técnicas, Empresas ou em Coordenações Regionais de Tecnologia de Educação). Envolve o desenvolvimento de atividades compatíveis com o perfil profissional da Licenciatura em Computação de acordo com um plano elaborado previamente. O acompanhamento das atividades prevê reuniões com um professor responsável e um supervisor na instituição acolhedora e a elaboração de documentos e relatórios relativos às atividades desenvolvidas. Nesta etapa serão realizadas atividades de orientação, participação, observação, pesquisa, produção de artigos, elaboração de seminários/projetos.

Bibliografia:

Básica:

MEIRIEU, P. **O Cotidiano da Escola e da Sala de Aula**. Artmed, 2005

FICAGNA, A. V. Oliveira; AGOSTINI, J. Paulo.; BARETTO, J. Menna; **Manual de Orientações para estudos e produções acadêmicas**; Passo Fundo/RS, Faplan, 2005

Complementar:

CUNHA, M. Isabel. **O Bom Professor e sua prática**. Campinas/SP. 1995.



3

METODOLOGIA DOS CURSOS DE LICENCIATURA

[...] é preferível “pensar” sem disto ter consciência crítica, de uma maneira desagregada e ocasional, isto é, “participar” de uma concepção do mundo “imposta” mecanicamente pelo ambiente exterior, ou seja, por um dos vários grupos sociais nos quais todos estão automaticamente envolvidos desde sua entrada no mundo consciente [...] ou é preferível elaborar a própria concepção do mundo de uma maneira crítica e consciente e, portanto, em ligação com este trabalho do próprio cérebro, escolher a própria esfera de atividade, participar ativamente na produção da história do mundo, ser guia de si mesmo e não aceitar do exterior, passiva e servilmente, a marca da própria personalidade. (GRAMSCI, 1986, P. 13).

O CEFET-BG, UNED de Santo Augusto, é uma IES com uma história bastante recente, contudo, o agir da Comunidade Acadêmica tem registrado ao longo de seus poucos meses de existência um traço de identidade, qual seja, a construção coletiva como pressuposto para a consolidação de sua gestão democrática e para o avanço e manutenção da qualidade do ensino por ela ministrado.

Nesse sentido a Instituição, ao pensar em suas propostas de cursos de Licenciaturas, definiu que a superação da fragmentação do currículo seria um dos principais aspectos a serem abordados. Por isso optou por integrar a prática educativa aos componentes curriculares de cada curso, ou seja, considera-se um avanço a discussão feita na proposta de Diretrizes das Licenciaturas, por afirmar que para “construir junto com seus futuros alunos experiências significativas e ensiná-los a relacionar teoria e prática é preciso que a formação de professores seja orientada por situações equivalentes de ensino e de aprendizagem”¹. Assim, na visão de Sacristán e Gómez, optar por um currículo de cultura integradora é se situar numa perspectiva de resistência e de busca de uma alternativa frente a uma prática dominante na cultura e sociedade modernas, entendendo que esta pretensão não é fácil².

O CEFET-BG ousa ao apresentar uma proposta diferenciada, no sentido de integrar a prática profissional dentro dos componentes curriculares específicos de cada licenciatura, pois “a integração do conteúdo não é algo já dado com que ensino e professores possam contar. É uma aspiração e exigência cujo fim é a formação geral”³. Entende-se que a intenção da

¹ BRASIL. Parecer CNE/CP 009/2001, de 08 de maio de 2001.

² SACRISTÁN, J. Gimeno; GÓMEZ, A. I. **Compreender e transformar o ensino**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

³ SACRISTÁN, J. Gimeno; GÓMEZ, A. I. **Compreender e transformar o ensino**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998, p. 14.



legislação vigente é a de que as IES busquem a melhor forma de preparar o futuro professor no sentido de articular os conteúdos específicos de cada Curso com as metodologias apropriadas, desde o momento em que o aluno entra na Instituição. De acordo com o Art. 5º da Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, “os conteúdos a serem ensinados na escolaridade básica devem ser tratado de modo articulado com suas didáticas específicas”.

As disciplinas teóricas e as práticas educativas desenvolvidas de forma articulada a partir do semestre inicial deverão utilizar metodologias que estimulem a observação, a criatividade e a reflexão; que evitem a apresentação de soluções prontas e busquem atividades que desenvolvam habilidades necessárias para solução de problemas. Ao aluno devem ser apresentados desafios que busquem retratar a realidade que vai enfrentar como cidadão e como profissional.

A interdisciplinaridade e a construção do raciocínio crítico devem ser construídas pelo uso de técnicas metodológicas que tragam a realidade educacional para a sala de aula, proporcionando reflexão, discussão e avaliação, para a construção das disciplinas.

A orientação da IES na utilização e adequação da metodologia é no sentido de que não seja trabalhada de forma isolada ou amadora. Ou seja, que o professor, sempre que utilizar uma metodologia, documente, registre, discuta com a coordenação e a supervisão pedagógica para que o método produza efeitos reais e que se torne objeto de pesquisa para possíveis aprimoramentos.

Para que o aluno desenvolva um senso crítico, uma postura emancipatória enquanto sujeito no processo ensino-aprendizagem, e, conseqüentemente venha a ser um profissional preparado para uma atuação voltada à transformação social, é imprescindível que as disciplinas desenvolvam núcleos de interpenetração em outras de forma a desenvolver a interdisciplinaridade, no entanto observando a sobreposição de conteúdos programáticos.

Manter-se-á Programa de Estudos Continuados com Grupos de Estudo como forma de garantir trabalho interdisciplinar ao longo dos Cursos.

A orientação pedagógica para os professores é a de que tenham cuidado na elaboração de seus Planos de Ensino para que ementas, objetivos, programas, metodologias, avaliação e bibliografias estejam claras e sejam coerentes com o Projeto Político-Pedagógico do Curso, respeitando-se a liberdade de cátedra, constitucionalmente garantida aos docentes.



3.1 Práticas educativas

A distribuição da carga horária, nos cursos de Licenciaturas do CEFET-BG, é efetivada por disciplinas de quatro (04) créditos, totalizando 80 horas/aula, ou 2 créditos, totalizando 40 horas/aula. A prática educativa, que pela legislação em vigor deve ter um total mínimo de 400 h⁴, será integrada aos componentes curriculares específicos do curso, pois entende-se que somente dessa forma será superada a fragmentação teoria-prática.

As práticas pedagógicas serão constituídas de:

- Realização de convênios com escolas das diversas redes (municipal, estadual e particular), modalidades e níveis de ensino diferenciados, para que se possa traçar um quadro comparativo entre as diversas realidades.
- Realização de uma pesquisa de campo em uma escola na qual o aluno pretende desenvolver seu estágio a fim de conhecer: a estrutura organizacional e os dados gerais sobre o educandário, corpo docente e pessoal técnico-administrativo, recursos tecnológicos e infra-estrutura da escola.
- Realização de uma pesquisa de campo na comunidade onde está inserida a escola que o aluno escolheu, a fim de caracterizar a região no que se refere: níveis de emprego e renda, condições de saneamento, moradia, saúde, lazer, cultura, transporte, pavimentação, existência de estabelecimentos comerciais, industriais, de serviços e agremiações, entre outros.
- Proposição de leituras, reflexões e debates a respeito das diversas concepções teóricas na área da educação.
- Elaboração de produções textuais de caráter acadêmico-científicas, fruto das reflexões promovidas nos diversos fóruns e momentos do curso.
- Seminários nos quais alunos e professores poderão compartilhar suas experiências, idéias e sugestões articulando teoria e prática, embasando a discussão nos conhecimentos construídos ao longo do curso, para aprofundar a compreensão das diversas realidades educacionais encontradas.
- Elaboração, por parte dos alunos de estratégias de ensino-aprendizagem relacionadas aos componentes curriculares de seu Curso.
- A partir das observações e do desenvolvimento de estratégias, elaboração de um plano de aula a ser apresentado para o professor da disciplina com prática educativa e os colegas



de turma, os quais deverão analisar coletivamente o desempenho do aluno-professor e sugerir melhorias.

➤ Uso dos laboratórios de informática para elaboração de práticas educativas que articulem os componentes curriculares dos cursos de Licenciaturas com as novas tecnologias.

Outras práticas serão propostas na medida em que os Cursos forem implementados e o ensino se concretize, de acordo com a realidade vivenciada por educandos, educadores e comunidades acadêmica e escolar, pois:

Uma metodologia de ensino, [...] não se reduz a uma mera formulação de procedimentos técnicos de ensino, mas pauta-se por princípios teórico-metodológicos, entendidos como fontes geradoras de linhas de ação, e construídos/reconstruídos no processo de produção da ação. É no processo da ação que se produz a ação e que se avalia a qualidade da ação produzida. O pensar-fazer, mediado pelo acontecer concreto, não pode ser diferente do trabalho coletivo crítico, historicizado, situado. Não pode ser diferente do desejo incessante dos anseios, interesses e expectativas da construção solidária e coletiva do projeto de ação – político e epistemológico-didático – das comunidades escolares⁵.

O CEFET-BG tem, no desenvolvimento da investigação científica e tecnológica um valioso instrumental pedagógico e social para a consecução de seus objetivos educacionais. O fazer ciência, participando de atividades de pesquisa básica ou aplicada, tem um importante papel na formação do estudante universitário, no despertar e aprimorar de qualidades que se refletem no preparo de um profissional capacitado a enfrentar os problemas do dia a dia.

Do novo profissional formado pelo CEFET-BG, espera-se que esteja capacitado a dar respostas concretas e imediatas aos problemas que surgem em sua atividade diária, quando engajado ao mercado de trabalho. A investigação do desconhecido ajuda a formar uma mente organizada no método científico, na análise crítica frente a novos desafios e na proposição e verificação experimental de hipóteses de trabalho a serem testadas de forma sistemática.

O espírito analítico-crítico é qualidade trabalhada no cotidiano da pesquisa, importante, também, no processo de formação do acadêmico por desenvolver neste, características desejáveis como autoconfiança, liderança e versatilidade. Desta forma, participar em pesquisas é importante para a melhoria qualidade de vida do cidadão e contribui

⁵ RAYS, Oswaldo Alonso. **Trabalho pedagógico**: hipóteses de ação didática. Santa Maria-RS: Pallotti, 2000. p. 79.



para o desenvolvimento no estudante universitário de um sentimento participativo com sua comunidade. Paulo Freire⁶ afirma que:

É fundamental que, na prática da formação docente, o aprendiz de educador assuma que o indispensável pensar certo não é presente dos deuses nem se acha nos guias de professores que iluminados intelectuais escrevem desde o centro do poder, mas pelo contrário, o pensar certo que supere o ingênuo tem que ser produzido pelo próprio aprendiz em comunhão com o professor formador. É preciso, por outro lado, reinsistir em que a matriz do pensar ingênuo como a do crítico é a *curiosidade* mesma, característica do fenômeno vital. Neste sentido, indubitavelmente, é tão curioso o professor chamado leigo no interior de Pernambuco quanto o professor de Filosofia da Educação na Universidade A ou B. O de que se precisa é possibilitar, que, voltando-se sobre si mesma, através da reflexão sobre a prática, a curiosidade ingênua, percebendo-se como tal, se vá tornando crítica.

3.2 Atividades Complementares

As Atividades Complementares, como modalidades de enriquecimento da qualificação acadêmica e profissional dos estudantes, objetivam promover a flexibilização curricular, favorecer o desenvolvimento da habilidade de “aprender a aprender”, permitir a articulação entre teoria e prática e estimular a educação continuada dos egressos do curso.

De acordo com a resolução CNE/CP 2 de 19 de fevereiro de 2002, o curso de Licenciatura em Computação abrange, no mínimo, 200 horas da carga horária dedicadas a atividades acadêmico-científico-culturais, que são atividades que não fazem parte da grade curricular do curso.

Tais atividades devem ser comprovadas mediante documentação formal, identificando o total de horas realizadas. Cada modalidade não poderá ultrapassar 25% das 200h de atividades complementares. A documentação comprobatória é analisada e aprovada pela Coordenação do Curso, devendo ser realizadas ao longo do Curso, e podem ser desenvolvidas em qualquer período letivo.

As atividades consideradas como complementares são:

- a) Monitorias de disciplinas da graduação;
- b) Iniciação científica;
- c) Cursos de extensão;
- d) Participação em eventos (escolas, palestras, simpósios, seminários, congressos, oficinas, como ouvinte ou ministrante);

⁶ FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. p. 43.



- e) Disciplinas de outros cursos de graduação;
- f) Atividades de pesquisa, sob a forma de iniciação científica;
- g) Atividades de extensão em suas formas variadas de cursos de atualização e aperfeiçoamento;
- h) Participação em ações comunitárias;
- i) Cursos e eventos acadêmicos em outras instituições;
- j) Outras atividades consideradas relevantes para a formação de um professor de informática, de acordo com parecer da coordenação do curso.

3.3 Mecanismos de Nivelamento

Sabe-se que os alunos que ingressam em um curso superior apresentam diferentes graus de conhecimento e domínio das disciplinas que compõem a grade curricular, o que implica diretamente no seu desempenho acadêmico. Nesse sentido, e com vistas a possibilitar um melhor acompanhamento dos conteúdos ministrados e conhecimentos produzidos, o Curso de Licenciatura em Computação contará com um programa de nivelamento.

Este programa será oferecido aos alunos em horários alternativos, fora do período de aula, e concentrará, principalmente, as disciplinas em que os alunos apresentarem maiores deficiências, viabilizando a estes acompanhar o aprendizado e construir o conhecimento em conjunto com a turma regular.

3.4 Monitoria

O curso de Licenciatura em Computação contará com atividades de monitoria, que serão desenvolvidas pelos discentes, como atividade extracurricular, conforme o seu interesse, e poderão ser computadas como horas de atividades complementares, ao final do curso.

3.5 Atividades docentes Extraclasse

O exercício das atividades docentes dos professores do curso de Licenciatura em Computação compreende aquelas referentes às aulas e práticas pedagógicas das disciplinas, à



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE BENTO GONÇALVES – RS
UNIDADE DE ENSINO DESCENTRALIZADA DE SANTO AUGUSTO
Rua Batista Andrighetto 1100 – Bairro Floresta – Santo Augusto, RS
Fone/fax: 0XX(55)37814538 – e-mail: uned.santoaugusto@yahoo.com.br



coordenação e supervisão de estágios, o atendimento aos alunos no Programa de Nivelamento e na orientação individualizada de estudos, nos programas de extensão, na coordenação do curso, na coordenação e execução do Programa de Avaliação Institucional e do curso, bem como outras atividades acadêmicas pertinentes ao curso de Licenciatura em Computação.

A carga horária atribuída ao professor responsável por uma das atividades acadêmicas acima, será definida pela coordenação do curso e pela direção, orientada pela necessidade de tempo para o desempenho da mesma.



4 AVALIAÇÃO

A avaliação integra o processo de formação do professor, permitindo aferir resultados alcançados, diagnosticar lacunas a serem superadas e evidenciar avanços realizados, bem como reorientar os próprios processos do ensinar e do aprender.

Em vista disso, a avaliação é processo contínuo e complexo. Tem por objeto investigar, além das competências individuais, também as competências para interagir em grupo. Sendo assim, os instrumentos e mecanismos de avaliação devem incidir sobre a análise de situações educativas complexas e/ou problemas de uma dada realidade.

A avaliação das aprendizagens será feita ao longo de cada etapa do curso, envolvendo as produções do aluno e o processo de desenvolvimento individual, explicitado em diferentes níveis de desempenho, conforme plano das diferentes disciplinas.

Dentro da perspectiva da avaliação formativa, os instrumentos de avaliação devem propor desafios ao conhecimento do aluno, levando-o a raciocinar para compreender e interpretar o problema proposto.

Pelas características do curso, a avaliação será realizada de forma contínua e sistemática, tendo como ênfase a formação do aluno, podendo ser mediada pelo professor, com instrumentos construídos para atender a especificidades do curso. Para isso, ela poderá se desenvolver:

- ✓ Acompanhamento ao processo de estudo realizado pelos alunos, que deverá permitir aos professores analisar como cada um deles consegue acompanhar as abordagens propostas no material didático; como desenvolve as atividades propostas; como busca ampliar seus conhecimentos através das leituras propostas; se busca apoio e interlocução com seus orientadores e professores; que dificuldades está encontrando em seus estudos, pesquisas e em outras tarefas; como está estabelecendo relações entre o conhecimento trabalhado e sua prática como professor, enfim como realiza seu processo de aprendizagem e o que faz para realizá-lo.
- ✓ Auto-avaliação, forma como o aluno será estimulado a acompanhar seu próprio crescimento, usando-se para tal auto-avaliações sistemáticas, que o ajudarão a perceber, a discutir e a superar suas dificuldades e fracassos.
- ✓ Avaliações formais, que tomarão como referência textos escritos pelos alunos, questões e proposições, que lhes exigirão níveis mais elaborados de aprendizagem, posicionamentos crítico-analíticos, sínteses dos conteúdos trabalhados, estabelecimento de



relações complexas, que indicarão em que medida cada aluno está conseguindo acompanhar o estudo do conteúdo proposto.

✓ Estudos e pesquisas relacionados ao cotidiano escolar e às questões educacionais e pedagógicas propostas pelos professores e pelos próprios alunos, apresentados e discutidos em aula, que deverão oportunizar aos alunos a análise crítico-reflexiva de seu fazer pedagógico e uma síntese integradora das diferentes áreas estudadas.

A integração e interdependência desses diferentes momentos de avaliação, importantes para a efetivação de um processo contínuo, somativo e abrangente, permitirá a avaliação da aprendizagem dos alunos no final de cada disciplina, com vistas a apoiá-los na superação das lacunas verificadas e a promovê-los à etapa seguinte. Permitirá ainda a verificação do desempenho dos alunos no final da disciplina, o qual será traduzido em conceitos, conforme Regimento Geral da Unidade.

A avaliação das aprendizagens será feita por disciplina, envolvendo a produção dos alunos e o processo de desenvolvimento individual, explicitado em diferentes níveis de desempenho, nos planos de cada unidade de estudo.

A forma de recuperação da aprendizagem dos alunos que não atingirem o mínimo de desempenho previsto, no desenvolvimento das competências objetivadas em cada disciplina do curso, será explicitada no Plano de Ensino de cada componente curricular, pois:

O resultado da avaliação da aprendizagem é um elemento pedagógico precioso para o replanejamento do ensino e para sugerir ao aluno com dificuldades de aprendizagem em determinadas unidades de ensino, caminhos alternativos para a aprendizagem de qualidade. [...] A avaliação da aprendizagem, portanto, deve ser entendida, como “um juízo de qualidade sobre dados relevantes para uma tomada de decisões”. A avaliação da aprendizagem assim concebida implica no redimensionamento dos papéis de educador e do educando.⁷

Nesse sentido, entende-se a avaliação como mais um momento de se pensar nas práticas pedagógicas. Segundo Bordenave e Pereira, por maior que seja o entusiasmo do professor em incentivar a participação ativa dos alunos, seu sucesso vai depender em última instância de saber organizar atividades que facilitem esta participação.⁸

Por isso a avaliação coloca em destaque os princípios que guiam a ação pedagógica. Propõe-se, aqui, uma avaliação emancipatória, a qual caracteriza-se como um processo de

⁷ RAYS, Oswaldo Alonso. **Trabalho pedagógico: hipóteses de ação didática**. Santa Maria-RS: Pallotti, 2000. p. 93.

⁸ BORDNAVE, J. D. & PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino aprendizagem**. Petrópolis, RJ. Editora Vozes. 1997. 151.



descrição, análise e crítica de uma dada realidade. Segundo Paulo Freire, esta concepção situa-se numa vertente político-pedagógica cujo interesse primordial é emancipador, ou seja, libertador visando provocar a crítica de modo a libertar o sujeito de condicionamentos deterministas⁹.

Assim, quando se pede ao aluno que exponha seu ponto de vista, argumente contra ou a favor de uma idéia, produza um texto, participe da elaboração de um projeto, proponha soluções para um problema, por exemplo, está se acentuando a importância da reflexão, do pensamento autônomo, da participação, da criação.

O compromisso principal dessa avaliação é o de fazer com que as pessoas direta ou indiretamente envolvidas em uma ação educacional escrevam a sua “própria história” e gerem as suas próprias alternativas de ação. Terá de ser, por um lado, uma avaliação voltada para a obtenção de resultados positivos, valorizando o êxito, corrigindo as falhas, acentuando as conquistas, reforçando os acertos. E, por outro lado, terá que ser uma avaliação que ajude professor e aluno a identificar o que funcionou bem e o que é necessário melhorar, quais os principais ganhos e as maiores dificuldades e o que é preciso fazer para superar as falhas e manter os ganhos. Terá que ser uma avaliação com função de apoio, ajuda, sustentação da aprendizagem, voltada para o emprego de estratégias que evitem o fracasso do aluno.

A avaliação não deve, assim, se esgotar no diagnóstico dos problemas, dos acertos e das falhas, mas ir muito além, preocupando-se com as ações a serem tomadas em função do diagnóstico feito.

Avaliar significa mudar o ensino, a forma de ver a aprendizagem, as concepções do que é ensinar e aprender. Por melhores que sejam as informações obtidas com a avaliação, elas serão inócuas se não levarem à mudança, ao redirecionamento das relações e das ações didáticas. A avaliação não pode se limitar à mera apreciação sobre o desenvolvimento e a aprendizagem dos alunos. Ela deve levar a uma revisão dos conteúdos selecionados, do método utilizado, das atividades realizadas e das relações estabelecidas em sala de aula.

A avaliação deve voltar-se também para as práticas de sala de aula, para a escola e para a forma de organização do trabalho pedagógico; deve envolver todos os agentes escolares. Esse processo pode permitir que o homem, através da consciência crítica, imprima uma direção às suas ações nos contextos em que se situa, de acordo com valores que elege e com os quais se compromete no decurso de sua historicidade. Por isso “É essencial que o

⁹ FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.



professor jamais esqueça que ao avaliar seu aluno está em última análise refletindo sobre a própria grandeza do desenvolvimento humano¹⁰.

4.1 Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem no Curso

Entende-se por aproveitamento, o resultado da avaliação do acadêmico nas atividades desenvolvidas em cada disciplina, face aos objetivos propostos no respectivo planejamento. As verificações do aproveitamento serão elaboradas pela equipe docente da disciplina, sob a supervisão da Coordenação do Curso.

Freqüentemente a avaliação feita pelos professores se fundamenta na fragmentação do processo ensino-aprendizagem e na classificação das respostas de seus alunos a partir de um padrão predeterminado, relacionando a diferença ao erro e a semelhança ao acerto.

Seleção, classificação e hierarquia de saberes e de pessoas marcam um processo que gera práticas que dificultam a expressão de múltiplos saberes, negando a diversidade e contribuindo para o silenciamento dos alunos e professores.

Quando a perspectiva atual é de que a formação de professores garanta o desenvolvimento de competências profissionais, a análise da aprendizagem dos futuros professores deve ser um movimento articulado pelo compromisso com o desenvolvimento de uma prática pedagógica comprometida com *a inclusão, com a pluralidade, com o respeito às diferenças, com a construção coletiva, como formas de embasar e fortalecer a cidadania.*

Por estas razões, o nosso desafio é propor uma avaliação que:

- ✓ supere a fragmentação do processo ensino-aprendizagem, através de metodologias que articulem teoria e prática.
- ✓ respeite e valorize as experiências individuais e coletivas dos alunos, rompendo com os padrões classificatórios que ignoram os saberes individuais.
- ✓ identifique eventuais lacunas a serem superadas e ajude a cada aluno a empreender o esforço necessário para superá-las.
- ✓ contemple as competências individuais e coletivas.
- ✓ perceba o aluno como um ser integral, levando em consideração seus conhecimentos adquiridos e suas competências profissionais, através da análise dos problemas de uma dada realidade.

¹⁰

ANTUNES, Celso. **A avaliação da aprendizagem escolar**: fascículo 11. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.



- ✓ elabore projetos para resolver problemas identificados num contexto observado.
- ✓ seja coerente com o modelo teórico proposto pela curso.
- ✓ seja um processo contínuo e não meramente estanque, possibilitando o diagnóstico do ensinar-aprender.
- ✓ faça uso de instrumentos que avaliem não apenas os aspectos quantitativos, mas, sobretudo, aspectos qualitativos, no que diz respeito à construção do conhecimento voltado à capacidade de refletir, compreender, analisar criticamente seu entorno e nele intervir.
- ✓ compreenda a auto-avaliação como um instrumento que permita, ao futuro profissional, refletir sobre sua própria prática e saber transformá-la.

4.2 Procedimentos de avaliação

Os procedimentos de avaliação da aprendizagem sugeridos para os cursos de Licenciaturas são: prova escrita, trabalho de campo, debates e discussões, atividades de laboratório, análise de filmes e textos, seminários, projetos, resumos, auto-avaliação, avaliação diagnóstica e participação nas aulas.

Os docentes do curso, no entanto, deverão adequar os instrumentos a serem utilizados para esta aferição. Por tratar-se do desenvolvimento de competências, será preciso buscar avaliar os conhecimentos, as habilidades e os aspectos comportamentais desenvolvidos no curso. Nestes casos, na sua quase totalidade, os instrumentos deverão ser diferentes. Em alguns casos pode ser uma prova teórica escrita, em outros deverá ser uma avaliação oral ou de observação pelo professor, a apresentação em seminário de um trabalho, e assim adiante. O professor deverá explicitar, no Plano de Ensino de sua disciplina, que instrumentos de avaliação utilizará, conforme sugestão de Plano de Ensino anexo a este projeto.

Os docentes deverão participar de um seminário de formação para avaliação de competências. Esta necessidade se faz necessária, pois a grande maioria dos docentes foi formada pelos processos tradicionais de avaliação que, na sua maioria, avaliam, apenas, o conhecimento dos alunos.

Os cursos de Licenciaturas deverão formar um profissional consciente de seu papel na sociedade, responsável ética e socialmente, assim o sistema de avaliação aqui proposto busca a integração do processo de ensino-aprendizagem, de acordo com a proposta de cada



disciplina que compõe a matriz curricular. As avaliações aplicadas são diversas, variando de acordo com a disciplina e com o eixo em que ela está inserida.

O sistema de avaliação eleito pela instituição guarda total coerência com a concepção do curso, possibilitando ao aluno tanto a apreensão de aspectos profissionalizantes, quanto humanísticos e comunicacionais. O sistema de avaliação, ao contemplar estudos de campo, trabalhos escritos, práticos, provas, seminários, visa possibilitar ao aluno o aprendizado crítico, participativo e criativo, fazendo com que o mesmo se coloque diante de situações práticas que serão futuramente vivenciadas em sua atuação profissional. Também é solicitado do aluno um posicionamento ético diante das situações simuladas.

O sistema de avaliação do processo ensino-aprendizagem está previsto no Regimento Geral da Unidade. Assim o processo de avaliação se completará nos termos do Regimento Geral – Seção IV, descrito abaixo, com os números de seus artigos originais:

Da Verificação do Aproveitamento Escolar

Art. 114 - O ensino de cada disciplina ou módulo é ministrado de acordo com os planos apresentados pelos professores responsáveis pelos mesmos, elaborados nos Departamentos e avaliados pelas Diretorias Sistêmicas.

Art. 115 - Compete à Diretoria Sistêmica respectiva compatibilizar os horários e locais de oferecimento das disciplinas dos vários cursos, respeitando a conveniência didático-pedagógica dos mesmos.

Art. 116 - É obrigatória a frequência dos alunos às atividades didáticas, considerando-se reprovado aquele que, ao término do período letivo, houver deixado de frequentar mais de 25% (vinte e cinco por cento) da carga horária prevista no plano da disciplina, observadas as particularidades garantidas em lei.

Art. 117 - Caberá ao professor de cada disciplina apresentar as conclusões sobre o desempenho do aluno no período letivo.

Art. 118 - O aluno poderá solicitar revisão do resultado final que lhe for atribuído, até 48 (quarenta e oito) horas úteis após a publicação do mesmo pelo Departamento correspondente, através de requerimento fundamentado, dirigido à chefia do Departamento.

Art. 119 - A inobservância, por parte do docente, dos deveres contidos no Calendário Escolar que implique em prejuízo para o aluno, suscitará a aplicação das penas previstas na legislação em vigor.