

Universidade Federal de Santa Catarina  
Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia de Produção

Luiz Antônio Alvares Gonçalves

DIRETRIZES PARA A IMPLANTAÇÃO E UTILIZAÇÃO DA  
TECNOLOGIA DE VIDEOCONFERÊNCIA NO CURSO DE  
GRADUAÇÃO NORMAL SUPERIOR DA UEMS

Dissertação de Mestrado

Florianópolis  
2002

Luiz Antônio Alvares Gonçalves

DIRETRIZES PARA A IMPLANTAÇÃO E UTILIZAÇÃO DA  
TECNOLOGIA DE VIDEOCONFERÊNCIA NO CURSO DE  
GRADUAÇÃO NORMAL SUPERIOR DA UEMS

Dissertação apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia de Produção da  
Universidade Federal de Santa Catarina,  
como requisito parcial para obtenção  
do grau de Mestre em  
Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Amir Mattar Valente, Dr.

Florianópolis  
2002

### Ficha Catalográfica

Gonçalves, Luiz Antônio Alvares

Diretrizes para a implantação e utilização da tecnologia de videoconferência no curso de graduação Normal Superior da UEMS/Luiz Antônio Alvares Gonçalves.- Florianópolis: Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

115p.

1.Pesquisa –

CDU: \_\_\_\_\_

Luiz Antônio Alvares Gonçalves

**DIRETRIZES PARA A IMPLANTAÇÃO E UTILIZAÇÃO DA  
TECNOLOGIA DE VIDEOCONFERÊNCIA NO CURSO DE  
GRADUAÇÃO NORMAL SUPERIOR DA UEMS**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a  
obtenção do grau **de Mestre em Engenharia de  
Produção** no **Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia de Produção** da  
Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 06 de setembro de 2002.

---

Prof. Edson Pacheco Paladini, Dr.  
Coordenador do Programa

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Amir Mattar Valente, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina  
Orientador

---

Prof<sup>a</sup>. Regina de F. F. de A. Bolzan, MS.  
Universidade Federal de Santa Catarina  
Tutora de Orientação

---

Prof. Alejandro Martins Rodriguez, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof<sup>a</sup>. Christianne C. de S. R. Coelho, Dr<sup>a</sup>  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Fernando Spanhol, MS.  
Universidade Federal de Santa Catarina

*Dedicatória*

*À minha esposa e filhas, pela consideração  
e apoio recebidos para que pudesse  
dedicar-me à realização deste trabalho.*

## Agradecimentos

À Universidade Federal de Santa Catarina  
e à Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
por oferecerem a oportunidade de cursos de  
pós-graduação para atenderem os seus objetivos  
interinstitucionais de formação de cidadãos  
participantes do sistema universitário.

A todos que, direta ou indiretamente,  
prestaram contribuições inestimáveis para  
que pudesse realizar esta pesquisa.

## RESUMO

GONÇALVES, Luiz Antônio Alvares. **Diretrizes para a implantação e utilização da tecnologia de videoconferência no curso de graduação Normal Superior da UEMS**. 2002. 115p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

Esta pesquisa teve por objetivo estudar a viabilidade de aplicação da modalidade de Educação a Distância – EAD - no curso de graduação Normal Superior da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, utilizando a videoconferência como ferramenta tecnológica essencial a este fim. Por meio de uma análise do projeto pedagógico do referido curso, que vem sendo desenvolvido em nove cidades-pólo do estado, faz-se um resgate de seus aspectos históricos e legais, apresentando-se, também, a justificativa para a criação do curso no estado de Mato Grosso do Sul, suas finalidades, características metodológicas e curriculares. Elabora-se aqui um panorama das características básicas da educação presencial relacionada à Educação a Distância, objetivando retratar o processo de democratização por que passa a educação atual no Brasil e no mundo, buscando novos modelos para atingir os fins almejados, utilizando-se, basicamente, das facilidades que as tecnologias oferecem ao professor e àqueles que integram o processo educacional como um todo. A videoconferência é o meio tecnológico que mais se aproxima da educação presencial, por apresentar características essenciais ao processo de ensino-aprendizagem, como a interação permitida entre professor / alunos e entre alunos / alunos, em tempo real. O estudo constatou que a utilização desta tecnologia, aliada a meios como Internet, correio eletrônico e outros, criam o cenário ideal e necessário à formatação do curso de graduação Normal Superior da UEMS, no que se refere à aplicação de novos métodos de ensino, e mediante a necessidade de superação das distâncias físico-geográficas, de espaço e de tempo. A pesquisa apresenta ainda os requisitos necessários à elaboração do *design* do ambiente educacional, com o uso da videoconferência, bem como a necessidade de desenvolvimento de novas pesquisas, buscando o acompanhamento da execução e aplicação do projeto no curso, como sugestão para trabalhos futuros.

**Palavras-chave:** Videoconferência, Educação a distância, Curso Normal Superior.

## ABSTRACT

GONÇALVES, Luiz Antônio Alvares. **Directions to implantation and utilization of videoconference in the Normal Superior graduation course of UEMS**. 2002. 115p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

This research aims to study the viability of Distance Education in Normal Superior graduation course at Mato Grosso do Sul State University, using videoconference as an essential technological instrument. Analyzing the pedagogical project of the mentioned course, that has been developed in nine strategical cities in Mato Grosso do Sul State, the study recuperates its historical and legal aspects, and justifies the creation of the course in the state, presenting its aims, methodological and curricular characteristics. The study presents too a panoramic view of the basic characteristics of presencial education related to Distance Education, in order to show the democratization process education going through in Brazil and in the world, searching for new paradigms to reach the desired objectives, utilizing the facilities that technologies offer to teachers and for those who took part in the educational process as a whole. Videoconference is the technological issue nearest to presencial education. It presents the essential characteristics to the teaching-learning process, like teacher-students and student-student interaction in real time. It was attested that the utilization of this technology, conjugated to internet, e-mail and others, create the ideal and necessary scenery to the formatting of the Normal Superior graduation course at UEMS, related to the use of new teaching methods, considering the necessity of going over physical and geographical distance in space and time. The study presents, yet the requirements to the elaboration of the educational environment design using videoconference, as well as the necessity of developing other studies to follow the execution and application of the project to the course, as a suggestion for future studies.

**Key-words:** Videoconference, Distance Education, Normal Superior Course.



## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>XII</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Objetivos .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Metodologia .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Estrutura do trabalho.....</b>	<b>4</b>
<b>2 O CURSO DE GRADUAÇÃO NORMAL SUPERIOR – HISTÓRICO, JUSTIFICATIVAS, OBJETIVOS E DIRETRIZES CURRICULARES .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Sobre a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.1 Curso de graduação Normal Superior .....</b>	<b>8</b>
2.1.2 Histórico do Curso de graduação Normal Superior da UEMS.....	8
2.1.3 Processo .....	12
2.1.4 Justificativa .....	13
2.1.5 Algumas considerações sobre o projeto do Curso de Graduação Normal Superior .....	15
2.1.6 Cursos em funcionamento e atendimento a realizar.....	16
<b>2.2 Concepção, Objetivos e Finalidade .....</b>	<b>19</b>
2.2.1 Concepção do Curso.....	19
2.2.2 Objetivos do Curso .....	23
2.2.3 Finalidade .....	23
<b>2.3 Características Metodológicas e Curriculares.....</b>	<b>24</b>
2.3.1 Linha Metodológica .....	24
2.3.2 Avaliação da aprendizagem .....	27
2.3.3 Docentes do Curso .....	28
2.3.4 Ambiente acadêmico .....	30
2.3.5 Política científica do curso.....	30
2.3.6 Currículo Pleno do Curso .....	31
<b>2.4 Fatos da discussão nacional sobre o curso .....</b>	<b>32</b>
<b>3 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E A VIDEOCONFERÊNCIA .....</b>	<b>39</b>
<b>3.1 Educação a distância.....</b>	<b>39</b>
3.1.1 Conceituação e normas atuais .....	41
3.1.2 Aspectos da EaD para a democratização do ensino .....	44
3.1.3 Referências sobre educação presencial e educação a distância .....	47

3.1.4 Educação a distância no estado de Mato Grosso do Sul .....	50
3.1.5 Suporte da concessionária de telecomunicações .....	56
<b>3.2 Videoconferência .....</b>	<b>58</b>
3.2.1 Introdução .....	58
3.2.2 Conceito .....	60
3.2.3 Planejamento .....	61
3.2.4 Equipamentos .....	62
3.2.5 Câmera de documentos .....	64
3.2.6 Computador .....	64
3.2.7 Videocassete .....	64
3.2.8 Transmissão .....	65
3.2.9 Espaço físico .....	66
3.2.10 Salas .....	66
3.2.11 Recursos humanos .....	68
3.2.12 Recursos audiovisuais .....	70
3.2.13 A linguagem audiovisual .....	70
3.2.14 O som .....	71
3.2.15 A imagem .....	72
3.2.16 Apresentação .....	73
3.2.17 Internet .....	73
3.2.18 Alternativa e Custos .....	74
<b>3.3 Videoconferência na UEMS .....</b>	<b>75</b>
3.3.4 Algumas considerações .....	78
<b>4 O DESIGN EDUCACIONAL .....</b>	<b>79</b>
<b>4.1 Conceitos .....</b>	<b>79</b>
<b>4.2 Planejamento .....</b>	<b>80</b>
<b>4.3 Material didático .....</b>	<b>81</b>
<b>4.4 Mídias .....</b>	<b>81</b>
<b>4.5 Material impresso .....</b>	<b>82</b>
<b>4.6 Mídias audiovisuais .....</b>	<b>84</b>
<b>4.7 Internet .....</b>	<b>89</b>
<b>4.8 Interatividade .....</b>	<b>90</b>
<b>4.9 O Papel do professor .....</b>	<b>92</b>
<b>4.10 O Aluno .....</b>	<b>96</b>
<b>4.11 Técnicos e pessoal de apoio .....</b>	<b>98</b>
<b>4.12 Estratégias pedagógicas .....</b>	<b>99</b>

<b>4.13 Avaliação.....</b>	<b>99</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>105</b>
<b>5.1 Recomendações Finais .....</b>	<b>108</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>112</b>

## Lista de Figuras

Figura 1: Unidades-pólo selecionadas para a implantação do curso de graduação Normal Superior .....	11
Figura 2: Gráfico demonstrando em percentuais do total, o número de professores já atendidos.....	29
Figura 3: Gráfico demonstrando em percentuais o total atendido de professores sem habilitação e o total a ser atendido, por microrregião.....	18
Figura 4. Mapa das rotas digitais do sistema de transmissão da TELEMS.....	57
Figura 5: Mapa das salas de videoconferência instaladas e a implantar .....	76
Figura 6: Utilização da sala de videoconferência no ano de 2001.....	77
Figura 7. Percentagens de retenção mnemônica. Percentagens dos dados memorizados pelos estudantes. ....	85
Figura 8. Como aprendemos por meio de. ....	86
Figura 9. Percentagens dos dados memorizados pelos estudantes por método de ensino.....	86

# 1 INTRODUÇÃO

O cenário de mudanças que envolve nosso mundo resulta na adoção de novos paradigmas, pois estamos vivendo, a cada dia, novos tempos. Nossa época é marcada pela globalização e as tensões conseqüentes deste fato. Somam-se a isto os sérios problemas com o meio ambiente, os conflitos entre valores tradicionais e a generalização das normas e dos comportamentos culturais, além das divergências étnicas. O resultado disso é que as relações estão se tornando cada vez mais complexas. Entretanto, o fator primordial para o desenvolvimento de um país e para a evolução pessoal dos cidadãos é o conhecimento. Decorre daí, a denominação que se dá a este período: nova Era da Informação.

O que a humanidade produziu até o final do século XIX será considerado muito pouco em relação ao que se prevê, em termos de produção, com o advento das tecnologias de comunicação e informação. Os impactos principais desta era podem ser destacados como de ordem social, política, educacional e econômica. Esses impactos são analisados sob forte argumentação, do ponto de vista dos benefícios ou dos prejuízos que podem trazer à sociedade. O que se destaca nas sociedades democráticas do nosso tempo é o princípio de assegurar, como direito fundamental do cidadão, o direito à informação. Neste plano e no econômico, a informação é estrategicamente valiosa e importante para a sobrevivência da sociedade.

As pessoas estão interagindo por meio de suportes eletrônicos e de telecomunicações de forma mais rápida, mais acessível, tendo à sua disposição uma maior variedade de equipamentos.

A educação é indispensável à humanidade na construção dos ideais de paz, liberdade e justiça social. A grande questão é compreender uma mudança na concepção de civilização. Pesquisas foram e estão sendo desenvolvidas questionando as ações dos sistemas educacionais, as formas institucionais existentes, o modelo vigente de divisão do trabalho e, principalmente, a função do professor e a relação deste com o aluno no processo de ensino-aprendizagem.

As recentes conquistas científicas e a modernização tecnológica implicam na modificação, pelas instituições e organizações públicas e privadas, dos processos de formação profissional do cidadão, e esta deve objetivar, fundamentalmente, o ser feliz. Ser integral, atender às dimensões intelectuais, emocionais e corporais. Ele deve ter uma educação que o leve a elaborar juízos reflexivos, que o prepare para

desenvolver pesquisas e lhe possibilite conseguir a auto-realização; que o capacite para o trabalho em equipe e para resolver problemas. Enfim, que o leve a ter consciência de si, no meio que o envolve, e a desempenhar o papel social que lhe cabe no mundo.

A tecnologia deve ser usada como forma de se configurar o mundo, repensando-o e nele intervindo em favor da melhoria da qualidade de vida. A educação e a tecnologia, aliadas, podem formar um ambiente de aprendizagem muito rico no processo de organização das informações, com a finalidade de levar o educando à obtenção do conhecimento e potencializar a ação do professor para trabalhar o desenvolvimento das inteligências.

Os docentes, preparados até então para o meio presencial, e que passam a atuar em uma ambientação virtual, deparam-se com uma nova modalidade de interação e, portanto, com questões inéditas que, em alguma medida, os reportam à (re-) construção de sua identidade, do papel que desempenham e de sua atuação didático-pedagógica.

Entender essa (re-) construção é fundamental para a formação de docentes, em especial daqueles que se qualificam no exercício da função, pois isto pode significar uma redefinição das ações educacionais e dos papéis desempenhados por professores e alunos.

A demanda educacional existente em nosso país para a formação de docentes e a necessidade de se atender aos que, sem formação, estão no exercício da docência, assumindo funções para as quais nunca foram qualificados, exigem a busca de alternativas viáveis de formação, construídas sob a diretriz de uma política sócio-educacional efetiva.

A função administrativa exercida junto à Reitoria da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul propiciou-nos a oportunidade de conhecer o LED – Laboratório de Educação a Distância da Universidade Federal de Santa Catarina, onde, desde 1995, se realiza um trabalho pioneiro com a utilização do sistema de videoconferência aliado à aplicação da modalidade de EaD. Esta experiência do LED serviu de referência para o desenvolvimento de um projeto de intercâmbio e cooperação científica, com a finalidade de se implantar duas salas de videoconferência na UEMS, em razão da capilaridade de suas unidades de ensino universitário em todo o território sul-mato-grossense. Neste contexto de trabalho conjunto, a equipe técnica do LED tem prestado inestimáveis serviços de

cooperação no repasse dos conhecimentos técnicos e das experiências já vivenciadas ao longo de todo esse processo.

O trabalho desenvolvido na implantação e no acompanhamento do projeto, a troca de informações e a necessidade de superação das distâncias físico-geográficas, de espaço e de tempo dentro de nosso estado, buscando oferecer oportunidades de ensino superior aos cidadãos são os fatores relevantes que motivaram a realização deste trabalho.

Com base nestas considerações, constata-se que uma das alternativas possíveis seria a implementação de projetos de educação a distância, utilizando-se, como eixo principal, as tecnologias da comunicação e informação – TCIs e, como cenário, a implementação de diretrizes para a utilização da tecnologia de videoconferência para o curso de graduação Normal Superior da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, objeto de estudo desta investigação.

## **1.1 Objetivos**

Considerando a Educação a Distância como uma modalidade ideal ao cenário de oferta do curso de graduação Normal Superior da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS, mediante a necessidade de superação das já elencadas distâncias físico-geográficas, de espaço e de tempo, o objetivo geral deste trabalho é investigar a viabilidade da implantação da videoconferência como suporte pedagógico e ferramenta tecnológica a ser utilizada no referido curso.

O objetivo específico é apresentar as diretrizes para essa implementação, por meio de uma análise de seu projeto pedagógico, fazendo um resgate de seus aspectos históricos e legais, e apresentando, também, a justificativa para a criação do curso no estado de Mato Grosso do Sul, suas finalidades, características metodológicas e curriculares.

## **1.2 Metodologia**

A presente pesquisa é um estudo de caso, baseado na pesquisa bibliográfica e documental, consultas à legislação, especificações dos equipamentos e normas

técnicas da telecomunicação. Constitui uma pesquisa experimental e empírica porque focaliza o aspecto teórico e prático da aplicação de tecnologias inovadoras na educação a distância no Brasil.

Para a consecução desse trabalho, serão efetivadas as seguintes etapas:

- realização de um estudo sobre o projeto pedagógico do curso, bem como dos aspectos históricos, processo e justificativa da criação, objetivos, concepção e finalidade;
- descrição das características metodológicas e curriculares do curso;
- levantamento do estado da arte em termos de ensino a distância por meio de videoconferência;
- enumeração de aspectos importantes da oferta de EaD – Educação a Distância – para a democratização do ensino;
- pesquisa de atividades, serviços e ferramentas que possam ser utilizadas em cursos a distância, selecionando-se para este estudo a videoconferência e elaborando-se um descritivo de seus componentes e sua utilização na UEMS;
- análise de um *design* educacional para um ambiente destinado à utilização da videoconferência;
- apresentação das considerações finais e do referencial bibliográfico utilizado.

### **1.3 Estrutura do trabalho**

A pesquisa para esta dissertação foi desenvolvida a partir de uma base bibliográfica, que abrange o projeto pedagógico do curso, e seleciona da literatura contribuições que enfatizam a formação do docente para a educação básica; a educação a distância como forma de atender profissionais em exercício e para a democratização do ensino; a videoconferência como meio tecnológico educacional e o *design* educacional para curso a distância.

Esta dissertação apresenta-se estruturada em cinco capítulos:

No primeiro capítulo, a introdução aborda a importância e a justificativa para a escolha do tema deste estudo, apresentando os objetivos gerais e específicos, a metodologia e a estrutura do trabalho.



O segundo capítulo historia a formação e a justificativa do curso de graduação Normal Superior da UEMS, descrevendo seu projeto pedagógico, desde a concepção até suas características metodológicas e curriculares, analisando ao final, fatos da discussão nacional referentes ao curso.

O terceiro capítulo é dedicado, em parte, a analisar a educação a distância com referência à conceituação, normas legais e disciplinadoras, aspectos para a democratização do ensino, vantagens e desvantagens entre educação presencial e a distância, e o registro de atividades ocorridas no âmbito desta modalidade, no estado de Mato Grosso do Sul. Na segunda parte, a videoconferência é analisada como meio tecnológico educacional, considerando-se o planejamento, equipamentos, transmissão, espaço físico, recursos humanos, recursos audiovisuais, alternativas, custos, e sua implantação na UEMS.

O quarto capítulo apresenta o *design* educacional do curso, do planejamento à avaliação, relacionado às teorias que mais congregam com o ensino a distância.

No capítulo final, são apresentadas as conclusões, recomendações, considerações finais, consolidadas em propostas para a implantação e utilização da videoconferência no curso de graduação Normal Superior da UEMS, como sugestão para trabalhos futuros.

A bibliografia consultada para a realização desta pesquisa está listada ao final do trabalho.

## **2 O CURSO DE GRADUAÇÃO NORMAL SUPERIOR – HISTÓRICO, JUSTIFICATIVAS, OBJETIVOS E DIRETRIZES CURRICULARES**

Neste capítulo, pretende-se analisar a origem do curso de graduação Normal Superior proposto para o contexto de Mato Grosso do Sul, sua respectiva implantação na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul e avaliações realizadas sobre o período inicial de funcionamento, com vistas a contextualizar o quadro que engendra a utilização da videoconferência. Para tanto, introduzir-se-á aqui um pouco da história da UEMS.

### **2.1 Sobre a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul**

A Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS foi concebida a partir de uma proposta política contemplada na Primeira Constituinte do Estado, em 1979, e implantada em 1993, na cidade de Dourados – MS, desenhando um novo cenário educacional no estado, uma vez que este tinha sérios problemas com relação ao ensino fundamental e médio, principalmente quanto à qualificação de seu corpo docente. Esse novo modelo de universidade deveria operar mudanças significativas quanto à qualidade do ensino no Estado, levando a universidade até o aluno, em função das grandes distâncias entre as cidades e dificuldades de deslocamento dos estudantes.

Para a instalação dessa Instituição que explorasse ao máximo mecanismos não-convencionais de atuação, os cursos implantados inicialmente foram sediados em Dourados, sendo também ofertados temporariamente em unidades de ensino localizadas em toda a extensão do estado.

Assim, a UEMS iniciou atividades com sede em Dourados e mais 13 unidades de ensino espalhadas por todo o estado: uma instituição regional, descentralizada, interiorizada. Os municípios onde estão localizadas estas unidades são: Amambai, Aquidauana, Cassilândia, Coxim, Glória de Dourados, Ivinhema, Jardim, Maracaju, Mundo Novo, Naviraí, Nova Andradina, Paranaíba e Ponta Porã. Em Campo Grande, capital do Estado, existe um escritório de representação, e hoje se constitui em um dos pólos para a oferta do curso de graduação Normal Superior.

Reuniões com as comunidades locais definiram os cursos oferecidos em cada área do conhecimento: Matemática, Ciências Biológicas, Enfermagem, Letras, Pedagogia, Zootecnia, Administração Rural, Administração – Comércio Exterior e Ciência da Computação.

Após nove anos de atividades, a UEMS está tomando novo impulso, principalmente com as linhas de pesquisa institucionalizadas em três frentes: Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, Educação e Questões Indígenas.

Registra-se hoje uma ampliação das vagas ofertadas em seu vestibular, passando de 830 em 1999 para 2.070 em 2002, com a expressiva concorrência de mais de 11.200 candidatos, constituindo-se então no segundo maior vestibular do estado. Nesse processo de expansão, foram criados oito novos cursos de graduação: História, Economia, Direito, Física, Química, Agronomia, Turismo e Normal Superior. Igualmente, houve a implantação de três cursos de Pós-Graduação - especialização em Matemática, Educação Infantil e Ciências Biológicas, e cinco ofertas de Mestrado, em parceria com outras universidades brasileiras, em linhas de atuação na Educação – Universidade Federal de São Carlos – UFScar, Desenvolvimento Sustentável – Universidade de Brasília – UnB e Engenharia de Produção – ênfase em Mídia e Conhecimento, com a Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC.

Hoje a UEMS, coerente com a sociedade tecnológica em que está inserida e com a necessidade natural de expansão da Universidade, prevê a implementação de pólos de conhecimento, consolidando a nova estratégia de crescimento e fortalecimento institucional, que visa aprimorar as ações de pesquisa e extensão em todo o estado.

As políticas iniciais adotadas pela Universidade privilegiavam o desenvolvimento do sistema educacional em seus diversos níveis, seja democratizando o acesso ao ensino superior público e gratuito, seja fortalecendo a educação básica, por meio do atendimento às necessidades regionais mais frementes, como a de educação de professores.

A UEMS conta hoje com 338 docentes, 202 técnico-administrativos e 3.572 discentes (Fonte: Diretoria de Recursos Humanos e Divisão de Assuntos Acadêmicos UEMS - 2002).

A partir de seu décimo ano, traçou-se uma política que, além de ampliar esse compromisso, fortalecerá a criação de pólos de conhecimento de acordo com cada

região do estado, e esses pólos serão os responsáveis por multiplicar o conhecimento para todas as demais cidades da região. Essa nova proposta da UEMS vem demonstrar sua preocupação em equalizar o ensino superior em uma ampla área do Estado, e fortalecer igualmente o ensino, a pesquisa e a extensão.

### 2.1.1 Curso de graduação Normal Superior

Com a edição da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96, e à vista do conteúdo do art. 62, iniciou-se a discussão sobre a formação de docente em nível superior, para atuar na educação básica, através de cursos de licenciatura de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação.

Em defesa da Pedagogia, debates e manifestações foram promovidos pelas academias, fóruns e entidades de classe com os órgãos responsáveis pela elaboração e expedição de normas dos cursos de licenciatura para a formação de docentes.

Recentemente, as normas derivadas da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional foram editadas e a sua regulamentação possibilitou às universidades o oferecimento do curso de graduação Normal Superior.

A Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, considerando essa nova possibilidade de formação de profissionais para a educação e a realidade educacional das redes de ensino públicas do estado de Mato Grosso do Sul, em que professores estão trabalhando sem curso superior para o exercício da profissão, inseriu em suas atividades, a partir do ano de 2000, ações visando minimizar esta situação, e dentre elas, a de oferecimento do referido curso.

### 2.1.2 Histórico do Curso de graduação Normal Superior da UEMS

A Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, mediante esta demanda e atendendo à solicitação dos técnicos de ensino, contratou a consultoria do professor Pedro Demo (2002) para a realização de um programa de treinamento e atualização, com o objetivo de apresentar e discutir o uso de tecnologias para a formação de professores. O referido professor tem formação em Teologia e Filosofia, Doutorado e

Pós-doutorado em Sociologia, é Professor Titular da Universidade de Brasília, Departamento de Serviço Social (Mestrado e Doutorado em Política Social), com atuação acadêmica destacada na política social e na metodologia científica. Conferencista e consultor, publicou mais de cinquenta livros na área de educação e sociologia, dedicando-se especialmente à educação sob a ótica do desenvolvimento, à relevância do aprender na modernidade educativa, aos problemas que afetam os professores e a realidade nacional, propostas de melhorias na formação desse profissional no sentido de melhoria da qualidade e ofertas de capacitações, e os desafios da formação de professores para a educação básica.

Ao final da realização deste programa, a equipe técnica utilizou-se dos subsídios da consultoria para elaborar o projeto pedagógico do curso de graduação Normal Superior, valendo-se também de outras fundamentações, originadas de estudos e discussões internas e externas e de experiências de outras instituições de ensino superior. Estes estudos fundamentaram-se em Alves (1999), “A produção da escola pública contemporânea”; Perrenoud (1994), “Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar”; Nóvoa (1995), “Profissão Professor”; Delors (1998), “Educação: um tesouro a descobrir, Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI”; e no projeto “Secretaria de Estado de Educação e as Universidades: Vivendo uma Nova Lição de Gestão Compartilhada”, da Secretaria de Estado de Educação do Mato Grosso do Sul (1999).

O Projeto Pedagógico do curso de graduação Normal Superior prevê que esse curso “visa atender a uma clientela específica, constituída por professores que já atuam na rede pública estadual e municipal de ensino de Mato Grosso do Sul, sem habilitação em nível superior”.

Quatro pontos foram fundamentais para a proposta de realização do curso de graduação Normal Superior:

- a missão da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul de formar professores para o estado de Mato Grosso do Sul, com vistas a aprimorar o padrão de qualidade do ensino básico;
- a preocupação da Secretaria de Estado de Educação em romper com o distanciamento entre as Instituições de Ensino Superior e a sociedade, baseada na realidade educacional das redes públicas de ensino do estado;

- o atendimento às demandas de cada região do estado, detectado em diagnóstico realizado pela Secretaria de Estado de Educação e Prefeituras Municipais;

- o cumprimento do art. 87, § 4º, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº. 9394/96, o qual preconiza que, no prazo de dez anos, "somente serão admitidos professores habilitados em nível superior..."

Na busca de uma solução para esses pontos, surge outra indagação: sob qual estrutura organizacional e quais diretrizes pedagógicas se poderia realizar a formação de professores que trabalham no magistério com a carga horária semanal de 40 horas, distribuídos em vários municípios do Estado de Mato Grosso do Sul? Esses professores não possuem Instituições de Ensino Superior (IES) em seu município e o deslocamento diário para municípios vizinhos seria inviável, considerando-se dois fatores: distância e carga horária de trabalho.

A melhor opção encontrada pela equipe da UEMS que elaborou a proposta foi a do oferecimento do curso de graduação Normal Superior, organizado de forma diferenciada, em regime semi-presencial, sendo que as aulas presenciais se realizariam nos finais de semana e, nos períodos não-presenciais, as atividades pedagógicas e o atendimento aos alunos seriam realizados via telefone, correio, internet e correio eletrônico. Considerava-se nesta proposta que, para a execução do projeto, o uso de tecnologias voltadas à educação era fundamental para a qualidade do curso. Com o uso dessas tecnologias, visava-se garantir a interação professor/aluno/conhecimento nos períodos não-presenciais, por meio da presença virtual, quando a relação professor-aluno passaria a ser individualizada.

Outro ponto de discussão consistia na escolha do local onde seriam realizadas as aulas presenciais, optando-se por concentrar essas aulas em municípios onde houvesse unidade de ensino ou outro órgão da UEMS, com vistas a garantir a disponibilidade e adequação do espaço físico e promover a convivência universitária dos alunos.

Nova fase de discussão foi estabelecida pela equipe, visando definir as localidades para oferecimento do curso, tendo em vista os parâmetros elaborados anteriormente, acrescidos do levantamento constante do projeto da Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso do Sul. Assim, para a implantação, concluiu-se pela seleção de oito unidades da UEMS: Amambai, Coxim, Campo Grande, Dourados, Jardim, Mundo Novo, Paranaíba e Ponta Porã.

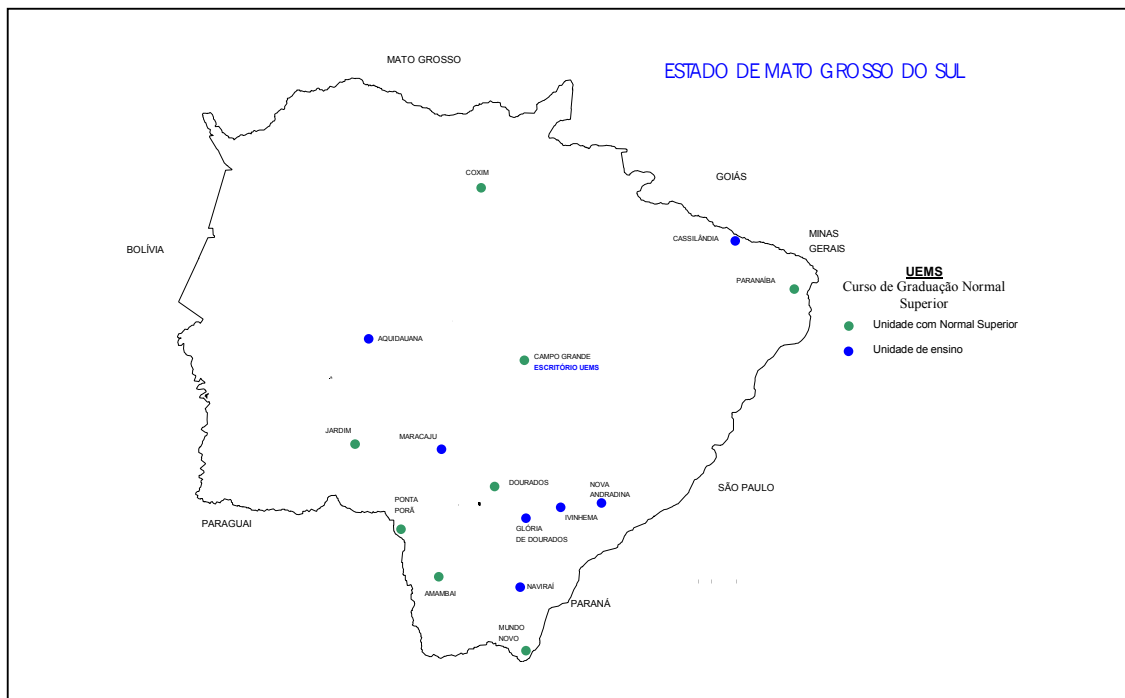


Figura 1: Unidades-pólo selecionadas para a implantação do curso de graduação Normal Superior

Identificadas as unidades-pólo de ensino para oferta do curso, restava à equipe atender à questão da locomoção dos professores/alunos dos diferentes municípios do estado para o local de realização das aulas presenciais. Por meio de reuniões com os órgãos interessados em participar do curso, estabeleceu-se a realização de convênios entre as prefeituras municipais interessadas, a Secretaria de Estado de Educação e a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, com a finalidade de viabilizar o acesso dos alunos às aulas presenciais. Estabeleceu-se também a responsabilidade das Prefeituras Municipais com o transporte, a alimentação dos alunos, a dispensa das atividades docentes dos mesmos nos dias de aula presencial e aquisição de material bibliográfico. Quanto à Secretaria de Estado de Educação, coube-lhe a responsabilidade de viabilizar a participação dos professores/alunos vinculados à rede estadual de ensino. A realização destes convênios visava ainda a não-caracterização de reservas de vagas no processo seletivo de ingresso do curso.

O primeiro vestibular para o curso de graduação Normal Superior, conforme a Resolução/CEPE-UEMS nº 131, foi ofertado aos professores vinculados à rede pública de ensino, estadual ou municipal, dos municípios que firmaram o convênio. O vestibular foi realizado em março de 2000 e, de acordo com dados da Comissão Permanente de Seleção – COPESA/UEMS, dele participaram 1200 candidatos. Para a seleção, foram aplicadas provas que abrangeram as disciplinas de Português, Matemática, História, Geografia e Redação. Do resultado classificatório dessas provas, foram selecionados 429 candidatos para a matrícula.

O curso de graduação Normal Superior começou a ser desenvolvido pela UEMS a partir de março de 2000. O início do curso deu-se através de solenidade na qual se destacaram as presenças da comunidade universitária, da Secretaria de Estado de Educação, prefeitos municipais e, em especial, da Prof<sup>a</sup> Maria Inês Laranjeira (2002), representante da Secretaria de Ensino Superior do Ministério da Educação e Cultura - MEC, convidada para ministrar a palestra magna aos alunos e participantes. Ela elogiou a iniciativa da UEMS em oferecer este curso para a formação de profissionais da Educação e informou ser a UEMS a primeira Universidade do País a implantar o curso de graduação Normal Superior. A referida professora defende a necessidade da formação continuada de professores, não em um espaço qualquer, mas em uma escola de professores. É licenciada em Psicologia pela Universidade do Sagrado Coração - USC, de Bauru-SP, com Mestrado e Doutorado em Educação concluídos pela UNESP - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, campus de Marília-SP. Foi professora de Psicologia do Desenvolvimento e Psicologia Geral e Experimental na USC, coordenadora do CARH – Centro de Aperfeiçoamento de Recursos Humanos da FDE (Fundação para o Desenvolvimento da Educação) e professora de Psicologia do Desenvolvimento na UNESP, campus de Bauru.

### 2.1.3 Processo

O projeto pedagógico do curso de graduação Normal Superior foi elaborado pela equipe técnica da Pró-Reitoria de Ensino da UEMS e aprovado pela Deliberação nº 17, de 22 de setembro de 1999, da Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. O pedido de autorização para implantação foi aprovado pela



Resolução/CEPE-UEMS Nº 131, de 06 de outubro de 1999, expedida pelo mesmo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. A autorização de funcionamento do curso de graduação Normal Superior – Habilitação em Educação Infantil, Magistério nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, solicitada no processo nº 13/300875/99, foi concedida pela DELIBERAÇÃO CEE/MS nº 5656, de 10 de dezembro de 1999, homologada pelo Secretário de Estado de Educação em 15 de dezembro de 1999 e publicada no Diário Oficial do Estado em 16 de dezembro de 1999.

#### 2.1.4 Justificativa

No processo de autorização de funcionamento do curso de graduação Normal Superior (DELIBERAÇÃO CEE/MS nº 5656/99), a equipe que elaborou o pedido justifica a implantação do curso argumentando que:

A educação tem uma função social definida e está vinculada ao processo de conquista e vivência da cidadania pelos integrantes de uma sociedade democrática e por isso a Universidade, enquanto agência formadora, tem um compromisso específico na busca e na construção da competência técnico-profissional, permitindo a participação lúcida, crítica e responsável na construção desta cidadania.

Argumenta ainda que a deterioração da qualidade da educação ofertada na escola pública está ligada a diversos fatores e, “muitos deles estão diretamente ligados às relações sociais e econômicas às quais está submetida grande parte da população”. Alguns desses fatores “estão diretamente ligados ao sistema educacional e que, sem perder de vista a universalidade e as circunstâncias, devem ser tratados no seio de suas peculiaridades e características”.

Conclui que

...o curso a ser oferecido pretende atender à demanda emergente do Estado, com o intuito de articular a formação aos aspectos inovadores que se apresentam no mundo contemporâneo, credenciando profissionais que tenham condições de atuar, inclusive, em áreas específicas, tais como: cuidado e educação em creches, ensino em classe de educação infantil, atendimento em educação inclusiva de portadores de necessidades educativas especiais, educação de comunidades indígenas e educação de jovens e adultos equivalente aos anos iniciais do ensino fundamental.

A construção da competência técnico-profissional do docente em exercício, por meio do projeto pedagógico do curso, deverá levar em consideração a

universalidade, as circunstâncias, as peculiaridades, a sua experiência de vida e a sua prática docente.

Para tanto,

...é fundamental uma concepção de currículo que leve em conta a sua experiência na sala de aula, proporcionando a reflexão de sua prática docente. Essa dinâmica pedagógica contribuirá para superar visões fragmentadas do processo de ensinar e aprender, através da flexibilização que assegure possibilidades de aprofundamento da formação básica e opções diferenciadas de atuação profissional para atender às necessidades e interesses dos alunos.

A adoção do ensino a distância no curso foi fundamentada na legislação educacional brasileira, nas diretrizes da política educacional contemporânea, nas tecnologias disponíveis para uso pela educação e na democratização do acesso ao conhecimento:

A política educacional contemporânea vem incentivando a implantação de novas tecnologias educacionais que abarcam não só os recursos da informática e micro-eletrônica, mas também novas propostas educacionais. Dentre estes recursos, vem respondendo positivamente aos anseios da sociedade vigente o ensino a distância, conforme o art. 80 da LDB:

‘Art. 80. O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada’.

Essa forma de ensino, como acredita Demo (1998) ‘(...) mantém a expectativa de que o futuro da educação está na Teleducação’.

A sociedade contemporânea, inserida no contexto do ‘pós-industrialismo’ exige novas abordagens do ensino, que torne a escola mais acessível a todos, sem, contudo desconsiderar o papel e a importância do professor no processo de aprendizagem. Alves (1998) alerta para o paradoxo da escola como está organizada atualmente, ainda calcada nos princípios de uma sociedade manufatureira, proposta por Comênio, em detrimento dos avanços tecnológicos atuais.

Com o oferecimento deste curso acredita-se no início de um trabalho que contribuirá para melhorar a realidade didático-pedagógica da educação sul-mato-grossense, democratizando o acesso ao conhecimento.

A implantação do curso de graduação Normal Superior pela UEMS foi justificada em função dos trabalhos que vêm sendo realizados em conjunto com a Secretaria de Estado de Educação, contidos no projeto “Secretaria de Estado de Educação e as Universidades vivendo uma nova lição de gestão compartilhada”. O projeto visa reverter o quadro referente à formação dos professores da rede pública de ensino, detectado no diagnóstico realizado pela Secretaria de Estado de Educação e Prefeituras Municipais em maio de 1999, que apresenta um total de 1887 (um mil oitocentos e oitenta e sete) professores que atuam na Educação Básica e só possuem o Curso de Magistério do nível médio. Pelo levantamento, constatou-se que as microrregiões de Campo Grande (36,30%), Dourados (14,26%), Iguatemi

(12,77%) e Alto Taquari (11,71%), em razão do número de professores atuando na Educação Básica sem formação superior, eram as prioritárias para a realização do atendimento, visando a formação destes docentes.

Por fim, justifica-se que a criação e implantação do curso possibilitará a realização de estudos para a compreensão dos problemas da educação no estado de Mato Grosso do Sul, com soluções identificadas com a realidade regional e, ainda, de atividades de extensão com objetivos centrados na formação do professor que atua nas séries iniciais do Ensino Fundamental e da Educação Infantil.

Portanto, é possível afirmar que o projeto pedagógico do curso de graduação Normal Superior justifica a sua viabilidade partindo de três eixos centrais: a demanda emergente do estado; as possibilidades, a estrutura e o interesse da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul na sua oferta e, ainda, o eixo fundamental da proposta, que é a apresentação de um currículo diferenciado que propõe a articulação destes eixos entre si. O currículo diferenciado apóia-se na adoção de tecnologias para a educação na consecução da formação docente para a educação básica, com fundamentação teórica nas discussões acerca das novas competências previstas para o educador contemporâneo.

### 2.1.5 Algumas considerações sobre o projeto do Curso de Graduação Normal Superior

Embora apresente coerência entre os pontos acima elencados, outros pontos necessários para a justificativa da adoção da proposta diferenciada não são apresentados no projeto. Neste sentido, o curso proposto, caracterizado como um curso de graduação, distancia-se das normas padrão para os demais cursos de graduação, entre outros aspectos, no processo seletivo de ingresso. Partindo dessas premissas, torna-se difícil a caracterização do curso em termos do padrão de cursos de graduação, assemelhando-se mais a um programa de formação em serviço. O projeto pedagógico também não apresenta dados mais contundentes, quando menciona o objetivo de “melhoria da qualidade de ensino no Estado”, sequer dados do SAEB/MEC (Sistema de Avaliação da Educação Básica) são utilizados.

Outra fragilidade da proposta consiste na falta de dados que partam da experiência institucional em cursos de formação de professores que, porventura, possam ter viabilizado a apresentação da mesma.

No que se refere à adoção de tecnologias, não foram apresentados dados que justifiquem a concretização da proposta. Mescla-se nesta a adoção de estratégias inovadoras como correio eletrônico, internet e videoconferência, com mediações antigas como telefone e correio, sem justificativas que respaldem as opções e esclareçam em quais momentos as mesmas seriam utilizadas.

Neste contexto, é possível compreender a adoção da metodologia semi-presencial como uma alternativa para viabilizar a proposta, em vista das reais condições para a consecução da educação a distância presente nos paradigmas contemporâneos.

#### 2.1.6 Cursos em funcionamento e atendimento a realizar

No ano de 2000, foram oferecidas, para ingresso no curso de graduação Normal Superior da UEMS 429 vagas, distribuídas nas unidades de ensino de Amambai (79), Coxim (50), Dourados (50), Jardim (50), Mundo Novo (50), Paranaíba (50), Ponta Porã (50) e na cidade de Campo Grande (50).

Em 2001, foram oferecidas 300 vagas, distribuídas nas unidades de ensino de Aquidauana (50), Dourados (50), Jardim (50), Naviraí (50), Ponta Porã (50) e na cidade de Campo Grande (50).

Em apoio ao funcionamento dos cursos nas unidades de ensino, foram firmados convênios de cooperação educacional entre a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, a Secretaria de Estado de Educação e as Prefeituras Municipais, com professores selecionados para o curso com a finalidade de implantar e desenvolver o curso de graduação Normal Superior para formação em serviço de professores da educação infantil e do ensino fundamental (anos iniciais).

Os esforços que estão sendo desenvolvidos para o atendimento de 729 alunos, durante os anos de 2000 e 2001, atingem 38,63% do número de professores em exercício na educação básica, registrados no documento de levantamento do número de professores da educação básica da rede estadual de ensino do estado de Mato Grosso do Sul, em relação às defasagens de formação profissional.

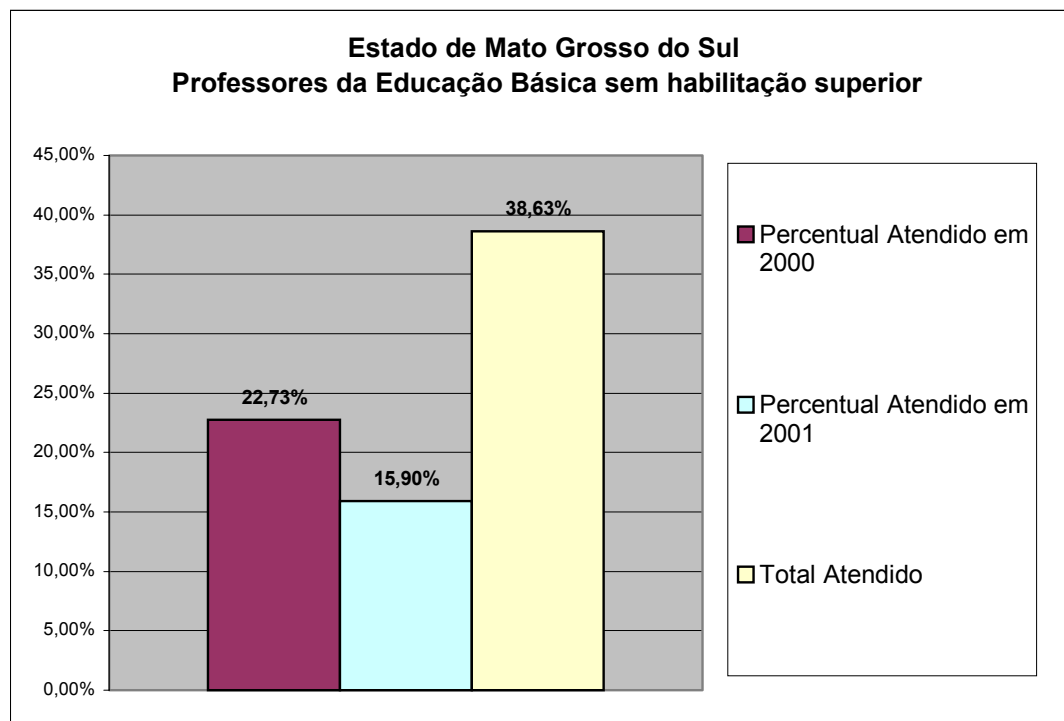


Figura 2: Gráfico demonstrando em percentuais do total, o número de professores já atendidos.

A continuar a oferta anual do curso no estado, os números denotam que, mesmo antes de 2007, a proposta deve atingir o objetivo de 1887 (um mil oitocentos e oitenta e sete) alunos, suprimindo assim a carência detectada no estado. Com as ofertas já realizadas dos cursos nos anos de 2000 e 2001, microrregiões como a de Dourados e Paranaíba estarão atendendo ao total de seus professores da educação básica que não possuem formação de nível superior. As microrregiões de Bodoquena e Iguatemi poderão estar atendidas com mais uma oferta do curso de graduação Normal Superior.

Outras microrregiões, como Campo Grande e Alto Taquari, precisarão da implementação da oferta de mais turmas do curso de graduação Normal Superior para atingir o total de professores em exercício sem a formação exigida pela LDB. As microrregiões Baixo Pantanal, Cassilândia, Nova Andradina e Três Lagoas, que não tiveram nenhum atendimento com as ofertas anteriores do curso, deverão ser prioritárias nas próximas implantações de novas turmas do curso de graduação Normal Superior (ver figura 3).

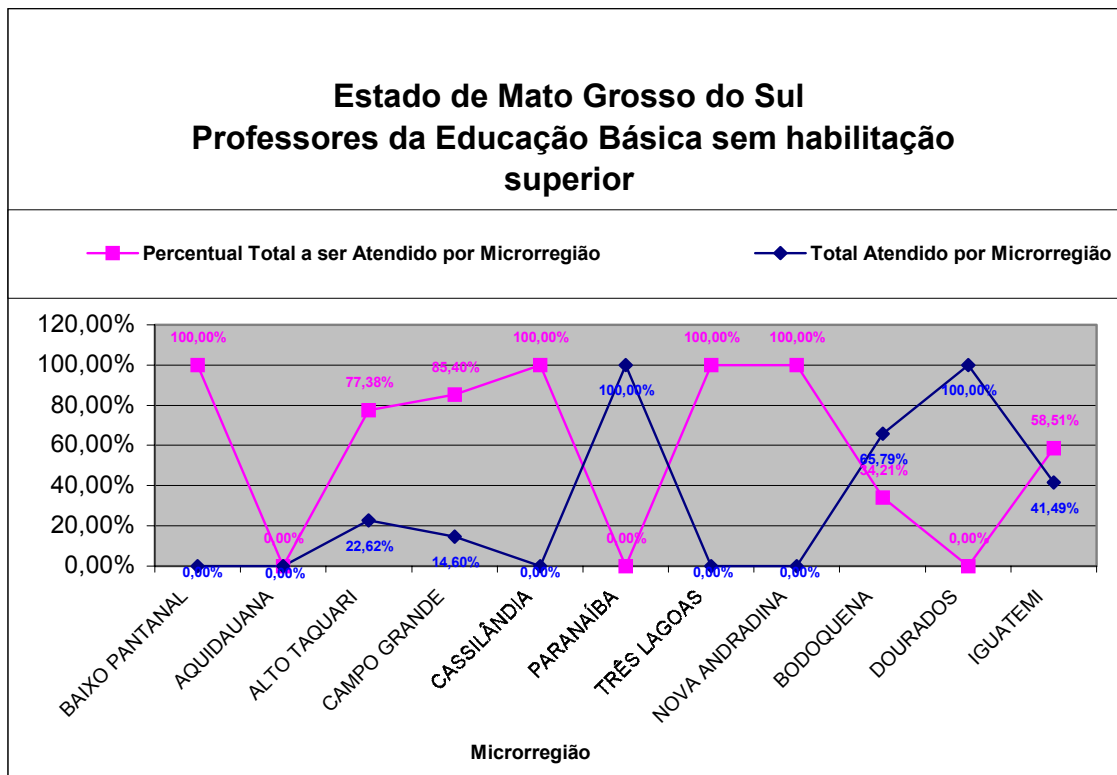


Figura 3: Gráfico demonstrando em percentuais o total atendido de professores sem habilitação e o total a ser atendido, por microrregião.

Observa-se que, para a microrregião de Aquidauana, o documento de levantamento do número de professores da educação básica da rede estadual de ensino do estado de Mato Grosso do Sul não apresentou nenhum dado referente aos professores da educação básica sem formação superior. Com relação a esta região, não se estabeleceu nenhuma iniciativa de atendimento por não se ter o levantamento de suas necessidades. Por iniciativa e sugestão do Núcleo de Pesquisa em Questões Indígenas da UEMS, que atua nessa microrregião e, especificamente nas reservas indígenas, foi levantada a necessidade de formação de professores para a educação básica que atuam nestas escolas e, em função dessa proposição, está sendo ofertado a esses professores o curso de graduação Normal Superior. Para esta primeira seleção de candidatos, inscreveram-se 70 (setenta) interessados para concorrerem às cinquenta vagas oferecidas. As disciplinas curriculares estão sendo adequadas para atender especificamente a estes alunos no que se refere ao processo de desenvolvimento de suas atividades.

## 2.2 Concepção, Objetivos e Finalidade

### 2.2.1 Concepção do Curso

A equipe que elaborou o pedido de autorização de funcionamento do curso de graduação Normal Superior (Deliberação CEE/MS nº 5656/99) expõe que o curso foi concebido considerando-se a legislação pertinente e as normas específicas relacionadas à formação de educadores. Em meio aos debates sobre a formação docente, optou-se por conceber um curso que, ao final, formasse um profissional com capacidade de interagir com as atuais finalidades da educação e do ensino. Propõe a equipe, no processo de autorização de funcionamento, que o curso de graduação Normal Superior forme profissionais com habilitação em Magistério dos anos iniciais do ensino fundamental, podendo, de acordo com a demanda de cada unidade de ensino pólo, oferecer complementações em áreas definidas em legislação complementar específica, com o seguinte discurso:

Reportando-se ao contexto histórico dos cursos de formação de professores, mais especificamente ao curso de Pedagogia e ao de Magistério das séries iniciais, diferentes e consecutivas legislações têm regulamentado a estrutura curricular destes cursos. Esta prática reveladora da descontinuidade e da indefinição em relação à formação do profissional da educação vem orientando, através dos anos, os debates, as polêmicas e as discussões dos educadores. Portanto a UEMS, no intuito de oferecer um profissional da educação capaz de interagir com as finalidades da educação e do ensino neste final de século, propõe a formação desse profissional através do Curso Normal Superior, conforme previsto na Resolução do CNE CP n.º 1, de 30.09.99, com habilitação em Magistério dos anos iniciais do ensino fundamental, conforme o Art. 6º, incisos I e II e oferecendo, optativamente, conforme o parágrafo 1º do art. 6º, complementação em uma das seguintes áreas de atuação profissional, com carga horária de 360 horas:

- I - cuidado e educação em creches;
- II - ensino em classes de educação infantil;
- III - atendimento e educação inclusiva de portadores de necessidades educativas especiais;
- IV - educação de comunidades indígenas;
- V - educação de jovens e adultos equivalente aos anos iniciais do ensino fundamental.

O oferecimento das complementações propostas será regulamentado em legislação específica e de acordo com a demanda de cada pólo. (Fonte: Resolução CEPE-UEMS nº 131, de 06 de outubro de 1999, que aprova a implantação do Curso de graduação Normal Superior e seu projeto pedagógico)

Sustenta a equipe ainda, no processo de autorização de funcionamento do curso de graduação Normal Superior, que os recentes e intensos impactos sócio-econômicos e culturais estão provocando mudanças na vida do cidadão que recebe um acúmulo de informações, nem sempre providas da universidade; que o papel da Universidade na formação do docente necessita de uma redefinição, de forma a propiciar, no processo educativo do futuro profissional, a capacidade de investigação e a de aprender a aprender; e que, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais, o fortalecimento da identidade dos cursos de formação de professores terá a docência como base comum de formação de todo educador, assim se expressando:

Há que se considerar que os recentes e intensos impactos sócio-econômicos e culturais que velozmente se propagam e afetam em diferentes graus, e que as rotinas de todos os segmentos sociais vêm gerando mudanças cada vez mais visíveis na vida do cidadão, e conseqüentemente, na educação e na formação do profissional da educação.

Desta forma, a principal característica desse novo cenário social é o fabuloso acúmulo da informação, que embora não seja produzido só e necessariamente pela Universidade, é dela que se originam os técnicos, os pesquisadores, os educadores que integram as instituições e o mercado.

O saber e o conhecimento humano, no mundo globalizado, parecem perder muito de sua função de busca de sentido para a vida, justificada pela incessante competição que associa-se ao poder econômico e convive com brutal exclusão social.

Apesar de sua pretensa hegemonia, a globalização da sociedade não elimina a "cultura regional", grupos cultivam identidades próprias, as realidades se alimentam do local, do diferente. Assim, institui-se um mundo da diversidade, da pluralidade de cultura e da necessidade de múltiplos olhares sobre a realidade social, e sobretudo sobre a educação.

O papel da Universidade relacionado à formação profissional necessita de uma redefinição que possibilite acompanhar a sociedade e que defina os contornos do exercício profissional contemporâneo, entendendo a formação do professor como tarefa que se realiza, ao tempo em que acontecem as inovações. A decorrência normal deste processo parece ser a abordagem, de modo a ensinar ao profissional a capacidade de investigação e a de 'aprender a aprender'. Esse posicionamento exige o domínio dos modos de produção do saber na respectiva área, de modo a criar condições necessárias para o permanente processo de educação continuada.

As transformações construídas na prática dos 'movimentos nacionais' dos educadores e pesquisadores vêm buscando responder às mudanças pelas quais passa a escola e dirigem-se ainda para a compreensão e tentativa de recuperação da dicotomia professor versus especialista, teoria versus prática.

A discussão sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais orienta para o fortalecimento da identidade dos cursos de formação de professores, tendo a docência como base comum de formação de todo educador, da teoria e da prática como unidade indissociável na formação do profissional para o ensino fundamental. (Idem)

A equipe, no processo de autorização de funcionamento do curso de graduação Normal Superior, sustenta a concepção do curso, ressaltando a compreensão da sociedade com toda a sua dinamicidade, a compreensão da educação como uma



ação mediadora da sociedade e a compreensão da capacidade de elaborar e reelaborar o conhecimento. Assim, o futuro profissional da educação, com o entendimento desta totalidade e com reflexões sobre a sua prática pedagógica, será capaz de enfrentar as situações novas com as quais se depara no dia-a-dia.

Adotemos o pensamento de Brzezinski (1986) que, ao considerar a formação do profissional da educação, almeja:

*'... que ele tenha domínio do conteúdo e a compreensão crítica daquilo que ensina e faz (...) conheça as novas tecnologias e que as utilize de acordo com o projeto político de emancipação das classes menos privilegiadas; de um educador que tenha na sua formação, uma especificidade que contribui para o trabalho coletivo e interdisciplinar na escola; que tenha a compreensão das relações entre a escola e a sociedade (...)'(ibidem)*

Assim entendido, o ponto de partida para a formação do profissional da educação, como já exposto, é a compreensão da sociedade com toda a sua dinamicidade. Os homens, seres históricos, apreendem a educação necessária na medida em que são capazes de compreender o processo de construção da vida ou, o que não é diferente, o movimento de transformação do trabalho. Compreender esta questão é perceber que não existe educação à parte da própria materialidade que possa ser apreendida pelos homens. Tratar a educação como uma ação mediadora da sociedade, como espaço de confluência do conhecimento científico e como profissão é tratar do próprio processo de realização do homem e, portanto, não é um processo exclusivo da escola, mas um compromisso que a transcende para tornar-se, também, um compromisso com a história.

Isto posto, entendemos que formar educadores implica possibilitar ao futuro profissional da educação o entendimento desta totalidade e, conseqüentemente, a capacidade de elaborar e reelaborar conhecimento que lhe permita atuações mais articuladas e efetivas. Daí a necessidade de formação de profissionais reflexivos, capazes de enfrentar as situações novas com que se deparam no dia-a-dia.

Para que isso se efetive, faz-se necessária uma sólida fundamentação teórica em torno das questões da prática educativa e, concomitantemente, um tempo significativo para a vivência e construção de novas práticas, de modo que o aluno vincule-se às diferentes realidades, não como mero observador, mas como sujeito, co-responsável com os demais sujeitos pelas práticas em questão.

A concepção deste curso contempla o ensino reflexivo que, segundo os estudos de Mizukami (1999), implica que as crenças e hipóteses que os professores têm sobre o ensino, a matéria, o conteúdo curricular, a aprendizagem, etc., estão na

base de sua prática de sala de aula. O que o professor pensa e crê são componentes básicos para as concepções na sala de aula. A reflexão, sob esta ótica, está na oportunidade de os professores se tornarem conscientes de suas crenças, suposições que estão subjacentes às suas práticas e compreensões, e de reconhecê-las no seu desenvolvimento profissional, cabendo ao curso oportunizar reflexões sobre a prática pedagógica. Este profissional deverá construir competências que lhe permitam interagir em sua área específica sem perder a visão da totalidade e, sobretudo, refletindo “sobre” e “no” fazer de sua prática em sala de aula. Neste sentido, a estrutura curricular, em sua organização, proporciona uma formação geral para a construção de referências amplas que contribuam para a construção do sujeito cidadão capaz de perceber, interagir e modificar o contexto social.

Este curso, comprometido com a educação assim concebida, junta-se ao debate da sociedade para poder refletir adequadamente sobre os problemas específicos da região, enquanto conseqüência de um movimento social maior, no qual esta se encontra inserida. Entendemos ser necessário tratar da produção pedagógica vinculada à educação como prática dos homens, isto é, um conteúdo pedagógico determinado pelo conteúdo social.

Com relação aos princípios norteadores da concepção do curso, a equipe que atuou na elaboração do processo de autorização de funcionamento do curso de graduação Normal Superior fundamentou-se na interdisciplinaridade do processo educativo e na abordagem pluralista da educação, explicitando os seguintes princípios:

**Princípio sócio-histórico do conhecimento.** Entendendo o conhecimento como um produto da construção histórica do ser humano, que nas suas interações o constrói e reconstrói conforme suas necessidades.

**Princípio da compreensão do multiculturalismo** formador da sociedade brasileira. A pluralidade das etnias existentes, que dá origem a diferentes modos de organização da vida, valores e crenças, apresenta-se para a educação como um desafio interessante e contribuidor, de forma que é impossível desconhecê-lo ou ignorá-lo.

**Princípio da compreensão da pesquisa como processo educativo** enquanto fio condutor e elemento aglutinador dos demais componentes curriculares, constituindo-se em elaboração pessoal articulando teoria / prática.

**Princípio da compreensão de transversalidade e interdisciplinaridade** entendidas como elementos necessários do caráter vinculado do conhecimento das diversas áreas, construídas a partir de um social que as produziram.

**Princípio de uma concepção de sociedade com maior justiça social** o que pressupõe melhor qualidade de vida. Entendimento de que torna-se necessário rever as formas de pensar e atuar sobre a realidade que não se

apresenta de modo linear, num *continuum* de causa e efeito, mas de modo plural, numa multiplicidade e complexidade.

**Princípio da compreensão da sabedoria da prática** – como guia, fornecedor da racionalização reflexiva para a atuação dos professores. Estes saberes são específicos e desenvolvidos pelos próprios professores, fundados no seu trabalho cotidiano e no conhecimento de seu meio, que brotam da experiência e são por ela validados. (Fonte: Resolução CEPE-UEMS nº 131, de 06 de outubro de 1999, que aprova a implantação do Curso de graduação Normal Superior e seu projeto pedagógico)

## 2.2.2 Objetivos do Curso

Consta do processo de autorização de funcionamento do curso de graduação Normal Superior – Habilitação em Magistério nos anos Iniciais do Ensino Fundamental a identificação dos seguintes objetivos:

- Desenvolver posturas éticas e críticas que ofereçam aos alunos chances de trabalhar, interagindo como sujeitos conscientes do seu papel na construção da História;
- Formar profissionais para o Magistério dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental capazes de repensar a educação com espírito crítico, habilidades técnico-pedagógico-sócio-políticas para o exercício competente de sua profissão e como formadores de opinião;
- Propiciar a oferta de referenciais teóricos básicos que instrumentalizem o indivíduo para atuar de forma criativa em situações diversas;
- Oportunizar o ensino e pesquisa articulados com as demandas sociais;
- Estimular uma postura ativa na busca e construção dos espaços sociais para a definição de seus próprios caminhos e ressignificações de suas práticas. (Idem)

Os objetivos do curso estão coerentes com os princípios estabelecidos na sua concepção, pretendendo assim propiciar a formação do profissional da educação para o Magistério dos anos iniciais do ensino fundamental com habilidades para o exercício da profissão e com postura crítica e equilibrada no exercício da cidadania.

## 2.2.3 Finalidade

A finalidade do curso está relacionada com as razões que justificam a sua implantação e com os objetivos do curso, e, visa alcançar a formação de professores/alunos para atender uma demanda atual do estado, de profissional capaz de refletir sobre sua própria prática pedagógica, garantindo um ensino de qualidade, de acordo com os ideais da sociedade sul-mato-grossense e com capacidade de estabelecer atitudes questionadoras, críticas e equilibradas no

exercício da cidadania. Tem como fim formar o aluno/pesquisador, pois a pesquisa estará presente em todos os momentos do curso e estimulará o professor/aluno a elaborar trabalhos partindo de um problema prático.

## **2.3 Características Metodológicas e Curriculares**

### **2.3.1 Linha Metodológica**

Os princípios norteadores do curso ensejam a formação integral, possibilitando a compreensão das relações de trabalho, de alternativas sócio-políticas de transformação da sociedade, na perspectiva de construção de bases para o contínuo e necessário processo de pesquisa e reconstrução do saber, numa perspectiva interdisciplinar. Almejam também a formação de um profissional conhecedor de sua área específica, sem perder de vista a totalidade. Ambos exigem uma linha metodológica centrada nas relações dinâmicas entre a teoria e a prática, ao longo das séries constitutivas do curso.

O curso caracteriza-se metodologicamente por uma nova maneira de se fazer educação, uma concepção e uma prática de ruptura com as formas tradicionais de se ensinar na Universidade – uma ruptura epistemológica. Esta modalidade oferece uma relação pedagógica diferente, pois o professor deixa de ser o eixo, o ponto estratégico da relação, adotando como uma das linhas metodológicas assentadas no projeto pedagógico, conforme Preti e Arruda (p.112, 1996):

Ele continuará professando o seu crédito via o material didático que irá produzir numa postura dialogal com o interlocutor. E o estudante, o outro parceiro do diálogo, da interlocução, será convidado a abandonar a postura passiva, para conduzir sua própria formação. Passa a ser o centro de todo o processo de aprendizagem.

Desta forma, há um movimento interativo dialético, uma comunicação bidirecional, pois se acredita na autonomia, na capacidade do estudante aprender por si mesmo, porque se trata de um estudante adulto, profissional ativo e que não deverá sentir-se “sozinho, isolado”.

Isto exige um currículo denso, aberto à dinâmica social e que enfatize o saber, o conhecimento que o aluno já possui; um currículo flexível, que permita re-significações, inclusão ou eliminação de atividades durante o processo; enfim, um currículo com caráter dialógico, tendo a pesquisa e a prática pedagógica como

aglutinadoras dos diferentes componentes (disciplinas, seminários, eixos temáticos...).

A estrutura curricular, em sua organização, proporciona ao profissional uma formação geral (aulas presenciais, seminários temáticos) e específica (pesquisa). Para isso, a composição das disciplinas contempla o cruzamento de diálogos de saberes, propondo atividades, eventos organizados em torno de “seminários temáticos” com objetivos próprios, porém articulados aos demais.

A pesquisa e a prática pedagógica ocorrem ao longo do curso, oportunizando ao aluno construir sua formação em processo.

A proposta curricular do curso segue a idéia de um currículo, com as seguintes características:

- acentuação das habilidades básicas, onde a forma básica de estudar é pesquisar sob orientação dos docentes, na esteira das teorias da aprendizagem que consagram, de um lado, o esforço re-constutivo pessoal do aluno, de cunho individual e coletivo, e de outro, a presença do professor;
- tratamento de matéria por módulos;
- os módulos do 1º ano são elaborados, tipicamente, para iniciar o aluno na metodologia da aprendizagem própria do curso: básica do saber pensar, metodologia científica, pesquisa, manejo de dados;
- a partir daí, a pesquisa partirá de um problema prático, para salvaguardar a conjugação adequada entre teoria e prática e para substituir a idéia obsoleta de “estágio”, sendo que esta prática será “profissional”, ou seja, o aluno passará quatro horas por dia em entidade correspondente à sua atuação profissional, sem qualquer restrição no exercício, a não ser o do meio tempo de trabalho;
- o último ano incluirá a construção do projeto pedagógico pelo aluno, de caráter teórico e prático, a partir de seu contexto de atuação profissional;
- todas as matérias, teóricas e práticas, em todos os semestres, implicam pesquisa e elaboração própria, sob avaliação permanente dos professores; isto se aplica também à prática profissional, ou seja, não basta atuar numa entidade, mas é mister transformar esta atuação em pesquisa e elaboração própria;
- as matérias práticas serão orientadas para a produção coletiva, devendo-se, porém, nesses casos, sempre ser precedida da respectiva produção individual, valendo esta regra também para o projeto pedagógico final.

Por tratar-se de currículo flexível, haverá duas modalidades organizativas curriculares: uma mais voltada para a presença real (física) do aluno e outra para a presença virtual, assim organizadas:

- a) semanas intensivas de caráter presencial. No início, uma para cada matéria, ou algo similar em termos de tempo;
- b) presença ao final do semestre para avaliação das elaborações;
- c) aproveitamento de outras instrumentações complementares eletrônicas, como tele ou videoconferências, acompanhamento de programas por parabólica, etc.

O aluno será sempre um pesquisador, elaborando trabalhos que possibilitem suficiente visão geral do curso, através da diversidade dos temas de pesquisa. O currículo opta, assim, pela abordagem em profundidade e sempre elaborada, apostando no domínio do método: quem sabe pesquisar de maneira competente e crítica, pode dar conta de qualquer tema, sobretudo de desafios novos e inusitados. A aula passa a ter um caráter curricular facultativo, não sendo a estratégia básica de aprendizagem, já que as teorias modernas e, sobretudo, pós-modernas de aprendizagem assim a re-significam. Os orientadores podem, entretanto, propor aulas em qualquer momento do curso, se assim decidirem como necessárias.

O primeiro semestre é estratégico, no sentido de introduzir a lógica de aprendizagem proposta para o curso. Deve, pois, ser organizado de modo específico, para dar o devido suporte aos alunos.

As elaborações dos alunos podem ser conduzidas através de dois procedimentos principais:

- etapas cumulativas (por exemplo, um trabalho dividido em quatro fases, com elaboração subsidiária em cada fase);
- etapas únicas com apresentação dos trabalhos em data previamente marcada.

É sempre possível mesclar os dois procedimentos, já que o substancial é evitar que a orientação se torne um procedimento esparsa e perdido, deixando o aluno desamparado ou facilitando seu distanciamento.

Este tipo de currículo permite um funcionamento flexível do curso, sem de forma alguma comprometer a qualidade do mesmo.

A preparação específica em áreas de atuação profissional, prevista no parágrafo 1º do art. 6º da Resolução CP 1/99, será oferecida em forma de complementação, com 360 horas, possibilitando ao acadêmico do curso a opção por uma das seguintes áreas: cuidado e educação em creches; ensino em classes de educação

infantil; atendimento e educação inclusiva de portadores de necessidades educativas especiais; educação de comunidades indígenas; educação de jovens e adultos, equivalente aos anos iniciais do ensino fundamental.

Os portadores de diploma de curso normal em nível médio terão direito a aproveitamento de estudos, conforme os parágrafos 5º e 6º do art. 6º da Resolução CP/CNE nº 1/99, e os alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica poderão incorporar as horas dedicadas à docência para cumprimento das 800 horas da parte prática de formação, conforme o parágrafo 2º do art. 9º da Resolução CP/CNE nº 1/99.

### 2.3.2 Avaliação da aprendizagem

A avaliação da aprendizagem está estabelecida como um processo constante no curso. Ela pressupõe a aplicação de dois processos: de orientação e de reconstrução do conhecimento. Será realizada, principalmente, por meio da produção própria orientada, individual ou coletiva, e de verificação da aprendizagem dos conteúdos ministrados. A avaliação dos alunos será feita por disciplina, e o aluno que não obtiver êxito em alguma disciplina será considerado reprovado, podendo refazê-la seguindo um programa estabelecido pelo professor. No caso da aprovação não ser atingida, o aluno terá a oportunidade de realizar uma prova, referente aos conteúdos da disciplina. O aluno que ainda assim ficar reprovado na disciplina, será excluído do curso.

O registro da avaliação será feito por notas de 0 (zero) a 10 (dez) e será considerado aprovado na disciplina o aluno que obtiver a média mínima de 7 (sete) e a frequência de setenta e cinco por cento nas aulas presenciais.

Considerando as normas do projeto pedagógico do curso de graduação Normal Superior, os docentes do curso estabeleceram, como uma das formas de acompanhamento dos alunos, os cadernos de orientação. Cada aluno teria um caderno de registro, onde faria anotações e fichamentos de todas as leituras realizadas. Este caderno seria encaminhado, periodicamente, ao professor da disciplina. Ao professor, competiria fazer comentários, sugestões, anotações e correções a partir desses registros no caderno do aluno. Segundo os docentes, muito embora essa seja uma excelente forma de registro e estudo para os alunos,

para eles significou um entrave e acúmulo de trabalho, visto que cada um recebia, semanalmente, uma média de quinze a vinte cadernos, tendo, cada um deles, vinte a trinta páginas de registros e anotações. Devido a essa dificuldade, o caderno de orientação foi substituído por fichas de acompanhamento de cada aluno, nas quais o professor registra as datas em que fez a orientação, o que foi orientado, suas dúvidas e anotações. Com relação ao trabalho de elaboração própria (TEP) apresentado ao final da realização de cada disciplina, os docentes enfatizam a atividade de pesquisa, pela qual o aluno estabelecerá a relação entre a teoria estudada e sua prática docente.

Prevê-se como estímulo ao aluno que, em cada ano letivo, sejam selecionados os três melhores Trabalhos de Elaboração Própria (TEP) de cada pólo, para apresentação nas semanas acadêmicas do curso, as quais são de caráter presencial.

As atividades pautadas ao aluno estão fundamentadas no que Demo (1998) considera importante para a aprendizagem do aluno, ou seja, a conjugação fecunda de pesquisa e elaboração própria, como suporte básico da qualidade formal (manejo do conhecimento) e política (cidadania), sob intensa motivação informacional.

O processo de avaliação pautado nesta metodologia promove a autonomia do aluno em relação à busca do conhecimento, através de pesquisa bibliográfica e empírica, tendo como campo sua própria realidade.

### 2.3.3 Docentes do Curso

A exigência legal preconizada no art. 52 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9394/96 aponta para dois requisitos básicos quanto aos docentes do curso:

- a) 1/3 (um terço) dos docentes com titulação de mestre ou doutor;
- b) 1/3 (um terço) em regime de tempo integral.

Desde a implantação do curso, essas exigências foram atendidas, e atualmente, o quadro de docentes é composto por 19 professores, os quais, em relação à titulação, estão assim distribuídos:

- a) 10,53% de graduados;
- b) 36,84 de especialistas;



c) 47,37% de mestres e

d) 5,26% de doutores.

Com relação à carga horária, 100% dos docentes dispõem de 40 horas semanais e dedicação exclusiva.

Portanto, o corpo docente atende às exigências legais referentes ao nível de formação, pois conta com 53% dos seus docentes com titulação de mestre ou doutor; e, no que se refere ao regime de trabalho, 100% (cem por cento) são de dedicação exclusiva. Esse quadro de docentes pressupõe que o curso atingirá a qualidade pretendida na formação de seus alunos.

A situação funcional dos docentes configura uma estabilidade do seu quadro, tendo em vista que dois terços deles estão vinculados ao quadro permanente de pessoal e apresenta-se da seguinte forma:

a) 47,37% de efetivos;

b) 36,84% de cedidos;

c) 15,79% de contratados.

O atendimento aos períodos presenciais e não-presenciais deverá ser realizado pelos docentes lotados com dedicação integral de oito horas diárias e distribuídos pelos três períodos do dia.

Quanto ao ensino, as atividades docentes desenvolver-se-ão sob a forma de orientação, estabelecendo-se procedimentos para obter as habilidades pretendidas na formação do aluno. Essa orientação sistematizada deverá ser previamente programada, para dar confiabilidade ao trabalho a ser desenvolvido e qualidade no desempenho.

A comunicação e a acessibilidade entre os docentes e os alunos são fundamentais para a realização das atividades do curso.

Os docentes terão a seu cargo o planejamento e a execução de cada componente curricular previsto no currículo, para o que deverão elaborar uma programação que compreenda:

a) espaço da temática com respectivos temas;

b) bibliografia básica obrigatória e outra recomendada;

c) didática específica de acordo com o modo de organização de cada orientador;

d) modo de orientação;

e) subprodutos cumulativos, datas de apresentação (se for o caso), e regras de jogo da elaboração e da entrega final.

### 2.3.4 Ambiente acadêmico

No decorrer deste trabalho, a palavra ambiente será utilizada sob várias formas de significação.

O Novo Dicionário Aurélio (1975) traz os seguintes conceitos para a palavra ambiente: “1. Que cerca ou envolve os seres vivos ou as coisas, por todos os lados. 2. Lugar, sítio, espaço, recinto. 3. Meio”.

O ambiente físico e de equipamentos para os acadêmicos deverá ser dotado das seguintes condições:

- a) biblioteca dotada de pelo menos quatro perspectivas fundamentais:
  1. obras relativas à pedagogia;
  2. obras relativas aos fundamentos interdisciplinares da aprendizagem e do desenvolvimento integral e integrado da criança;
  3. obras relativas às habilidades básicas;
  4. obras relativas aos livros didáticos utilizados nos sistemas escolares;
- b) videoteca voltada para a disponibilidade de materiais didáticos com base eletrônica, apontando tanto para o uso, como para a produção própria de materiais;
- c) espaço físico adequado, adaptado às expectativas do curso, com realce para a pesquisa e o trabalho de elaboração própria, no sentido mais específico de um ‘laboratório de aprendizagem’.

### 2.3.5 Política científica do curso

Quanto à pesquisa, os docentes deverão estimular uma produção científica permanente e sempre avaliada por processos internos e externos, com a indispensável interdisciplinaridade.

A política científica do curso deverá ter como base uma proposta estruturada de fomento à vida acadêmica, por meio de sistema específico de gerenciamento.

São horizontes essenciais:

- a) política de planejamento, condução e avaliação da qualidade do curso, incluindo todos os componentes, mas sempre com realce para a qualidade dos professores e para a qualidade da aprendizagem dos alunos;
- b) proposta de titulação e capacitação permanente dos docentes, incluindo-se também demais funcionários, de tal sorte a implantar-se a idéia de um “*locus*” incessante de renovação dos “recursos humanos”;
- c) modos de financiamento da produção científica e dos veículos de disseminação, bem como da participação em eventos, em particular daqueles nos quais o participante vai apresentar trabalho próprio;
- d) acompanhamento dos egressos, também para lhes oferecer sempre a oportunidade de retorno, algo intrínseco ao próprio conceito de formação implicado nesse curso;
- e) avaliação permanente externa do aproveitamento dos alunos, ao lado da avaliação dos orientadores.

Para colaborar e contribuir no processo de orientação, nas aulas facultativas ou na produção de materiais didáticos, poderá ser admitido docente visitante ou colaborador.

### 2.3.6 Currículo Pleno do Curso

O currículo pleno do curso propõe a sua execução em 12 módulos referentes a cada uma das disciplinas e distribuindo a carga horária total de cada disciplina em prática de ensino, presencial e semipresencial. Constam da organização curricular carga horária a ser cumprida através de atividades acadêmicas complementares e trabalho de conclusão de curso.

A carga horária do curso deverá ser cumprida em 4 anos.

O concluinte do curso de graduação Normal Superior – Habilitação em Magistério nos anos Iniciais do Ensino Fundamental terá direito ao diploma de licenciado.

O currículo propõe a realização de 33,42% de atividades presenciais e de 66,58% de atividades semipresenciais e de prática de ensino. Com relação à prática de ensino da disciplina, o professor levará em consideração que os alunos são todos professores da rede pública de ensino e as suas atividades em sala de aula teriam o acompanhamento pedagógico relativo àquela disciplina.

As atividades acadêmicas complementares serão cumpridas por meio das semanas acadêmicas do curso, que prevê a sua realização com palestras, mini-cursos, oficinas e visitas.

## **2.4 Fatos da discussão nacional sobre o curso**

A regulamentação do Art. 62 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB 9394/96 trouxe para a sociedade e para o seio das universidades uma discussão sobre os cursos de formação de professores, no caso o curso de Pedagogia e o curso de graduação Normal Superior. Destacam-se, a seguir, os documentos e os pontos principais que fundamentaram essa discussão.

A regulamentação do curso de graduação Normal Superior inicia-se com a publicação, pelo Conselho Nacional de Educação, da Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de setembro de 1999, que acolhe o Parecer do Conselho Pleno/CNE nº 115/99, homologado pelo Ministro de Estado da Educação em 3 de setembro de 1999, dispondo sobre o funcionamento dos Institutos Superiores de Educação.

A Resolução CNE/CP nº 1/99 estabelece: “Os institutos superiores de educação, de caráter profissional, visam à formação inicial, continuada e complementar para o magistério da educação básica”, incluindo, como um desses cursos, o “curso normal superior, para licenciatura de profissionais em educação infantil e de professores para os anos iniciais do ensino fundamental”.

Essa Resolução dispõe, ainda, que o corpo docente para os Institutos Superiores de Educação “terá titulação pós-graduada preferencialmente em área relacionada aos conteúdos curriculares da educação básica, e incluirá, pelo menos, 10% com titulação de mestre ou doutor e 1/3 (um terço) em regime de tempo integral”. A duração do curso de graduação Normal Superior é prevista para ser, no mínimo, de 3.200 horas, computadas as partes teórica e prática. No seu art. 11, a Resolução determina: “As universidades e centros universitários decidirão, no gozo das prerrogativas de sua autonomia, pelo estabelecimento de institutos superiores de educação em seu interior ou pela manutenção dos cursos de licenciatura que ministram”.

Ao projeto original, em meio a algumas ressalvas, é acrescentado por meio do Parecer CNE/CES nº 970/99 de 09 de novembro de 1999, que a implantação do

Curso Normal Superior poderá ser desenvolvida também pelas Universidades, tirando a exclusividade dessa atribuição dos Institutos Superiores de Educação.

Esse mesmo Parecer CNE/CES nº 970/99 destaca que os cursos de Pedagogia, no que concerne à formação de professores para o ensino fundamental e educação infantil, tornaram-se uma solução imediata e passageira, tendo em vista preencher um vazio, mas o seu grande objetivo é outro, pois visa a formação de especialistas em educação. Dessa forma, no relatório do Parecer citado, os Conselheiros que o subscrevem julgam que, “conforme o estabelecido no Parecer CES nº 115/99, a criação de cursos específicos para a formação de professores para as SIEF e EI, com projeto pedagógico próprio” seja a medida correta, e que “não devem mais ser autorizadas as habilitações para o magistério nas SIEF e EI nos cursos de Pedagogia, mas tão somente Cursos Normais Superiores.”

Recomenda, ainda, o Parecer CNE/CES nº 970/99 que, no prazo de 4 (quatro) anos, os “atuais cursos de Pedagogia que já possuem a referida habilitação autorizada ou reconhecida” sejam substituídos pelo curso Normal Superior.

Discordando do voto dos Relatores ao Parecer CNE/CES nº 970/99, o Conselheiro Jacques Veloso, na oportunidade, declarou separadamente seu voto, analisando inicialmente a formação de docente disciplinada pela Lei 9.394/96, e, fundamentado na autonomia da universidade, conclui, afirmando ser da competência das Universidades escolher entre o curso de Pedagogia ou Normal Superior para formar professores da educação infantil e ensino fundamental.

Segundo Freitas (1999, p.25):

Sua aprovação foi antecedida de muita mobilização em nível nacional, de amplos setores da área educacional. Centenas de instituições, entidades, conselhos de cursos e educadores enviaram manifestação ao Conselho Nacional, entre a reunião de outubro e a reunião de novembro do CNE, rejeitando o parecer e solicitando audiência pública para o trato dessa questão. A constatação de que não foi introduzida qualquer modificação na minuta originalmente apresentada à Câmara de Ensino Superior e a insensibilidade diante das centenas de manifestações de todo o país são dados reveladores da força dos interesses que orientam a definição das políticas educacionais em nosso país e das concepções que informam as propostas de formação de professores.

O conteúdo do Parecer 970/99, por outro lado, opõe-se frontalmente aos estudos desenvolvidos pela Comissão de Especialistas de Pedagogia, que, ao definir as diretrizes curriculares para o curso, estabelece a docência como base da identidade profissional de todo educador.

Após a sua publicação, o Parecer CNE/CES nº 970/99 foi alvo de críticas e questionamentos no âmbito acadêmico, que culminaram por provocar a convocação,

pelo Conselho Nacional de Educação, de uma reunião para deliberar novamente sobre o assunto.

Entretanto, esta reunião restou frustrada, tendo em vista que, em 06 de dezembro de 1999, o Poder Executivo Federal publicou o Decreto Federal Nº 3.276/99, dispondo sobre “a formação em nível superior de professores para atuar na educação básica, e dá outras providências”. Esse Decreto estabelece, no §2º do art. 3º: “A formação em nível superior de professores para a atuação multidisciplinar, destinada ao magistério na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, far-se-á exclusivamente em cursos normais superiores”. Dispõe ainda o citado Decreto, no art. 4º, que os cursos Normais Superiores “poderão ser ministrados: I - por institutos superiores de educação, que deverão constituir-se em unidades acadêmicas específicas; II - por universidades, centros universitários e outras instituições de ensino superior para tanto legalmente credenciadas”.

O Fórum de Defesa da Formação de Professores, reunido em Brasília/DF em 8 de dezembro de 1999, protestou, por meio de um documento firmado pelas entidades presentes e divulgado na imprensa, com relação à intervenção do governo federal na formação de professores, que editou o Decreto Federal Nº 3.276/99 sem levar em consideração a discussão nacional desenvolvida desde janeiro de 1998 pela Comissão de Especialistas de Ensino de Pedagogia e desrespeitou o Conselho Nacional de Educação, que agendara uma reunião plenária para o dia seguinte, visando deliberar novamente sobre o assunto referente à formação de professores, em respeito às contestações posteriores ao Parecer CNE/CES nº 970/99. Esse documento destaca as conseqüências possíveis do Decreto, considerando que este “remete à formação de professores exclusivamente para cursos aligeirados, de cunho estritamente técnico, segregada da formação geral dos demais profissionais da Educação”, além de criar “um mercado cativo para as instituições privadas de ensino, com a possibilidade de financiamento público, inclusive com a utilização de verbas do FUNDEF – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério.”

Dando continuidade ao movimento e demonstrando insatisfação, a ANDES – Associação Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior – encaminha aos reitores de todas as universidades públicas do país o Ofício Nº 501/99, de 16 de dezembro de 1999, expondo, categoricamente, que entende ser “... abusiva a

exclusividade conferida aos Cursos Normais Superiores na formação de professores para o ensino infantil e aos anos iniciais do ensino fundamental,...". (ANDES, 1999)

Do ponto de vista jurídico, o sindicato considera o Decreto Federal Nº 3.276/99 inconstitucional e faz o seguinte apelo: "... entendemos não ser obrigação dos dirigentes universitários acatar tal Decreto, constituindo, ao contrário, seu dever moral a ele resistir,...". (ibidem).

Como consequência desses primeiros manifestos, as entidades que representam a classe docente, de forma organizada, direcionam-se na mobilização de outras entidades, instituições, autoridades públicas e docentes dos estados e das universidades. A repercussão desse movimento e das discussões levou o Conselho Nacional de Educação a rever a disposição legal referente à exclusividade do Curso Normal Superior em promover a formação em nível superior de professores para o magistério na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. Assim é que, em 09 de maio de 2000, o Conselho Nacional de Educação reúne o seu Conselho Pleno, discute o assunto e aprova o Parecer CNE/CP nº 10/2000, que propõe ao Ministro da Educação a modificação da redação do §2º do art. 3º do Decreto nº 3.276/99 para a seguinte:

§ 2º A formação em nível superior de professores para atuação multidisciplinar, destinada ao magistério na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, far-se-á preferencialmente em cursos normais superiores.

Na votação da proposta de revisão do Decreto Federal nº 3.276/99, contida no Parecer CNE/CP nº 10/2000, declararam seus votos contrários à revisão os Conselheiros Lauro Ribas Zimmer, Eunice Ribeiro Durham e Yugo Okida.

Com essa sugestão editada no parecer, propondo a alteração do "preferencialmente" na redação do parágrafo citado, o Conselho Nacional de Educação resolveu o problema levantado da exclusividade e propiciou a existência de ambos os cursos para a formação de professores: Normal Superior e Pedagogia.

Esta posição do Conselho Pleno do Conselho Nacional de Educação avançou no sentido de atender aos reclamos provindos da academia e das entidades, mas não arrefeceu os ânimos com relação aos protestos contra as normas estabelecidas e, em especial, com relação ao Decreto Federal Nº 3.276/99. Realizaram-se eventos nacionais como o "Dia Nacional de Luta em Defesa da Formação de Professores", ocorrido no dia 11 de julho de 2000, que reuniu profissionais da educação de todo o Brasil, no Movimento "Diga Não ao Normal Superior", para protestar em Brasília, na

52ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC. Outros eventos ocorreram nas universidades, como relatado, no projeto de pesquisa “Normal Superior: Acompanhamento e Avaliação”, por Neres et al (2001, p.10):

Os profissionais que não estiveram presentes ao evento realizado em Brasília mobilizaram-se em suas próprias Universidades. Uma amostra dessa manifestação local é evidenciada no ‘Manifesto em Defesa da Formação de Professores’, elaborado pelos docentes e discentes do Departamento de Educação do Centro Universitário de Dourados, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Esse documento, divulgado à comunidade, teve como objetivo *‘denunciar à sociedade local e regional os rumos que a formação dos professores da educação básica ameaça tomar’*, alegando que o Decreto *‘...remete a formação de professores exclusivamente para cursos aligeirados que privilegiem a prática em detrimento da teoria, criando condições para a expansão de uma modalidade de ensino superior incompatível com as necessidades de qualificação profissional dos educadores’*. (UFMS, 1999).

Considerando tal Decreto como a *‘culminância de um processo autoritário que tem caracterizado a legislação educacional desde a tramitação da Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional (Lei Nº 9394/96)’*, os discentes e docentes da Universidade citada afirmam seu compromisso com a formação de professores de *‘caráter universitário e que garanta sólida base teórico-prática’*

À vista da repercussão nacional desses movimentos e acatando a proposta de revisão do Decreto Federal nº 3.276/99, inserida no Parecer CNE/CP nº 10/2000, o Ministro da Educação propõe a alteração da redação do §2º do art. 3º, que se consolida na expedição do Decreto Federal nº 3.554, em 07 de agosto de 2000.

Outros encontros promovidos por entidades representativas da formação de professores foram realizados, no sentido de continuar a discussão do tema e protestar contra as medidas governamentais em relação aos cursos de formação de professores. Registram-se, como principais, em termos de mobilização e críticas: o X Encontro Nacional da Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação - ANFOPE, em Brasília, DF, no período de 07 a 10 de Agosto de 2000 e a 23ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação - ANPED, realizada em Caxambu/MG, em setembro de 2000.

A substituição do termo *exclusivamente* por *preferencialmente*, do §2º do art. 3º do Decreto Federal nº 3.276/99, não pôs fim às discussões quanto aos cursos que poderiam realizar a formação de professores para atuar na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental. Assim, o Conselho Nacional de Educação, por meio da Câmara de Educação Superior, aprovou, em 30 de janeiro de 2001, o Parecer CNE/CES nº 133, que esclarece as dúvidas suscitadas, apresentando a seguinte decisão:



A oferta de cursos destinados à formação de professores de nível superior para atuar na Educação Infantil e nos Anos iniciais do Ensino Fundamental obedecerá aos seguintes critérios:

- a) quando se tratar de universidades e de centros universitários, os cursos poderão ser oferecidos preferencialmente como Curso Normal Superior ou como curso com outra denominação, desde que observadas as respectivas diretrizes curriculares;
- b) as instituições não-universitárias terão que criar Institutos Superiores de Educação, caso pretendam formar professores em nível superior para Educação Infantil e Anos iniciais do Ensino Fundamental, e esta formação deverá ser oferecida em Curso Normal Superior, obedecendo ao disposto na Resolução CNE/CP 1/99.

Confirma essa decisão que as instituições universitárias, frente à sua autonomia, poderão optar por oferecer o curso Normal Superior ou curso com outra denominação para a formação de professores de nível superior para atuar na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental; e as não-universitárias, obrigatoriamente, terão de realizá-la por meio de Institutos Superiores de Educação e oferecida em curso Normal Superior.

O curso de graduação Normal Superior da UEMS é mais um curso de graduação, dentre outros que a universidade oferece para atender ao programa de formação de profissionais para educação básica, objetivando formar profissionais para o exercício da docência. O referido curso, ao formar profissionais para a educação infantil e Magistério nos anos iniciais do ensino fundamental, contemplando as dimensões de gestão e organização do trabalho pedagógico escolar e pesquisa, atende ao comprometimento institucional da UEMS em relação aos outros níveis e modalidades de educação, em especial, à educação básica.

Pode-se afirmar que o curso de graduação Normal Superior que está sendo desenvolvido pela UEMS diferencia-se da proposta inicial do MEC, absorvendo as principais recomendações expedidas nos fóruns de discussões, referentes ao assunto da formação de professores. Trata-se de um curso em formação, estando no seu segundo ano de oferta, sendo acompanhado pelos professores envolvidos no projeto de pesquisa institucional denominado “Normal Superior: Acompanhamento e Avaliação”, com o objetivo de analisar, avaliar e discutir os objetivos, a forma e as condições de sua realização. Enfim, o processo do seu desenvolvimento.

Conforme citado anteriormente, o curso de graduação Normal Superior da UEMS foi o primeiro a ser implantado por uma universidade, mas a oferta desse curso está presente em outras universidades, como na Universidade Estadual de Ponta

Grossa/PR, Universidade Estadual de Montes Claros/MG, Universidade Cândido Mendes/RJ.

A concepção, objetivos e finalidades descritos neste capítulo, bem como suas características metodológicas e curriculares, retratam um curso cujas diretrizes estão voltadas à formação de professores para a educação básica, visando atender alunos-professores em exercício na rede pública de ensino. A formatação ideal para este curso implica na utilização de uma TCI como a videoconferência, que permite oferecer uma educação o mais próximo possível da educação presencial, possibilitando a interação e a realização de trabalhos cooperativos em tempo real, ao mesmo tempo em que supera as distâncias físico-geográficas, e os limites de espaço e de tempo. Esse será o tema da discussão no próximo capítulo.

## 3 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E A VIDEOCONFERÊNCIA

### 3.1 Educação a distância

As barreiras espaciais parecem declinar, na medida em que o ritmo da vida social se acelera, em razão do aumento da velocidade do transporte e da comunicação. A visão de uma grande distância estreita-se, em razão da utilização de meios tecnológicos. E aquela imensidão de mundos, territórios e civilizações desconhecidos ficam cada vez mais próximos, e o temor do maior fica cada vez menor. O mundo está se reorganizando em termos de espaço e tempo. Os conceitos desses termos dão uma nova forma aos horizontes temporal e espacial, dos quais o homem é o epicentro. A produção de conhecimentos do universo, cada vez maior e mais rápida, permite-nos a sensação de que está quase que totalmente explorado.

Para essa reorganização e socialização do conhecimento, a contribuição da mídia é fundamental.

Thompson (1998, p.36) aborda esse importante papel social da mídia, de proporcionar ao indivíduo uma amplitude maior de conhecimentos, dizendo:

O uso dos meios técnicos torna os indivíduos capazes de transcender os limites característicos de uma interação face a face, e o desenvolvimento de novos meios de comunicação e transporte também afetou as maneiras pelas quais os indivíduos experimentam as características de espaço e de tempo da vida social. Nossa compreensão do mundo fora do alcance de nossa experiência pessoal, e de nosso lugar dentro dele, está sendo modelada cada vez mais pela mediação de formas simbólicas, e o nosso conhecimento de mundo se amplia para muito além de nossos acontecimentos diários, através da difusão dos produtos da mídia, que nos permite novas experiências de eventos e a investigações de outros.

Rodrigues (1998), na introdução da sua dissertação, apresenta como uma das conseqüências da globalização “uma nova dimensão na área do conhecimento”, porque “o uso das ‘novas tecnologias’ a serviço da educação permite que um universo cada vez maior de pessoas tenha acesso às informações a uma velocidade que se aproxima do instantâneo.”

Reporta-se a Lévy (1995, p.54), ao descrever com objetividade que as pessoas não apenas são levadas a mudar várias vezes de profissão em sua vida, como também no interior da mesma “profissão”, os conhecimentos têm um ciclo de renovação cada vez “mais curto”.

Visser (*apud* RODRIGUES, 1998, p.2) aborda o tema, afirmando: “no mundo de hoje, e no de amanhã, a noção de aprender para ganhar a vida, e mesmo aprender para a vida não é mais válida. Aprender não é mais para a vida, aprendizado é vida, aprender é viver e viver é aprender, é tão essencial como comer, independente da condição social e financeira das pessoas”.

Não é de hoje que o mundo ficou grande demais para que o conhecimento fosse transmitido somente “face a face”. Com o surgimento da escrita nas primeiras civilizações, as chamadas civilizações fluviais, como a dos egípcios, em 4.000 a.C., a educação baseia-se em livros sagrados que regem regras de conduta e orientação para o enquadramento dos indivíduos nos rígidos sistemas religiosos e morais. Com a escrita, a educação difusa das sociedades tribais, nas quais a imitação dos atos e gestos dos adultos constituía a passagem do conhecimento de pai para filho, foi substituída pela expansão do saber para a classe dominante da época, muito embora as classes de lavradores, comerciantes e artesãos não tivessem acesso a ela, em virtude de seu caráter sagrado e esotérico.

Elucidando esse fato, há registros em Alves (1994, p.9), que compartilha em parte da opinião de Landim (1997), de que a fase inicial da EaD ocorreu com a invenção da imprensa. Foi esse meio que propiciou a expansão do conhecimento e de sua transferência fora do espaço tradicional da escola, da sala de aula, permitindo o acesso ao conhecimento para um número maior de pessoas.

Souza (1996, p.9) considera que a aprendizagem independente será a grande estratégia da educação para os países resolverem o problema de oferecer educação de qualidade à sua população.

De acordo com Cruz e Barcia (1999, p.26), citando Turoff: “Na maioria dos países mais avançados tecnologicamente, o final da década de 90 vive uma explosão da oferta de ensino a distância, inclusive com a incorporação de disciplinas distribuídas por tecnologias de comunicação no dia-a-dia dos cursos regulares presenciais”.

Mas,

no Brasil, o ensino a distância ainda é visto com desconfiança pela tradição de ineficiência e ausência de resultados positivos. No entanto, a partir do barateamento dos equipamentos de informática amplificados pelas novas possibilidades de comunicação em rede, muitas experiências vêm sendo realizadas nas principais universidades, que parecem querer mudar esse cenário.

Souza (1996, p.11-26) comenta a existência, em 1995, de 10 mega-universidades (considerando aquelas que atendem a mais de 100 mil alunos) com

cursos a distância e apresenta outros modelos alternativos diferentes destas. Nesse sentido, Rodrigues (1998) também cita estas universidades como referências internacionais, apontando, em forma de tabela, um resumo da diversidade de estratégias que estas Universidades Abertas adotam em diferentes contextos.

Souza (1996, p.11-26) alerta ainda para a possibilidade de serem editadas normas e regulamentos educacionais sobre a educação a distância que gerem conflitos ou inibam as ações desta área.

Essas considerações iniciais apresentam algumas das diversas visões e realidades do mundo atual, do conhecimento e da educação a distância, para concluirmos que há uma ebulição de idéias sobre o tema, ainda que a plataforma de sustentação da discussão tenha como base a mudança da educação tradicional. O grande desafio é, sem dúvida, recriar o processo de ensino-aprendizagem sob esse prisma.

### 3.1.1 Conceituação e normas atuais

Entende-se por Educação a Distância (EaD) “uma forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem com mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação”. Este é o conceito legal inscrito no art. 1º *caput* do Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, publicado no Diário Oficial da União de 11 de fevereiro de 1998, p.1, sec.1.

Esposando um conceito mais amplo, Casas Armengol (1987) afirma ser a educação a distância uma expressão que cobre um amplo aspecto de diversas formas de estudo e estratégias educativas, que têm em comum o fato de que não se cumprem mediante a tradicional e contínua proximidade física de professores e alunos em locais especiais para fim educativo.

Esta nova forma educativa inclui todos os métodos de ensino nos quais, devido à separação existente entre alunos e professores, as fases interativas e pré-ativas do ensino são conduzidas mediante a palavra impressa e/ou elementos mecânicos e eletrônicos.

A educação a distância é a separação física e temporal entre o processo de ensino e o processo de aprendizagem. É o tempo de produção que ocorre em momento diferente daquele de apresentação do ensino.

Por ser a relação ensino-aprendizagem em educação a distância uma prática educativa em que o estudante e o professor não estão face-a-face no mesmo espaço e na maior parte do tempo, pressupõe-se o estabelecimento de uma comunicação que seja interativa, bidirecional, mediatizada entre os sujeitos (estudante/professor) partícipes do processo educativo.

Estes dois momentos do processo, ensino e aprendizagem passam, portanto, por uma “(...) prática educativa situada, predominantemente mediatizada através de materiais e meios de comunicação, fundamentada em uma racionalidade ética, solidária, onde a relação dialógica, a participação, a criatividade, o compromisso e a prática de construção partilhada são construtivas”. (Casas Armengol, 1987).

Esta prática educativa exige uma transformação das práticas e dos recursos pedagógicos tradicionais, uma vez que o sistema educacional tem, em seu bojo, um centro de produção e de difusão do material didático e pedagógico, objetivando sempre superar a distância e o isolamento do estudante e, neste caso, rompe com o paradigma de que o ensino, necessariamente, precisa ser oral e o ato educativo precisa estar apoiado na iniciativa do professor.

Os conceitos de educação a distância são encontrados nas mais variadas formas e, conforme Rodrigues (1998), foram identificadas por Landim (1997), ao analisar 21 definições formuladas entre os anos de 1967 e 1994, características comuns entre elas, citando entre as principais: separação entre professor e aluno (95%); meio técnico (80%); organização-apoio-tutoria (62%); e aprendizagem independente (62%).

Ainda segundo Rodrigues (1998), a definição legal apresentada pelo Decreto governamental citado no primeiro parágrafo deste sub-item contempla todos os itens necessários mencionados por Landim e Tripathi. A autora conclui suas análises no capítulo dois de sua dissertação, a respeito da conceituação da educação a distância: “verifica-se que cada uma corresponde a um contexto e/ou a uma instituição. A validade de cada uma depende do quanto representem o significado de seu trabalho junto aos alunos e à comunidade onde atuam”.

A partir de 1996, com a edição da Lei nº 9.394/1996 que trata das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, os órgãos competentes de sua regulamentação,

gradativa e cautelosamente, estão publicando normas referentes à Educação a Distância no Brasil, dentre as quais destacamos, a seguir:

1. Lei nº 9.394/1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

Título VIII: Das Disposições Gerais - Art. 80, que contém as determinações sobre o Ensino/Educação a Distância:

- o Poder Público deve incentivar o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância;
- o ensino a distância desenvolver-se-á em todos os níveis e modalidades de ensino e de educação continuada;
- a educação a distância organiza-se com abertura e regime especiais;
- a educação a distância será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União;
- caberá à União regulamentar requisitos para realização de exames para registro de diplomas relativos a cursos de educação a distância;
- caberá aos sistemas de ensino normatizar a produção, controle e avaliação de programas e autorizar sua implementação;
- poderá haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas;
- a educação a distância terá tratamento diferenciado, que incluirá: custos reduzidos na transmissão por rádio e televisão; concessão de canais exclusivamente educativos; tempo mínimo gratuito para o Poder Público, em canais comerciais.

O art. 32, § 4º: determina que o ensino fundamental seja presencial, limitando a utilização do ensino a distância, neste nível, a dois casos: complementação da aprendizagem e situações emergenciais.

O art. 47 § 3º: menciona explicitamente a educação a distância, quando trata do ensino superior, isentando professores e alunos da frequência obrigatória nos programas de educação a distância.

O art. 37 § 1º: ao tratar da educação de jovens e adultos, estabelece que "*Os sistemas de ensino assegurarão... oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames*".

2. Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998 (D.O.U. 11/02/98, seção 1, pág. 1), que "regulamenta o Art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e dá outras providências". Esse Decreto, editado depois de um ano da edição da Lei de

Diretrizes e Bases da Educação Nacional, abriu caminhos para a implementação da educação a distância como estratégia para o desenvolvimento da educação brasileira. Os artigos 11 e 12 desse Decreto foram alterados pelo Decreto nº 2.561, de 27 de abril de 1998 (publicado no D.O.U. de 28/04/98).

3. *Portaria Ministerial nº 301, de 07 de abril de 1998* (publicada no D.O.U. de 09/04/98), que vem a normatizar os procedimentos de credenciamento de instituições para a oferta de cursos de graduação e educação profissional tecnológica a distância.

4. *Resolução CNE/CES Nº 1, de 3 de abril de 2001*, que estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação. Quando se refere aos cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu* a distância, dispõe que estes poderão ser oferecidos exclusivamente por instituições credenciadas para tal fim pela União, conforme o disposto no § 1º do artigo 80 da Lei 9.394, de 1996, obedecendo às mesmas exigências de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento estabelecidas por esta Resolução.

Atualmente, estão credenciadas para oferecimento de cursos a distância de graduação onze instituições de ensino superior e, para pós-graduação *lato sensu*, duas instituições, conforme consta no *site* que regulamenta a EaD no Brasil, ([www.mec.gov.br/seed/tvescola/regulamentaçãoEAD.shtm](http://www.mec.gov.br/seed/tvescola/regulamentaçãoEAD.shtm)), documento acessado em 12/02/2002.

Muito embora se considere como avanço as normas editadas regulamentando a educação a distância em nosso país, no Congresso promovido pela ABED (2001) conforme registrado no *site* [www.abed.org.br/congresso2001/menu.htm](http://www.abed.org.br/congresso2001/menu.htm), acessado em 12/02/2002, constam várias reclamações das instituições presentes, com relação à morosidade dos processos e de uma definição dos órgãos competentes a respeito dos requisitos necessários para o andamento dos processos para implantação de cursos a distância.

### 3.1.2 Aspectos da EaD para a democratização do ensino

Com a edição da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96), para Lobo Neto (2000, p.9), a educação a distância deixou de ser “matéria obrigatoriamente tratada, como projeto experimental, nas sessões de



órgãos normativos dos sistemas de ensino”, considerando que a educação a distância é “uma estratégia de ampliação democrática do acesso à educação de qualidade, direito do cidadão e dever do Estado e da sociedade”.

Cruz e Moraes (1998, p.5), no artigo “Tecnologias de comunicação e informação para o ensino a distância na integração Universidade/Empresa” afirmam, também: “O ensino a distância vem surgindo nos últimos anos como uma das mais importantes ferramentas de difusão do conhecimento e de democratização da informação”.

A educação a distância pressupõe o uso de meios de comunicação social (mídia), integrados ao processo de ensino-aprendizagem. Quando alunos e professores estão distantes uns dos outros, alguma tecnologia de comunicação é necessária para o contato. Até os anos 80, as tecnologias disponíveis para produção dos cursos, acesso a eles e interação entre os participantes restringiam-se a material impresso, programas em áudio, vídeo ou transmissões em TVs e rádios educativas.

Os últimos anos apresentaram inovações tecnológicas que mudaram radicalmente as opções e projeções das tecnologias possíveis de serem usadas na educação, principalmente em cursos remotos. Hoje, o uso da internet, satélites, fibras óticas e seus aplicativos permitem interagir a distância em tempo real com eficiência crescente. A integração entre computador, televisão e telecomunicações, aliada à redução dos custos e ao aumento do poder de processamento dos microchips projeta, para os próximos anos, a tendência de utilização desses meios em larga escala não apenas nos locais de trabalho e estudo, como também nas residências.

Segundo Barcia *et al* (1996), as mídias com maior potencial de uso no Brasil para EaD são: mídia impressa, vídeo, teleconferência, videoconferência, multimídia no computador e internet. Os autores referem-se ainda à rapidez com que ocorrem as inovações tecnológicas, exigindo ações correlatas para a formação, treinamento e reciclagem do profissional e destacam o importante papel das universidades para promoverem a integração com os demais níveis de ensino. “Neste sentido, o uso de tecnologias de ensino a distância apresenta-se como uma alternativa viável para a melhoria em qualidade e aumento na quantidade de atendimento em educação no país”.

Souza (1996, p.11) relata algumas questões que devem ser tratadas para o avanço da oferta da educação a distância ao cidadão e, dentre elas, cita, com significativa importância, a equidade de acesso aos alunos:

... isto é, quais alunos, de quais escolas, terão acesso aos sistemas tecnológicos mais avançados? Esta definição é que irá indicar os contornos básicos da política governamental e das instituições e, conseqüentemente, as características da infra-estrutura a ser instalada e o volume de investimentos que daí resulta. A natureza e a dimensão da clientela também são fatores decisivos para a escolha de alternativas de conteúdo e de *softwares*.

Hoje, em quase todas as sociedades, uma proporção minoritária das famílias já são 'tecnologicamente alfabetizadas' e, destas, muitas já dispõem de meios tecnológicos de acesso a redes mundiais. Da mesma forma, em comunidades mais ricas, muitas escolas e universidades também já dispõem desses meios, com maior ou menor sofisticação, algumas já interligadas por rede próprias.

Esta não é, certamente, uma clientela preferencial para um programa de educação a distância que pretenda democratizar o acesso aos meios de aprendizagem, de qualquer nível ou modalidade. Jovens e adultos que não tiveram acesso ou não puderam completar estudos no ensino regular, em todos os níveis; crianças e adolescentes submetidos a procedimentos obsoletos de ensino-aprendizagem nas periferias das cidades e no meio rural; indivíduos carentes de uma requalificação profissional para melhor se inserirem no mercado de trabalho são os clientes potenciais mais importantes para um sistema equitativo de educação a distância.

Martins (1991), abordando as finalidades da Universidade Nacional de Educação a Distância – UNED, da Espanha, demonstra a preocupação dessa instituição em dar igual oportunidade de educação para todos, considerando-a como um direito do indivíduo, independente da idade ou de compatibilização do curso com o mercado de trabalho, onde a clientela está atuando. Tanto a direção como os professores, diretores de centros associados e tutores julgam mais democrático oferecer o ensino superior àqueles que assim o desejam, mesmo que o curso escolhido não contribua, de modo imediato, ao desempenho das atividades profissionais dos alunos. Para ela, privar o cidadão do direito de obter mais e novos conhecimentos é limitar a possibilidade de acesso ao saber, uma das práticas democráticas fundamentais.

Ainda para Martins (1991), as universidades presenciais são incapazes de vencer as demandas existentes, por isso a educação superior a distância constitui-se num recurso valioso para a igualdade de oportunidades no ensino superior, ao mesmo tempo em que, descongestionando essas universidades, reduz em parte as desigualdades sociais, satisfazendo as aspirações intelectuais, culturais e sociais da coletividade.

A democratização do conhecimento em favor de todas as camadas da sociedade é citada por Martins (1991) como uma das vantagens do ensino a distância, pois

oportuniza à maioria a possibilidade de participar do processo produtivo com os conhecimentos necessários e facilita uma inovação cultural em toda a comunidade, por meio de uma política democrática, que promova a participação da mesma na sociedade, visando diminuir as desigualdades sociais.

A educação a distância pode contribuir para a construção do marco de emancipação coletiva, oferecendo possibilidades inovadoras e permanentes de cultura sobre os mais amplos setores da vida de um cidadão, facilitando a integração de todos na sociedade.

Mesmo nas universidades que se consideram progressistas, este saber continua sendo privilégio de uma pequena minoria.

Esse princípio de democratização do saber está presente no projeto pedagógico do curso de graduação Normal Superior da UEMS, que pretende, como citado anteriormente, possibilitar o acesso de alunos/professores ao ensino superior, utilizando-se das tecnologias de comunicação existentes para atender o aluno o mais perto possível da sua residência ou do seu local de trabalho. Esses alunos, que são professores em exercício, não poderiam cursar o ensino superior, a não ser desta forma.

### 3.1.3 Referências sobre educação presencial e educação a distância

Ramos e Freire (1999), abordando o contexto presencial e a formação de professores, informam que este tema tem sido objeto constante de estudos por alguns pesquisadores da atualidade como: Celani,1984a,1984b; Wittrock,1986; Nunan,1989; Allwright & Bailey,1991; Cavalcanti & Moita-Lopes,1991; Reis,1994; Moita-Lopes,1996; e Celani,1997.

Na educação presencial, tradicional, convencional, direta ou face-a-face, o professor, presente em sala de aula, é a figura central (Nunes, 1994). Existe o contato direto entre educador e educando, que se dá em um espaço físico qualquer, como uma sala de aula ou uma sala de conferência, onde se realiza a atividade de ensinar e aprender; o professor, transmissor do conhecimento, organiza os conteúdos a fim de propiciar que os mesmos sejam aprendidos pelos alunos no encontro ou diálogo; o professor é o organizador do local onde se realizarão experiências que propiciem a aprendizagem.

A educação a distância caracteriza-se pelos seguintes requisitos: a separação entre o professor e os alunos durante a maior parte do processo instrucional; o uso de mídias instrucionais para unir professor e alunos; a comunicação em duas vias entre professor e alunos e aprendizagem independente. O contato entre educador e educando dá-se de forma indireta. A metodologia utilizada deve fazer com que os conteúdos sejam tratados e organizados de modo que os educandos tenham condição de aprender sem a presença física do educador.

Pensando-se em ambas as formas de oferta de educação aqui discutidas, o que representaria o “virtual”?

Segundo Lévy (1996, p.12), "a palavra virtual vem do latim medieval *virtualis*, derivado por sua vez de *virtus*, força, potência". Para Barcia et al (1996), o termo é freqüentemente usado para significar ausência de realidade, para o que existe em potência e não em ato, comparando o "ensino virtual" a uma árvore de Aristóteles: ATO – a semente (o estudante); POTÊNCIA – a copa da árvore (conhecimento global), concluindo que o virtual não se opõe ao real (presença física constante do professor), mas o virtual se opõe ao atual (ensino tradicional).

O virtual não se configura só como informação e comunicação, mas também como fatos dos acontecimentos econômicos, quadros coletivos da sensibilidade e exercícios da inteligência. A virtualização, na realidade, é a essência de mudanças em curso, pois vivemos uma transição cultural constante. E a conectividade será um dos pontos principais para a evolução do virtual.

Na educação virtual, os alunos estarão separados fisicamente do professor, mas conectados através de meio tecnológico que possibilita o gerenciamento da aprendizagem.

Ramos e Freire (1999), analisando o contexto presencial e a formação de professores para o virtual, constataram que o contexto instrucional transcende as fronteiras de espaço e tempo, devido à variedade e abrangência dos meios de comunicação, à possibilidade de utilização de recursos tecnológicos e às demandas decorrentes da globalização. É nesse contexto que sobrevivem o tradicional presencial, a educação a distância e o virtual. Segundo elas: “Assim, o que antes era apenas presencial, passa a ser também virtual; e em consequência disso, professores e alunos passam a poder interagir de forma síncrona (i.e., em tempo real) ou assíncrona (i.e., em tempo não-real), criando uma relação espaço-temporal inusitada”.

Lévy (1997), abordando a aprendizagem aberta e a distância, ressalta que os sistemas educativos estão submetidos a novas pressões: quantitativas e qualitativas. Com relação ao quantitativo, a questão da quantidade, da diversidade e da velocidade da evolução dos saberes exige uma demanda maior de formadores, visando atender à demanda de formação que também tem sido ampliada progressivamente. Para isso, há que se buscar um caminho para se resolver o custo do ensino e de novas técnicas para reduzir o esforço pedagógico dos professores. O problema qualitativo diz respeito à necessidade de diversificação e de personalização (flexibilidade), existindo uma integração cada vez maior entre educação presencial e educação a distância. Essa integração gradativa está sendo constatada por pesquisadores, dentre outros, como: Martins (1991), Aretio (1994), Souza (1996), Ramos e Freire (1999).

Para Aretio (1994), são evidentes as diferenças entre o ensino presencial e a distância, as quais exigem, tanto do professor quanto do aluno, novas posturas e conhecimentos. O autor estabelece um quadro comparativo entre os sistemas presencial e a distância baseado nas observações constatadas nos estudantes (idade, qualificação, nível, local, situação de aprendizagem, trabalho, interação social, tipo de atividade, currículo); nos docentes (tipo, aprendizagem, substituição, função, habilidades, problemas); nos recursos de comunicação (tipo de ensino, espaço e tempo, laboratórios, meios) e na estrutura administrativa (unidades, processo de concepção, produção e difusão, relação entre administrativos e docentes, substituição, acesso, número de alunos por curso, custos).

Guimarães (1996, p.29), analisando as diferenças entre os sistemas de ensino presencial e a distância, estabelece três ordens: quanto à metodologia do ensino, quanto à organização e quanto à ordem econômica. Destaca, na primeira diferença, que

o ensino a distância baseia-se no princípio de que qualquer pessoa é capaz de aprender por si só (auto-aprendizagem) desde que tenha acesso a materiais de instrução de alta qualidade pedagógica e suficientemente compreensíveis e atrativos. (...) A avaliação da aprendizagem é necessariamente formal, presencial e em condições controladas.

Quanto à organização, pressupõe centros de produção de materiais de instrução mediatizados; redes organizadas de distribuição destes materiais; pessoal administrativo treinado para interação com os alunos quando do registro e inscrição,

publicação de resultados acadêmicos, informações ou calendário de atividades; é indispensável a informatização administrativa.

Por fim, quanto à ordem econômica, considera que o ensino a distância é um empreendimento de “capital intensivo” enquanto os sistemas educativos convencionais são de “mão-de-obra intensiva”; o uso de tecnologias de produção e difusão de informação permite reduzir as necessidades de pessoal docente; as despesas com pessoal e de funcionamento do sistema de ensino convencional, comparadas às do sistema de ensino a distância, são substancialmente diferentes. O autor conclui que os custos de funcionamento de uma universidade com ensino superior a distância são substancialmente inferiores aos do ensino superior convencional.

Para Martins (1991, p.39), o fio condutor é similar no que concerne às funções do ensino superior em universidades do tipo presencial e a distância, pois “ambas assinalam a necessidade de manter o ensino e a investigação articulados e combinar a formação teórica com a prática”.

Souza (1996, p.9) sugere que,

embora a educação a distância não possa ser vista como a solução para os problemas educacionais do mundo contemporâneo, ela, com certeza, vem sendo recomendada como forma de atendimento a um grande número de alunos e por um custo muito mais razoável do que o ensino presencial.

Enfim, pode-se entender que a educação a distância não é uma panacéia que resolverá todos os problemas educacionais e/ou que substituirá o ensino presencial, mas, como explica Nunes (1994), a Educação a Distância e a Educação Presencial são duas modalidades do mesmo processo, sendo que aliá-las só tende a trazer benefícios para a formação das novas gerações.

### 3.1.4 Educação a distância no estado de Mato Grosso do Sul

O estado de Mato Grosso do Sul esteve sempre pontuado como receptor dos programas nacionais de educação a distância, como: Projeto Minerva (cursos de capacitação e madureza ginásial), Telecurso 2º Grau (hoje Telecurso 2000, preparação de alunos para exames supletivos de ensino médio), Um Salto para o Futuro (formação de professores), TV Escola (geração de programas para utilização pedagógica nas escolas) e programas da Rádio e TV Educativa.

Ações de educação a distância em que o estado é produtor, é seu promotor, são inexistentes.

Na pesquisa realizada, identificam-se algumas ações recentes das universidades situadas no estado, no sentido de capacitação e formação de seus docentes e técnicos, aquisição de equipamentos e materiais e produção de cursos.

Destacam-se as ações nesse sentido da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul que, no curso do processo de implantação, procurou conhecer as atividades de outras universidades e priorizou as ações nessa área. Esta diretriz sempre esteve ligada à situação geográfica de suas unidades de ensino e à sua missão.

A Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, por meio da Pró-Reitoria de Extensão, iniciou, no ano de 1997, contatos com outras instituições de ensino superior e seus professores, no sentido de conhecer as iniciativas e trabalhos realizados em educação a distância. Três instituições de ensino superior foram destacadas para os contatos: a Universidade Federal de Mato Grosso, a Universidade de Brasília e a Universidade Federal de Santa Catarina. Neste ano, ocorreram visitas e reuniões nestas instituições por professores e técnicos, visando conhecer os trabalhos desenvolvidos.

Em consequência destas visitas e de proposta de desenvolvimento em conjunto de projetos para atender esta área, a UEMS firmou dois convênios de cooperação: com a Universidade Federal de Santa Catarina, em 02 de dezembro de 1997, objetivando a cooperação em programas e projetos de assistência científica e pesquisa tecnológica, treinamento e capacitação de pessoal e desenvolvimento em áreas de interesse mútuo; e com a Fundação do Ensino da Engenharia em Santa Catarina, em 09 de dezembro de 1997, objetivando a execução de projeto para estudo, desenvolvimento e implementação de metodologia de educação a distância para formação e treinamento de recursos humanos em ciência e tecnologia, através de videoconferência e internet.

Com recursos próprios, a UEMS adquiriu equipamentos de informática, implantou uma rede local e conectou-se à internet na sede e em cinco unidades de ensino, por meio de provedores locais.

Essas ações iniciais de cooperação tiveram o objetivo de subsidiar tecnicamente o processo de aquisição de materiais e equipamentos necessários para a implantação de um núcleo de educação a distância e de treinamento dos recursos humanos para o uso das novas tecnologias, visando o desenvolvimento de

programas de educação a distância, tanto no ensino de graduação como no de pós-graduação.

No ano de 1998, a UEMS adquiriu e instalou os equipamentos para a sala de aula de videoconferência, com treinamento de pessoal da parte técnica, contando com a coordenação, supervisão e orientação da Universidade Federal de Santa Catarina, por meio da equipe do Laboratório de Ensino a Distância – LED.

No Fórum de Pró-Reitores de Extensão da Região Centro-Oeste, realizado em 18 de fevereiro de 1998 em Brasília/DF, discutiram-se os assuntos principais do Seminário de Ensino a Distância, promovido pela SEED e SEF/MEC em 12 e 13/2/1998 na cidade de João Pessoa/PB. Atenta ao enfoque dado pelos órgãos governamentais, a Decana de Extensão da Universidade de Brasília apresentou um pré-projeto de universidade virtual para o Centro-Oeste. O assunto foi levado para discussão nas instituições interessadas e o grupo de trabalho instituído no fórum iniciou o detalhamento do pré-projeto para o próximo encontro.

Avançou-se no detalhamento do projeto de implantação da Universidade Virtual do Centro-Oeste no Fórum dos Pró-Reitores de Extensão do Centro-Oeste, realizado nos 16 a 19 de abril de 1998 em Bonito/MS, com a apresentação, da parte de cada uma das universidades presentes, da situação em que se encontra seu processo de informatização e da proposta de consórcio entre as universidades para viabilizar tal implantação. No relatório do encontro, foram identificados dois problemas enfrentados pela UEMS: a falta de pessoal qualificado na área de informática para a implementação dos sistemas e serviços; o fato de as operadoras de telecomunicações desconhecerem as especificações e características dos equipamentos e dificultarem a instalação das linhas ou circuitos para conexão.

O 1º Encontro de Reitores e Pró-Reitores de Extensão da Região Centro-Oeste, realizado em junho de 1998 em Caldas Novas/GO, definiu atividades a serem desenvolvidas pelas universidades, com vistas à implantação da Universidade Virtual do Centro-Oeste, destacando-se as seguintes: a) capacitar tecnicamente os profissionais das universidades para produção e gestão de atividades de educação a distância; b) criar um grupo de trabalho para discussão dos critérios e da legislação pertinente à produção, oferta, avaliação e titulação em educação a distância.

Em 20 julho de 1998, as universidades públicas da Região Centro-Oeste: UnB (Universidade de Brasília), UFG (Universidade Federal de Goiás), UFMT (Universidade Federal de Mato Grosso), UFMS (Universidade Federal de Mato



Grosso do Sul), UNIANA (Universidade Estadual de Anápolis), UNEMAT (Universidade Estadual de Mato Grosso) e UEMS (Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul) assinaram o documento que criou o consórcio de cooperação técnica, científica e acadêmica com o objetivo precípuo de desenvolver esforços conjuntos para o estabelecimento da Universidade Virtual do Centro-Oeste (UNIVIR-CO). Com a criação deste consórcio, pretenderam as universidades públicas do Centro-Oeste oferecer alternativas para atender à demanda de ensino superior, disponibilizando seu maior patrimônio (recursos humanos de alto nível de qualificação) para levar à sociedade os conhecimentos nela produzidos e a partir dela difundidos, abrindo suas portas, por meio de uma tecnologia de ponta, cada vez mais ao alcance de uma grande parcela da população.

A Universidade Virtual do Centro-Oeste foi implantada fisicamente na Universidade de Brasília, site [www.universidadevirtual.br](http://www.universidadevirtual.br), acessado em 18/02/2002, oferecendo cursos e oficinas de preparação de multiplicadores para lidar com as técnicas de educação a distância, de produção de material para ambiente web, bem como de adequação de pessoal de suporte de rede, design e programação.

O estabelecimento da estrutura mínima que cada universidade deverá dispor para a educação a distância, a criação de grupos locais de educação a distância, a oferta de um curso de especialização em educação continuada e a distância, a capacitação do pessoal de cada instituição interessada e a produção, desenvolvimento e oferta do curso de gestão escolar foram discutidos pelas universidades consorciadas da Universidade Virtual do Centro-Oeste, reunidas no 8º Fórum dos Pró-Reitores de Extensão da Região Centro-Oeste, realizado em Anápolis/GO, de 25 a 27 de março de 1999.

Em atendimento à constituição dessa estrutura mínima, a UEMS implantou o Laboratório de Educação a Distância, dotando-o de recursos humanos, materiais e equipamentos para dar desenvolvimento às atividades de educação a distância. Para isso, conta com a sala de aula de videoconferência, sala de multídeos, sala de teleconferência, sala de produção e desenvolvimento e incubadora de projetos.

Em consonância com a proposta de educação a distância e informatização da UEMS, foi implantado o Portal da UEMS ([www.uems.br](http://www.uems.br)), que possibilita, por meio da internet, a hospedagem das páginas dos cursos, disponibilizando os conteúdos programáticos, as atividades acadêmicas e pedagógicas, plantões de dúvidas, entre outros, e pondo em contato docentes e discentes por meio de correio eletrônico.

Com relação à capacitação dos recursos humanos da UEMS, além dos dois convênios firmados com universidades federais para oferecimento de cursos de pós-graduação, foi firmado, com a Universidade Federal de Santa Catarina, um convênio para oferecimento de curso interinstitucional de pós-graduação na área de Engenharia de Produção com ênfase em mídia e conhecimento.

Novas propostas de cursos a serem ofertados pela Universidade Virtual do Centro-Oeste – UNIVIR-CO foram apresentadas na 10ª Reunião do Fórum Regional de Extensão do Centro-Oeste, realizada em Águas Emendadas, Brasília/DF, de 15 a 17 de maio de 2000. A UEMS, em conjunto com outras universidades consorciadas, participa do projeto de produção, desenvolvimento e execução do curso de gestão escolar, marcando sua inserção com pessoal capacitado na área para o oferecimento do curso. Nessa reunião, foi discutido também um projeto de universidade virtual com extensão nacional, do qual poderiam participar todas as instituições públicas de ensino superior do país. Todas as universidades participantes do consórcio da Universidade Virtual do Centro-Oeste manifestaram a intenção de associarem-se ao projeto nacional da universidade virtual.

Assim, em 23 de agosto de 2000, foi firmado o Protocolo de Intenções, com a finalidade de criar a Universidade Virtual Pública do Brasil – UNIREDE –consórcio que contou com a participação inicial de 63 Instituições Públicas de Ensino Superior brasileiras, dentre elas a UEMS. Assim nasceu a UNIREDE, com o objetivo de fomentar o ensino a distância na rede pública de ensino superior. O projeto da UNIREDE está integrado às ações propostas pela Sociedade da Informação do Ministério da Ciência e Tecnologia.

A proposta da UNIREDE faz-se mais abrangente em termos de parceiros que a da Universidade Virtual do Centro-Oeste, mas semelhante nos objetivos, que são os de potencializar o acesso ao ensino público universitário, por meio da utilização e capacitação de recursos humanos, tecnológicos, materiais e de infra-estrutura física, bem como contribuir para o aprimoramento do processo de ensino/aprendizagem nas áreas de educação, ciência, tecnologia, arte e cultura, em todos os seus níveis e modalidades praticadas pelas Instituições Públicas de Ensino Superior, tornando-as disponíveis por meios interativos. A parceria foi a forma encontrada para racionalizar a utilização dos recursos disponíveis e garantir a qualidade dos cursos ofertados, buscando alcançar o atendimento da demanda crescente no ensino superior e, com isso, democratizar o acesso à educação pública.

Objetivando ampliar o intercâmbio de conhecimento e tecnologias nas áreas de educação a distância, de estudos ambientais, de produção agrícola e agropecuária, e de estudos indígenas, com a internacionalização dos convênios, a UEMS firmou, em 23 de outubro de 2000, um Protocolo de Intenções com a Universidade Estadual de Oklahoma/EUA, com o apoio da Assessoria para Assuntos Internacionais do Governo do Estado de Mato Grosso do Sul.

Considerando que a UEMS existe há cerca de oito anos, sendo portanto uma universidade ainda nova, suas ações neste período permitem avaliar o seu avanço na área de educação, à qual pertence a maioria dos seus cursos e, em especial, na educação a distância, com investimentos e realizações em capacitação do pessoal docente e técnico, em espaço físico próprio e em materiais e equipamentos.

No período de 1997 a 2001, a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul participou da implantação das duas universidades virtuais, atuando em conjunto com os demais parceiros em atividades de capacitação de pessoal, produção de cursos e aquisição de equipamentos e materiais.

Segundo informe da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) no site [www.ead.ufms.br](http://www.ead.ufms.br), página acessada em 18 de fevereiro de 2002, sua atuação mais concreta na área de educação a distância iniciou-se em abril de 2000, com a criação da Coordenadoria de Educação Aberta e a Distância (CEAD), vinculada à Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PREG), e com o oferecimento de cursos de graduação e pós-graduação, projetos de pesquisa e extensão, além de eventos e publicações relativos à área. A Coordenadoria instalou-se contando com uma equipe de professores e pesquisadores de diferentes áreas, integrados a uma proposta de interdisciplinaridade na construção do conhecimento.

Nesta fase inicial, busca atender à demanda para a formação de educadores, de educação aberta e continuada, de capacitação e atualização de professores, de educação para a cidadania e de formação e capacitação profissional. Para tanto, oferta o curso de Pedagogia a distância, para formação de professores do ensino fundamental em exercício, desde o ano de 2000. Está ofertando, em 2002, este curso em mais três localidades do estado de Mato Grosso do Sul, atendendo no total a 280 professores em exercício na rede pública de ensino. Trimestralmente, publica o jornal ARGOS, para divulgação de informações relacionadas à educação a distância.

O desenvolvimento dessas ações pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, nos últimos cinco anos, em especial as voltadas para a formação e capacitação de professores, tem o objetivo de avançar nos estudos sobre o uso de tecnologias na educação, de implementar a educação a distância no estado e de propiciar a formação de professores em exercício na rede estadual de ensino com a finalidade de atender às exigências legais. Pode-se afirmar que a educação a distância no estado de Mato Grosso do Sul toma forma e insere-se nas instituições públicas de ensino superior a partir de 1997, devido aos seguintes fatores: a) as grandes distâncias entre as localidades; b) o atendimento à demanda por cursos superiores; c) a necessidade de formação de professores de nível superior; d) o oferecimento de cursos de pós-graduação, utilizando-se de meios tecnológicos.

### 3.1.5 Suporte da concessionária de telecomunicações

O sistema de transmissão é fundamental para o funcionamento da videoconferência, quer seja ponto a ponto ou multiponto.

A empresa de Telecomunicações de Mato Grosso do Sul S/A - TELEMS, concessionária do serviço de telecomunicações no estado, possui uma rede de transmissão que tem condições técnicas de atender à demanda de instalação dos serviços para o uso da videoconferência nas localidades onde é ofertado o curso de graduação Normal Superior da UEMS.

O mapa detalhado do sistema de transmissão FILA-ET a seguir permite a constatação destas condições.

# SISTEMA DE TRANSMISSÃO FILA-ET NO ESTADO DE MATO GROSSO GROSSO DO SUL - 2002

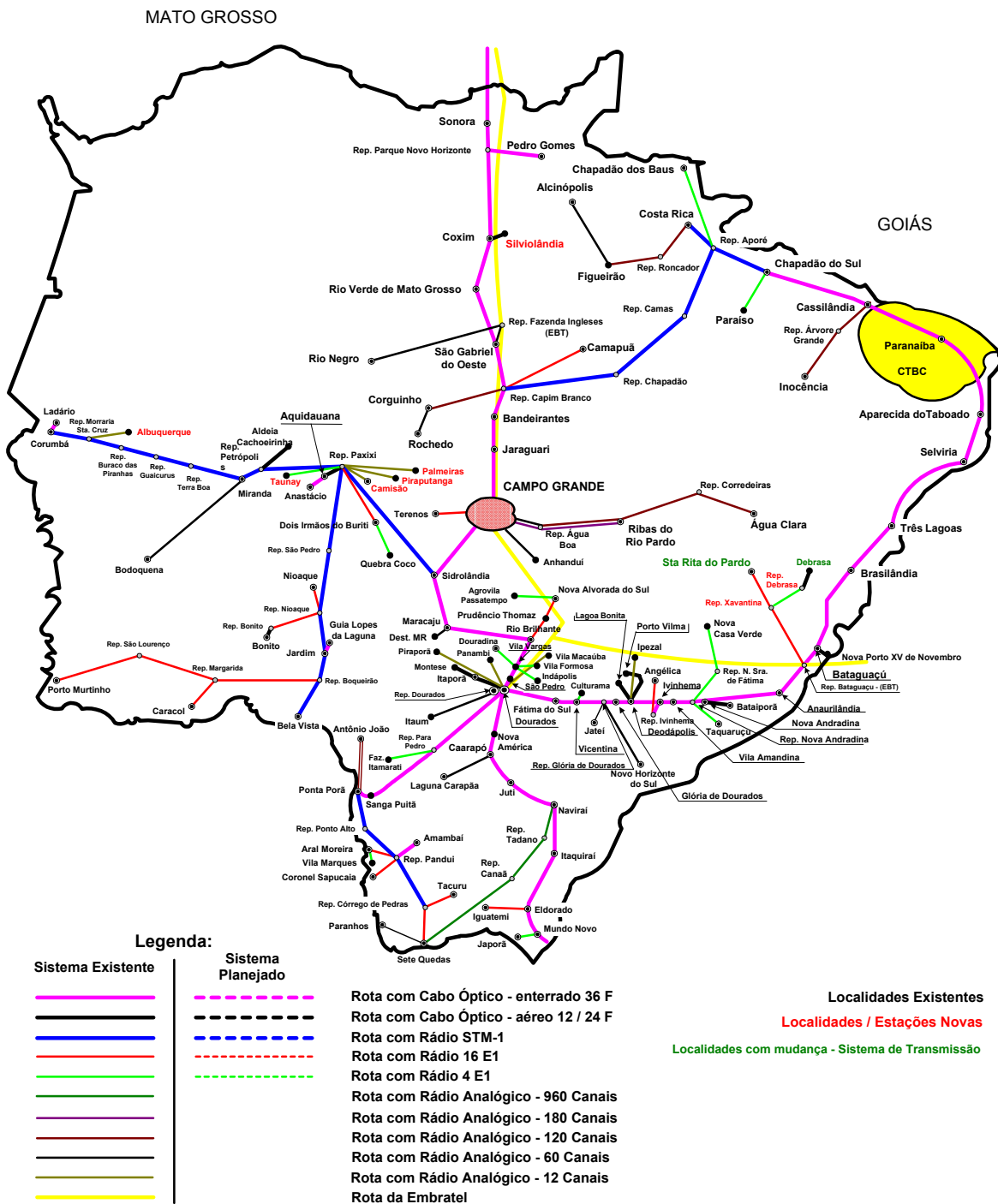


Figura 4. Mapa das rotas digitais do sistema de transmissão da TELEMS.

Fonte: Telems. 2002.

As unidades de ensino de Dourados, Campo Grande, Coxim, Ponta Porã, Naviraí, Mundo Novo e Paranaíba são servidas por uma linha de transmissão enfeixada num cabo óptico enterrado de 36F. As unidades de ensino de Aquidauana e Jardim são atendidas com uma linha de transmissão de rádio STM-1, e a de Amambai parte por trecho da linha de transmissão de cabo óptico enterrado de 36F e parte de rádio STM-1.

Assim, uma proposta ideal seria a que defina o sistema de transmissão para atender os pontos das unidades de ensino com a velocidade mínima de 128 Kbps. Posteriormente, de forma gradativa, dever-se-á implantar a velocidade ideal para utilização educacional, que é a de 384 Kbps, que oferece uma imagem próxima da televisão comercial (entre 26 a 28 quadros por segundo, dependendo do equipamento).

O fornecimento desses serviços pela concessionária de telecomunicações em Mato Grosso do Sul é fundamental para a consecução do projeto em questão, uma vez que a transmissão é o meio essencial para o funcionamento da videoconferência. Além disso, o serviço de suporte da assistência técnica por parte da concessionária de telecomunicações é outro item também importante para o funcionamento da videoconferência, devendo ser efetivo e permanente. O que se verifica é que a concessionária de telecomunicações que presta estes serviços o tem relacionado como um serviço de poucos usuários, não aportando recursos humanos e financeiros para o atendimento padrão destas demandas. Isto tem se constituído como fator negativo nas localidades onde se instalou a videoconferência, como também tem sido um empecilho para a consecução da implantação da videoconferência em outras localidades do Estado.

## **3.2 Videoconferência**

### **3.2.1 Introdução**

As tecnologias de comunicação estão cada vez mais interativas e constituem-se em ferramentas valiosas para alcançar, principalmente, os cidadãos dispersos por grandes territórios e aqueles afastados dos centros educacionais.

O uso de tecnologias interativas no ensino a distância, mais especificamente o teleaprendizado, tem crescido como tendência nos países mais avançados, a tal ponto, que “ser interativo” tornou-se uma pré-condição necessária à sua efetivação. Pode-se apontar algumas razões para isso: a valorização do trabalho em grupo nas empresas e indústrias; a popularização do modelo construtivista que enfatiza o processo coletivo e o contexto em que se dá o aprendizado; o barateamento da transmissão e dos custos dos equipamentos, que permitem a conexão entre pessoas e recursos através das tecnologias de comunicação para os mais variados objetivos.

O teleaprendizado responde a essa demanda porque permite que o aprendizado possa ocorrer nos mais variados modos, tecnologias, pedagogias, cenários, níveis e tipos de alunos, conteúdos que respondem a uma variedade de motivações filosóficas e estratégicas nas mais diferentes instituições, sejam elas educacionais ou não, segundo Collis (*apud* CRUZ e BARCIA, 1999).

Laaser (1999), abordando a produção e projeto de vídeo e TV instrucionais em educação a distância, estabelece algumas diferenças entre estes e outras contribuições da televisão, como o telejornalismo. Afirma que, na TV instrucional, o que se quer é a aprendizagem do aluno. E, para tanto, a teoria da percepção é importante para que se alcancem bons resultados, pois o aprendizado só acontece após a percepção. Pode-se proporcionar bastante estímulo ao aluno com o uso de diferentes formatos de apresentação estruturados didaticamente, tais como: ilustrações gráficas, discussões em grupo, cenas da vida real, e outros. A percepção é, também, mais relativa do que absoluta. Isto significa que as variações dos estímulos atraem o interesse dos alunos.

O autor citado destaca ainda que outro ponto teórico importante a ser considerado na TV instrucional é o da psicologia da Gestalt, segundo o qual “as boas formas devem corresponder às leis da proximidade, igualdade, experiência e exatidão”. Podemos chegar a bons resultados a partir destas descobertas, especialmente no delineamento de representações gráficas. Linhas horizontais e verticais, por exemplo, são mais facilmente percebidas do que outras linhas; ou símbolos visuais curtos, que representam uma forma condensada de imagens naturais ou da vida real, podem ser mais facilmente perceptíveis do que símbolos matemáticos.

Segundo Cruz e Barcia (1999b, p.2),

das tecnologias utilizadas no ensino a distância, a videoconferência é a que mais se aproxima da situação convencional da sala de aula, já que, ao contrário da teleconferência, possibilita a conversa em duas vias, permitindo que o processo de ensino/aprendizagem ocorra em tempo real (on-line) e possa ser interativo, entre pessoas que podem se ver e ouvir simultaneamente.

A videoconferência na educação passa a ser tema discutido nas instituições de ensino superior do país, quando se inicia uma ampla discussão relacionada com as necessidades de expansão da educação a distância, mas pode-se considerar que ainda são poucas as instituições de ensino superior que a utilizam.

A videoconferência é o clone virtual da sala de aula presencial. No futuro, as salas de aula – salas do conhecimento – serão cada vez mais virtuais e inteligentes.

### 3.2.2 Conceito

Para Cruz e Moraes (1998, p.10), “a videoconferência é um sistema interativo de comunicação em áudio e vídeo, o qual permite que essa interatividade aconteça em tempo real, ”transformando a sala de aula presencial num grande ‘lugar’ espalhado geograficamente (Cruz, 1997)”. É também uma forma de comunicação interativa para duas ou mais pessoas que estejam em locais diferentes, com áudio e visualização de imagens instantâneas.

A videoconferência pode ser chamada de TV interativa. Ela trabalha com compressão de áudio e vídeo, utilizando vários tipos de linhas telefônicas que transmitem estes sinais comprimidos, simultaneamente, para salas remotas que possuam o mesmo equipamento básico: uma câmera acoplada a um monitor de televisão, um computador, modem (aparelho que converte sinais telefônicos em digitais), microfone e teclado de comando. (Barcia et al, 1996; Cruz e Moraes,1998; Cruz e Barcia, 1999)

A videoconferência é o meio que permite a interação entre alunos e professor em tempo real e é a que mais se aproxima da sala de aula presencial. Essa proximidade, no entanto, não significa semelhanças intrínsecas. Para Cruz e Barcia (1999b) a dinâmica e o material necessitam ser reformatados, amenizando os pontos fracos e potencializando as vantagens do meio. Por exemplo, na videoconferência os recursos gráficos saem do padrão A4 tradicional da transparência para o formato da tela, muito mais semelhante ao computador que ao



livro. Este formato é mais compatível com tópicos e palavras-chave que com textos longos em letra miúda.

Para Cruz e Barcia (1999b, p.2), a

videoconferência é assim, uma tecnologia que permite que grupos distantes, situados em dois ou mais lugares geograficamente diferentes, comuniquem-se “face-a-face”, por meio de sinais em áudio e vídeo, recriando, à distância, as condições de um encontro entre pessoas.

### 3.2.3 Planejamento

O teleaprendizado por videoconferência recoloca a discussão pedagógica sobre o processo do conhecimento em um patamar em que o papel do professor assume um destaque especial. Se o computador exigiu uma adequação da aula, dos materiais didáticos e da dinâmica, a videoconferência amplia essas exigências com a necessidade de uma mudança na atuação do próprio professor, que passa a ser um condutor do processo enquanto opera equipamentos bastante sofisticados (Cruz e Barcia, 1999).

Essa intermediação técnica representa um grande desafio, principalmente quando se leva em conta a importância do contato presencial entre seres humanos, tanto para o desenvolvimento do indivíduo como da cultura.

A interação entre os quatro fatores críticos deste processo (aprendiz, professor, conhecimento e um problema a ser resolvido em um contexto particular) constitui, para Tiffin e Rajasingham (*apud* CRUZ e BARCIA, 1999), o processo fundamental de comunicação, que é a educação.

A evolução da EaD mencionada por Moore & Kearsley (1996), identifica a existência de 3 gerações na educação a distância. A primeira, até os anos de 1970, marcada pelo estudo por correspondência, no qual o principal meio de comunicação era o material impresso, - geralmente um guia de estudo, com tarefas ou outros exercícios enviados pelo correio. A segunda, a partir de 1970, quando surgem as primeiras Universidades Abertas, com design e implementação sistematizados de cursos a distância, utilizando além do material impresso, transmissões por televisão aberta, rádio e fitas de áudio e vídeo, com interação por telefone, satélite e TV a cabo. A terceira, iniciada em 1990, é baseada em redes de conferência por computador e estações de trabalho multimídia.

Cruz e Barcia (1999) entendem que poderíamos incluir ainda uma fase intermediária entre a terceira e a quarta geração, que é a do “teleaprendizado”, pois permite interatividade em tempo real de imagem, som e dados, refletindo um processo em que a “distância” propriamente dita do ensino deixa de existir como fator fundamental.

A instituição ainda controla o tempo e o local dos encontros, mas a confluência de meios de comunicação tradicionais (correios, telefone, fax), eletrônicos assíncronos (internet, *e-mail*, conferência computadorizada, etc.) e síncronos (videoconferência, áudio-conferência, áudio-gráficos) permite uma ampla possibilidade de acesso entre professores e alunos, quer seja de modo individual ou coletivo.

Barcia *et al* (1996) constataram que, na experiência realizada em programas de requalificação, capacitação, treinamento e formação a distância de mão-de-obra, a interatividade propiciada pelo meio videoconferência é total. Professores e alunos têm à disposição um arsenal de recursos multimídia para ilustrar os temas trabalhados.

Na prática, as atividades de preparação e a realização das aulas estão acumulando conhecimento para uma nova pedagogia, lastreada na estimulação múltipla, permitida pelo uso de recursos como animações e gráficos em terceira dimensão, acesso direto à internet, digitalização e manipulação de imagens e utilização de arquivos em CD-ROM, disquetes ou fitas de vídeo.

### 3.2.4 Equipamentos

De acordo com Cruz e Barcia (1999b, p.2), quanto aos equipamentos em uso atualmente, “pode-se classificar a videoconferência, basicamente, em dois formatos: desktop ou sala”.

O desktop consiste na comunicação por meio de uma pequena câmera e um microfone acoplados a um microcomputador. Neste caso, as pessoas comunicam-se pela internet por meio de softwares, muitos deles disponíveis gratuitamente na própria rede. Pesquisas estão sendo desenvolvidas no sentido de viabilizar softwares e hardwares para a videoconferência através da internet.

Os equipamentos para sala de videoconferência consistem nos mesmos itens do desktop, porém com especificações e características adequadas ao ambiente físico que deve atender. São equipamentos de maior porte. A câmera de captação das imagens é maior, com resolução e recursos que possibilitem versatilidade e condições para gravação de imagens como se fosse um olho humano. O equipamento essencial para o funcionamento da videoconferência é o codificador/decodificador ou compressor/descompressor, denominado Codec, que é um instrumento eletrônico que transmite e recebe os sinais de áudio e vídeo e os envia para o monitor ou televisão. O Codec possui um teclado de comando para a operacionalização das suas facilidades e para a configuração do sistema do equipamento.

O microfone, aparelho que transforma a energia sonora em energia elétrica, é um transdutor eletroacústico que responde a ondas acústicas, fornecendo ondas e sinais elétricos. Suas especificações, características e quantidade devem ser de acordo com as necessidades do ambiente físico e do número de participantes, permitindo uma boa captação do som.

A televisão é o aparelho que transmite o áudio e o vídeo recebidos do codificador, portanto é ela que faz o remoto ter uma presença virtual na sala. Seu tamanho deve ser adequado ao tamanho e número de pessoas na sala.

Para administrar a aula, o professor pode contar com o auxílio do equipamento denominado Sócrates, que possui um computador dotado de software específico para o comando dos recursos disponíveis na sala de áudio e de vídeo. Neste gabinete, estão agregados todos os equipamentos periféricos existentes na sala. Ele se comunica com o Codec e facilita, para o professor, todos os comandos dos equipamentos. Os comandos são feitos com o toque de dedo sobre a tela do monitor (sistema *touch screen*).

A integração de periféricos projetados especialmente para enriquecer a comunicação inclui câmera de documentos (utilizada para focalizá-los em detalhe), computador e videocassete.

Estas ferramentas auxiliam as apresentações do professor e dos alunos, permitindo o uso de imagens em movimento, imagens de objetos e textos, marcadores eletrônicos sobre imagens congeladas, recursos gráficos disponíveis no computador e acesso à internet.

### 3.2.5 Câmera de documentos

A câmera de documentos permite a apresentação de objetos tridimensionais, em tamanho natural, com o recurso do *zoom in* (aproximação) ou *zoom out* (distanciamento). Fotografias, gráficos, páginas impressas em geral podem ser apresentadas com grande detalhamento e em cores. Da mesma maneira, é possível mostrar slides ou telas impressas em papel de programas como o PowerPoint em cópias feitas no modo "Apresentação". A câmera de documentos também pode ser utilizada como "quadro-negro" (com o uso de folhas de papel em branco), onde o professor pode fazer anotações com canetas de cor escura, de preferência de ponta porosa.

Cruz e Barcia (1999b, p.9) chamam a atenção para o fato de que,

na transmissão por videoconferência, a imagem parada tem mais nitidez e qualidade, já que o equipamento "guarda" na memória o que já foi transmitido e apenas retransmite o que se move. Por essa razão, a imagem em movimento tende a "borrar" na tela, quando a velocidade de transmissão é baixa. Não é aconselhável, portanto, ficar movendo uma imagem transmitida pela câmera de documentos.

### 3.2.6 Computador

O computador é um equipamento eletrônico capaz de efetuar operações lógicas e matemáticas, sem intervenção de um operador humano durante seu funcionamento. O computador caracteriza a sociedade atual. É a mídia multimídia, que possibilita apresentações através de softwares, CD-ROM, disquetes e internet. Conectado em rede, facilita a comunicação de forma síncrona ou assíncrona. Na educação, o computador renova o processo de ensino-aprendizagem por meio de links, imagens, sons, animação, gráficos, jogos, simulações e outros recursos disponíveis.

### 3.2.7 Videocassete

Videocassete é um equipamento utilizado para a reprodução e gravação de áudio e vídeo em fitas. O aparelho de videocassete pode ser um componente do sistema de videoconferência, e sua utilização para a exibição de vídeos e gravação de aulas

enriquece e complementa as atividades pedagógicas. A qualidade da transmissão das imagens do videocassete está limitada à velocidade das linhas.

### 3.2.8 Transmissão

De acordo com Cruz (1999), a videoconferência é um sistema baseado na compressão algorítmica de dados transmitidos através de meios de conexão para uma ou mais máquinas que fazem a codificação e decodificação deste sinal. A transmissão pode ser feita através de vários meios de conexão: linha telefônica, cabos, fibra ótica, rádio ou satélite. As linhas telefônicas utilizadas podem ser de dois tipos: dedicadas ou discadas.

A velocidade da transmissão pode variar, o que significa que, a partir de 64 Kbps, pode-se ter uma imagem com qualidade suficiente. Cruz e Barcia (1999) informam que há uma relação estreita entre a velocidade de transmissão e a qualidade da imagem. A velocidade mínima aceitável é a de 64 Kbps por segundo, muito utilizada para conexão entre empresas, por causa da baixa relação custo/benefício. Para fins educativos, é preferível que se utilize uma velocidade de transmissão a partir de 128 Kbps. Com essa velocidade, a transmissão da imagem da videoconferência pode chegar a 28 frames por segundo, o que se aproxima bastante da televisão em rede aberta, que transmite 30 frames por segundo.

O tipo mais simples de videoconferência é o que liga duas salas, ou ponto-a-ponto, através do meio de conexão. Com a realização da conexão, todas as pessoas presentes podem se ver e ouvir. A partir daí, a comunicação se instala com a fala, o som e a imagem. À medida que as pessoas utilizam a videoconferência, elas têm a tendência de, aos poucos, irem se abstraindo da existência de uma interface eletrônica.

Um tipo mais complexo é a videoconferência multiponto. Ela permite a realização, através do meio de conexão, de uma ligação entre várias salas. O número de salas que podem ser interligadas depende das características dos equipamentos que vão operar/administrar a conexão. Dependendo da tecnologia utilizada, cada sala estará vendo e ouvindo apenas uma sala, ou seja, “aquela que está no ar” ou várias salas, cujo número é determinado pelo equipamento utilizado. De qualquer forma, a pessoa que fala tem seu som e imagem enviados para todas as outras salas.

Spanhol (1999) cita os tipos de linhas de transmissão que podem ser utilizadas para a videoconferência:

- Dedicada: Linha de velocidade definida pelo contratante, que interliga somente os pontos solicitados, ficando à disposição do usuário pelo tempo solicitado. Geralmente com um custo mensal independente do tráfego a ser gerado na linha, não passa por nenhuma central telefônica, é teoricamente muito segura, tanto quanto à qualidade do sinal como em estabilidade.

- Discada: LPCD (linha privativa comutada discada) em linhas de 64 Kbps com um modem bicanal (2 X 64 Kbps ). O usuário paga aluguel dos modems e tráfego de uso da linha baseado nos custos de tarifação por degrau (distâncias) de uma linha normal. Por ser comutada, passa por uma central telefônica e recebe o endereçamento da chamada, permitindo ao usuário conectividade com qualquer parte do mundo, que tenha acesso telefônico adequado para uma transmissão estável e equipamento de videoconferência.

- RDSI (Rede Digital de Serviços Integrados ou ISDN em inglês): é uma rede digital comutada de ponto a ponto, tem os protocolos limitados e bem definidos, permitindo a integração de vários serviços em uma linha. O acesso básico RDSI são dois canais B de 64 Kbps por canal e um canal de sinalização D de 16 Kbps, (nos EUA 2X 56 Kbps).

### 3.2.9 Espaço físico

O espaço físico para a videoconferência pode ser determinado de acordo com a finalidade e o uso a que esta se destina.

### 3.2.10 Salas

Cruz e Barcia (1999b, p.2) apontam que “as salas de videoconferência podem ser utilizadas em três formatos: tele-reunião, teleducação e sala de geração, na qual atua apenas o professor”.

Enfocando sua utilização na educação, pode-se classificar as salas de videoconferência em sala para reunião administrativa e sala para aula.

A sala de videoconferência para reunião administrativa ou pedagógica visa atender a reuniões para demonstração da forma e potencialidades de uso na educação dos equipamentos da videoconferência, treinamento dos profissionais da educação e reuniões da administração; pode ser interna (local ou entre salas) ou externa (geração e recepção); dependendo do número de participantes, os móveis devem ser dispostos de forma a propiciar a interação entre pessoas de uma mesma sala com as de uma sala remota.

A sala de videoconferência para aula pode ser interna (local ou entre salas); do professor e externa (geração e recepção).

Segundo Spanhol (1999), a sala interna visa atender às aulas que necessitam ser ministradas utilizando os equipamentos da videoconferência; o seu formato segue o mesmo de uma sala de aula presencial, devendo os equipamentos da videoconferência estar dispostos na frente da sala; poderá ter comunicação interna com outras salas ou com a sala do professor; os móveis, cadeiras ou carteiras deverão estar dispostos de forma a propiciar uma boa visualização da televisão por parte dos participantes e de captação das imagens dos participantes através da câmera; recomenda-se que os móveis sejam adequados para mudanças na forma de disposição na sala, possibilitando que sejam estruturados para reuniões de grupo e apresentações; para garantir qualidade de interação e de aprendizagem, é preferível manter um limite máximo de 30 alunos no total.

A sala de videoconferência do professor visa atender o profissional na sua atividade educativa com a utilização dos equipamentos da videoconferência; a constituição física da sala segue os padrões do box do jornalismo da televisão; é um espaço pequeno, com a disposição dos equipamentos de forma prática e adequada ao uso do professor e com facilidades de captação de imagem e áudio, a fim de permitir ao professor a mobilidade no seu espaço; deverá ter comunicação interna ou externa com outras salas de videoconferência. Alertam Cruz e Barcia (1999b, p.3) “que é preciso ter um cuidado especial com o cenário que envolve o professor. Para que seja eficiente, deve ser esteticamente agradável, de desenho limpo e simples, de modo a não distrair a atenção da audiência.”

E, por fim, a sala de videoconferência externa (geração e recepção) visa atender à aula que necessita de conexão externa para ser ministrada, utilizando-se dos equipamentos da videoconferência; o seu formato, disposição de móveis e equipamentos, número de alunos e flexibilidade seguem as mesmas orientações da

sala de videoconferência interna; deverá ter comunicação externa com outras salas ou com a sala do professor.

Barcia (*apud* WORKSHOP ENSINO A DISTÂNCIA, 1998, p.36) recomenda que o número de participantes de uma videoconferência depende da quantidade de salas instaladas e conectadas entre si. Esta não é uma mídia que permita atendimento em larga escala. Sugere-se não mais de 20 alunos por sala remota e dois a oito pontos, chegando a um total de 160 alunos. Um número maior comprometeria a interação, exatamente como aconteceria em aula presencial.

A experiência mostra que os alunos, "após algum tempo ficam familiarizados com a interface eletrônica e a interação ocorre de forma mais natural" segundo Barcia (*idem*).

Nas três categorias de salas, a iluminação precisa ser do tipo difusa e uniforme, de modo a clarear sem ofuscar.

As paredes e os mobiliários devem evitar cores muito escuras ou muito claras. É importante eliminar ao máximo o ruído vindo do exterior, por meio do isolamento acústico das paredes.

Para a climatização do local, deve ser usado equipamento que não produza ruídos.

### 3.2.11 Recursos humanos

No artigo sobre o ambiente virtual da videoconferência, Cruz e Barcia (1999b) alertam para a grande pergunta que se coloca para quem vai ensinar por videoconferência: como preparar essa nova aula? Ela terá que ser muito diferente da aula comum, presencial, em que todos os alunos estão na mesma sala, sem a necessidade da interface representada pela tela da TV? Que novas competências precisam ser adquiridas?

Em resposta a essas perguntas, Cyr (apud CRUZ e BARCIA, 1999b, p.4) relaciona algumas das competências que o professor precisa desenvolver para ensinar através da videoconferência:

- a) planejamento e organização dos cursos;
- b) habilidades de apresentação verbais e não verbais;
- c) conhecimento sobre como incentivar trabalho colaborativo em grupo;
- d) dominar estratégias de questionamento;
- e) possuir profundo conhecimento sobre o conteúdo da disciplina;
- f) saber como envolver estudantes e coordenar suas atividades a distância nos



diferentes locais; g) possuir um conhecimento básico sobre teorias de aprendizagem; h) dominar um conhecimento sobre o campo do ensino a distância; i) ser capaz de desenvolver guias de estudo relacionados ao que vai na tela da televisão; j) desenvolver um raciocínio gráfico e pensar visualmente.

O fator primordial para o sucesso e a continuidade de qualquer programa de educação a distância por videoconferência é a preparação dos professores. A transferência pura e simples da aula presencial para a aula a distância pode representar um desastre. Ao contrário do ensino face-a-face, os desafios para quem vai ensinar a distância são outros. O professor deve recriar uma nova postura pedagógica, deixar o seu papel de provedor para o de facilitador de conteúdos, adquirir segurança e eficiência ao usar a tecnologia como uma ligação principal com os alunos e entre eles. Aprender a ensinar efetivamente sem o controle visual presencial, desenvolvendo um entendimento e uma apreciação pela mudança de paradigma e estilo de vida dos alunos a distância.

Cruz e Barcia (1999b, p.3) recomendam que,

por não poder ver todas as salas ao mesmo tempo, o professor precisa interagir de maneira dinâmica com todos os alunos, de modo que não perca o contato com eles, principalmente os mais calados ou menos participativos. Pode-se perceber que, mais que o ponto-a-ponto, o multiponto traz uma série de complicações, tanto técnicas quanto pedagógicas, que crescem conforme aumenta o número de salas conectadas.

Na videoconferência, o planejamento da aula pelo professor é fundamental. Nesse sentido, os autores citados explicam o porquê dessa importância. É que a educação por videoconferência se diferencia da presencial por utilizar uma tecnologia audiovisual, o que equivale a dizer que as aulas podem ser identificadas com um programa de televisão feito ao vivo, com a participação da platéia presente no mesmo espaço ou em outros locais. Por esta razão, o planejamento da aula como um roteiro audiovisual é uma tarefa fundamental para o professor que vai trabalhar com a videoconferência. E como a “platéia” é a razão principal para que esse programa exista, é preciso planejar com muito cuidado a participação dos alunos, ou seja, incluí-los também como protagonistas no “roteiro” da aula. O roteiro de cada encontro pode ser pensado de modo a criar momentos de atividade para os alunos, lembrando sempre que a aula pela televisão é mais cansativa e menos variada em termos de estímulos sensoriais para os alunos.

A aula pela videoconferência é dinâmica e, devido à variedade de conteúdos e métodos didáticos, cada professor deve estabelecer o seu estilo de trabalho, baseado na sua experiência e de acordo com a necessidade. A aula poderá ser

desenvolvida de modo expositivo, procurando-se dividir o tempo de exposição em módulos de conteúdo com duração média de 10 minutos e, nos intervalos, incentivar o questionamento pelos alunos. Usar imagens tais como: gráficos, projeção de vídeos, pesquisa na internet, imagens bidimensionais em papel ou transparências e arquivos de computador para ilustrar os conceitos auxilia no desenvolvimento do conteúdo.

O professor deve inserir atividades pedagógicas ativas que envolvam a participação dos alunos como: seminários, debates, discussão, trabalho em grupo, demonstração, palestras, realização de jogos e exercícios práticos, estudo e solução de casos e outras atividades interativas, individuais e/ou em grupo para tornar a aula mais interativa e produtiva.

Com relação ao material didático que será usado pelo professor nas aulas, este deverá sempre estar à disposição dos alunos com antecedência, a fim de que a preparação enriqueça o desenvolvimento dos trabalhos em aula. O seu envio pode ser realizado de diversas formas como: correio, fax, site na internet e outros que forem adequados à turma.

O sistema permite ao aluno das salas remotas tirar suas dúvidas e interagir com o professor no momento da aula, utilizando os mesmos recursos pedagógicos para a comunicação.

### 3.2.12 Recursos audiovisuais

O uso dos recursos audiovisuais na videoconferência é muito importante para que a aula tenha a dinamicidade que o meio pode propiciar. Portanto, é necessário que o professor selecione o material adequado, planeje e ensaie as apresentações, a fim de incentivar a interação entre os alunos ou salas.

### 3.2.13 A linguagem audiovisual

Na videoconferência, a linguagem audiovisual é um instrumento de criação, expressão e comunicação; o professor tem a sua imagem e voz ao vivo e também

fala em *off* sobre imagens fixas (fotos, gráficos, desenhos), imagens em movimento (em vídeo ou multimídia) e imagens dos alunos nas salas remotas.

As fontes de áudio e vídeo que podem ser utilizadas na videoconferência compõem uma narrativa que precisa ter um planejamento para ser mais eficiente. Isso pressupõe uma mudança para o professor, que antes só pensava em texto e exposição e agora deve pensar em sons e imagens.

### 3.2.14 O som

O som, na aula de videoconferência, é transmitido através de microfones e a reprodução é feita por meio de caixas de som instaladas na sala remota. A qualidade da recepção do som da sala de videoconferência está ligada ao tipo e quantidade de microfones instalados. Da mesma forma, a reprodução do som será realizada pelas caixas de som instaladas na sala. A realização de testes de áudio é importante para assegurar a qualidade do som que está sendo enviado e recebido. A qualidade do som da voz está relacionada à sua proximidade do microfone.

Cruz e Barcia (1999b) orientam a utilização do som através de algumas regras:

- a) no início da aula, algumas regras de som e silêncio devem ser determinadas, para que os alunos saibam como participar da aula; depende do plano estabelecido pelo professor no sentido de abrir espaço para perguntas a cada intervalo de tempo ou pode ser interrompido a qualquer momento em que surjam dúvidas;
- b) deve-se definir os procedimentos durante apresentações ou participações dos alunos;
- c) o microfone deve ser sempre desligado quando não estiver sendo usado, para evitar o efeito de eco, principalmente em aulas multiponto;
- d) a fala do professor é um dos pontos fortes da aula, por isso o professor deve utilizar o recurso narrativo para ir dando sentido ao que os alunos vêem na tela – “um bom som sempre melhora a imagem”;
- e) é preciso dedicar atenção especial à dicção e ao alcance do microfone;
- f) deve-se incentivar que os alunos aprendam como usar corretamente o microfone para que sejam entendidos por todos.

### 3.2.15 A imagem

A videoconferência, por permitir a utilização de todos os recursos de interatividade disponíveis em seus equipamentos periféricos, possibilita ao professor, ao mesmo tempo, explicar um conceito e apresentar por meio da imagem, outros recursos pedagógicos, como gráficos, projeção de vídeos, informações, documentos e arquivos da internet, imagens bidimensionais em papel ou transparências e arquivos de computador.

A imagem do professor e dos alunos é captada pelas câmeras dispostas na sala e transmitida para todos os participantes. As câmeras são os olhos do professor ou do aluno, estendidos até o local de captação da imagem.

Os meios audiovisuais exploram nossas emoções e nossos sentidos, facilitando um aprendizado diferenciado; portanto, esses recursos devem ser usados como ferramenta cognitiva para enriquecer o relacionamento com os alunos.

Para o uso da imagem na videoconferência, é necessário seguir algumas orientações básicas:

- a) o professor deve cuidar da aparência, evitando o uso de roupas totalmente pretas, brancas, com listras finas, de cores berrantes ou com estampas contrastantes;
- b) o professor deve se posicionar buscando sempre o melhor enquadramento e a melhor iluminação;
- c) o planejamento do material gráfico deve levar em conta a definição da tela, a composição das cores e a harmonia dos elementos utilizados.

Para Cruz e Barcia (1999b, p.7), o professor “pode usar as características da linguagem audiovisual já conhecida dos alunos para fazer uma aula mais agradável”, como programar posições de câmera diferentes no espaço onde está dando aula, para dar mais dinamismo à transmissão. No caso de sala de videoconferência com alunos presenciais, pode escolher ângulos que contemplem os participantes. No caso da sala de videoconferência para aula do professor, este deve programar pelo menos três posições básicas: um plano aberto ou geral, para momentos neutros. Por exemplo, enquanto espera que os alunos resolvam um exercício ou enquanto estão

apresentando um seminário; um plano mais fechado, da cintura para cima, para quando estiver dissertando, debatendo ou conversando com os alunos; um plano bem fechado, enquadrando a parte superior do peito e o rosto, para quando quiser ter um pouco mais de intimidade ou proximidade com os alunos.

A tela da televisão tem um formato 3x4, ou paisagem, significando que as apresentações devem ter o formato do slide do computador. Unir imagem e texto enriquece a apresentação dos conteúdos. Deve-se utilizar e procurar incentivar nos alunos as produções multimídia, que utilizem variados recursos de imagem, som e movimento.

### 3.2.16 Apresentação

A apresentação gráfica do conteúdo da aula constitui um recurso muito eficaz na videoconferência. Os slides podem ser preparados em softwares destinados à apresentação através de um computador conectado ao equipamento de videoconferência.

### 3.2.17 Internet

A internet oferece, como meio de comunicação, as vantagens dos diferentes modos de se comunicar informações e idéias, de forma cada vez mais interativa, de autodescobrimento, por meio das páginas de busca de informações e com um custo cada vez mais reduzido.

O acesso à internet na sala de aula da videoconferência constitui um recurso que permite ao professor incluir qualquer informação disponível na rede. A internet é um meio que permite que seja disponibilizada uma página do curso/disciplina ou aula, com todos os materiais pedagógicos utilizados pelo professor, para ser acessada a qualquer hora pelo aluno. Direcionar esta página para interação, com área para publicação de trabalhos, fórum de discussão, chat e links propicia o enriquecimento dos conteúdos e motiva a pesquisa.

O correio eletrônico (e-mail) é um dos meios mais adequados para o envio aos alunos dos materiais que serão utilizados nas aulas, bem como para comunicação de outras informações entre professor e alunos, e entre os próprios alunos.

### 3.2.18 Alternativa e Custos

Cruz e Barcia (1999, 1999b) consideram a educação a distância por videoconferência uma alternativa de formação profissional, tanto para empresas que querem treinar seus empregados, como para instituições educacionais que querem capacitar seus professores.

O custo das aulas ou dos cursos através da videoconferência depende da distância entre os pontos e da estrutura física e de equipamentos.

Dentre as vantagens econômicas propiciadas pela videoconferência citadas por Cruz e Barcia (1999), destacam-se: permite dispensar treinamento diretamente no local de trabalho ou nas instituições educacionais; e reduz os custos de transporte e de alojamento, além de evitar os deslocamentos, tanto de alunos como de professores, e a necessária substituição dos que se afastam para estudar.

No estudo das tecnologias de comunicação e informação para o ensino a distância, Cruz e Moraes (*apud* CRUZ e BARCIA, 1999b) listam algumas vantagens e desvantagens do uso da videoconferência na educação.

As vantagens consistem em: permitir uma transição mais gradual dos métodos presenciais; oferecer espaço colaborativo para socialização e aprendizado colaborativo em grupo; possibilita escolher e planejar cursos mais interativos para classes pequenas ou menos interativos para grandes audiências; permite escolher os meios de transmissão conforme a possibilidade, disponibilidade e demanda.

As desvantagens, por sua vez, abrangem: a baixa qualidade de som e imagem, a dificuldade de se adaptar a sala de videoconferência para a situação didática, os altos custos de implementação, instalação e manutenção comparados com um baixo uso na fase inicial, altos custos de transmissão das linhas telefônicas e, por desconhecimento, não utilizar todo o potencial didático do meio, reduzindo-o a mera reprodução de palestras, com pouca interação entre os participantes.

### 3.3 Videoconferência na UEMS

A Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul iniciou e implementou o seu projeto de educação a distância com a utilização da videoconferência após estudos de reconhecimento da aplicação deste recurso em cursos promovidos pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, da Universidade Federal de Santa Catarina.

O projeto foi adequado aos moldes relatados por Barcia *et al* (1996), onde a experiência da Universidade Federal de Santa Catarina em programas de requalificação, capacitação, treinamento e formação a distância de mão-de-obra no cenário da economia globalizada, para os quais os sistemas interativos propiciados pela microeletrônica e pelas transmissões digitalizadas foram considerados aqueles que teriam mais sucesso em integrar a sala de aula tradicional com os recursos multimídia, concluindo que o meio "videoconferência" seria a melhor tecnologia básica, pelo fato de permitir uma passagem gradual da sala de aula presencial para o ensino a distância.

Outros fatores considerados foram: o pioneirismo da Universidade Federal de Santa Catarina em oferecer um mestrado a distância através da videoconferência – primeira iniciativa formal de educação por videoconferência no Brasil, registrado por Barcia *et al* (1996); a produção científica da Universidade Federal de Santa Catarina sobre o tema e o compromisso de apoio técnico-pedagógico para a implantação.

Assim, a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul deu início ao projeto de implantação, instalando uma sala de aula de videoconferência na unidade sede e outra sala na unidade de Campo Grande, conveniada com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE/MS.

A assessoria para implantação, instalação, treinamento e apoio técnico para o funcionamento da sala foram e estão sendo realizados pelo Laboratório de Educação a Distância, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, em função do convênio firmado com a Universidade Federal de Santa Catarina.

No planejamento do desenvolvimento da educação a distância na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, está prevista a implantação de salas de aula de videoconferência em todas as unidades de ensino, conforme figura a seguir.



Figura 5: Mapa das salas de videoconferência instaladas e a implantar

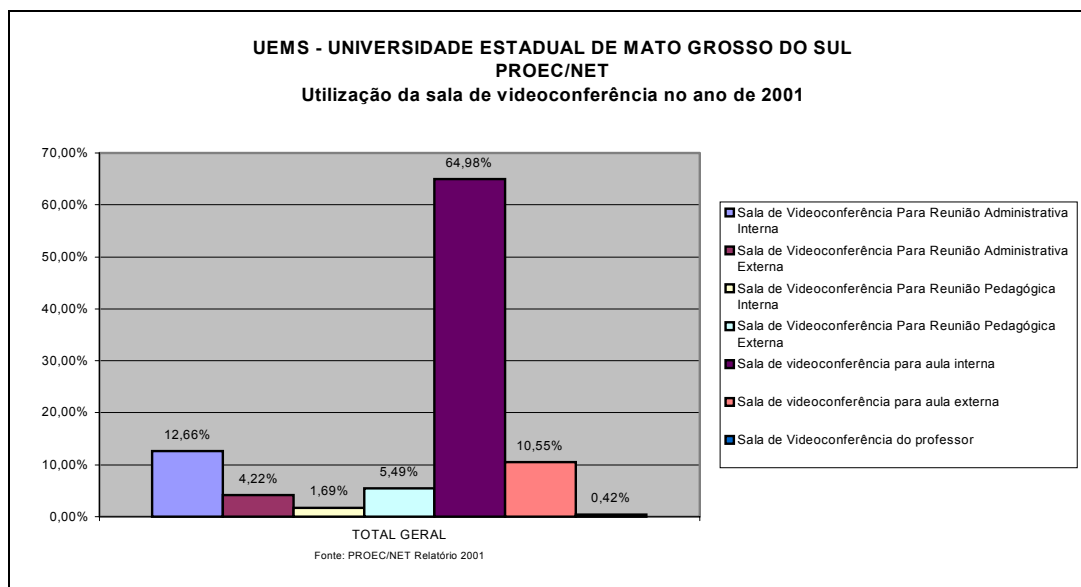
A sua realização está dependendo da concessionária de telecomunicações, a qual não dispõe de rede, de equipamentos e de pessoal técnico para disponibilizar os meios para transmissão e conexão entre as salas de aula de videoconferência. Os avanços que a UEMS poderia realizar neste sentido estão sendo prorrogados em virtude da morosidade no atendimento às suas reivindicações por parte da prestadora dos serviços de telecomunicações.

As salas já instaladas em Dourados e Campo Grande foram fundamentais para dar suporte às seguintes atividades: aulas do curso de pós-graduação e graduação, treinamento de pessoal para uso do equipamento, reuniões administrativas e pedagógicas.

O gráfico a seguir registra os percentuais de utilização da sala de videoconferência conforme o fim a que se destinava.



Figura 6: Utilização da sala de videoconferência no ano de 2001.



Fonte: NET/PROEC/UEMS Relatório 2001.

Observa-se que o uso da videoconferência para as suas finalidades específicas com comunicação externa atinge 20,25% do total de utilização da sala. Isto significa muito pouco, se analisada a capacidade de utilização das salas em horas e dias. A demanda maior de uso é para a realização de aulas e reuniões internas. Isto decorre em virtude da disponibilidade de um número maior de recursos audiovisuais da sala, comparada às outras, o que possibilita ao professor planejar e ministrar uma aula usando essas tecnologias e recursos.

Da mesma forma, justifica-se o uso da sala para reuniões internas. O que se constata é que há um potencial grande para utilização como sala de aula de videoconferência, com o oferecimento de disciplinas e cursos para as unidades de ensino da universidade. Para isso, é necessário que essas unidades sejam dotadas dos equipamentos e salas de aula de videoconferência para maior utilização daquelas já instaladas e para evitar o deslocamento do professor entre elas.

Muito embora a aquisição e instalação dos equipamentos nas salas tenham sido feitas no início do ano de 1998, a concessionária dos serviços de telecomunicações disponibilizou a conexão somente em agosto de 1999. Além disso, a instabilidade na prestação dos serviços de comutação para a videoconferência gera insegurança para se planejar projetos para oferta de cursos com a utilização desse meio. Estas são as maiores dificuldades para a utilização da videoconferência na universidade,

as quais prejudicam os projetos de ampliação do sistema para outras unidades de ensino da universidade.

### 3.3.4 Algumas considerações

A videoconferência, adotada em cursos de pós-graduação e em programas de requalificação, capacitação, treinamento e formação de mão-de-obra, todos a distância, configura-se num instrumento virtual-presencial adequado e eficiente para aplicação na educação a distância. Nas experiências de educação a distância realizadas com o uso da videoconferência, segundo Cruz e Barcia (1999b, p.4), ela motivou tanto alunos como professores, pois

a expectativa de utilizar uma tecnologia de ponta na sala de aula traz, ao mesmo tempo, curiosidade e apreensão pela possibilidade de experimentar um jeito novo de ensinar e aprender. Representa principalmente um desafio para o professor, que precisa adaptar sua maneira de ensinar à nova dinâmica da aula.

Estudos e implementações de projetos dedicados à educação a distância devem ser priorizados, pois o Mato Grosso do Sul é um estado geograficamente grande e uma demanda por cursos superiores que só será atendida se adotado o uso das novas tecnologias para a educação, em especial a da videoconferência, visto que dispõe de salas já instaladas, assim como de equipamentos e, com o término do curso de mestrado em engenharia de produção em mídia e conhecimento, terá os recursos humanos suficientes para desenvolver este programa.

## **4 O DESIGN EDUCACIONAL**

O objetivo deste capítulo é apresentar alguns aspectos extraídos das leituras, pesquisa e experiências que possam contribuir para o planejamento de um curso de graduação Normal Superior a distância.

O planejamento, o desenvolvimento e a implementação da educação a distância constituem-se em processos complexos que envolvem uma série de necessidades organizacionais e materiais, atividades e conhecimentos de diferentes campos. A abordagem dos aspectos desse processo será relacionada com a prática pedagógica construída seguindo as teorias que estão mais adequadas ao ensino a distância.

### **4.1 Conceitos**

O design é a área do conhecimento que trata do projeto dos objetos, dos serviços e do ambiente físico e virtual. Segundo Hulsbosch e Staples (2001), no design considera-se implícita a criação de algo que no futuro terá uma existência e que poderá proporcionar uma interação com as pessoas. Ritchie (1998) diz que na educação a finalidade do design é a de possibilitar o desenvolvimento de trabalhos que envolvam planejamento, projeto, ação e avaliação. Portanto, design é a atividade intelectual de planejamento ou concepção de um projeto ou modelo.

O design educacional significa esta atividade voltada, especificamente, para o ambiente da educação. É a atividade criativa que procura conceber ambientes que ofereçam condições para o desenvolvimento do processo educacional.

A ação educacional deve estar sempre atrelada a um projeto pedagógico e este configura-se como uma bússola, a direcionar qualquer decisão a ser tomada. Este projeto pedagógico deve ser construído de forma coletiva, como o devem ser, também, a sua implantação e execução.

Caminhando num mesmo rumo, todos estarão cientes de onde chegar e como chegar. As práticas individualizadas na área educacional têm-se revelado verdadeiros desastres e fracassos.

## 4.2 Planejamento

O planejamento envolve atividades relacionadas à definição dos objetivos, do tema; à distribuição do conteúdo em módulos; à definição da linguagem; à programação das atividades dos alunos; ao cronograma; ao orçamento; à contratação da equipe que estrutura, acompanha e avalia; à forma de avaliação dos alunos e do curso; à certificação e estratégias de suporte aos alunos. O planejamento está inserido na realização de qualquer atividade educacional dirigida para a educação a distância. Constitui-se em um item essencial para que se atinjam os resultados propostos.

Moore e Kearsley (*apud* RODRIGUES, 1998, capítulo 3) destacam a importância do planejamento baseado nos objetivos, afirmando que as "estratégias de ensino, como o planejamento das aulas e do fluxo de informação e o que os alunos devem fazer não começa até que os objetivos e o projeto de avaliação estejam prontos". Incorporar procedimentos que não tenham sido contemplados no planejamento poderá ser difícil, principalmente se isto envolver alterações significativas no orçamento e/ou cronograma, de modo que esta etapa é de fundamental importância.

Ressaltando a importância do planejamento na educação a distância, Preti (*apud* RODRIGUES, 1998, capítulo 3) apresenta um guia para a elaboração de uma proposta de curso com os temas considerados os mais importantes para a realização dessa tarefa, a seguir declinados:

- diagnóstico;
- definição do curso;
- para quê;
- para quando;
- descrição do perfil profissional;
- entrada (de alunos e dos professores que irão atuar no curso);
- saída (conhecimentos, interesses, necessidades tanto a nível pessoal como para atender à demanda do mercado de trabalho);
- população/clientela;
- características sociais, econômicas, geográficas;
- para quê atingi-la;
- elementos curriculares;
- curso orientado (conteúdos teóricos e práticos, metodologias);
- meios técnicos e econômicos;
- tutoria;
- organização;
- tomada de decisões;
- distribuição do trabalho;
- programa de trabalho;
- sistema de comunicação;
- cronograma;
- orçamento.

### **4.3 Material didático**

O processo de aprendizagem será realizado com os professores e tutores afastados do aluno no espaço geográfico. Não contando com a presença física do professor, o material didático a ser utilizado deve constituir-se num meio pelo qual se mediatiza os conhecimentos, o desenvolvimento de hábitos e atitudes de estudo. Em razão disso, sua elaboração deve ter, como princípio básico, a auto-aprendizagem. O planejamento, o cuidado na elaboração, a escolha de material adequado ao aluno, o meio de chegar às mãos do aluno, tudo isso é fundamental para o desenvolvimento do curso. O aluno deve sentir-se seguro e satisfeito com o material didático. Para isso, é necessário o encaminhamento de materiais que ele possa acessar e compreender, que contenham boa apresentação de conteúdos, e também que o incentivem a realizar as atividades e as avaliações propostas.

### **4.4 Mídias**

Cruz e Moraes (1998, p.2), ao tratarem das tecnologias de comunicação e informação para o ensino a distância, anteviam que o material didático seria acrescido de “computadores e telecomunicações de alta performance” e que “comunidades virtuais e ambientes artificiais compartilhados” participariam da rotina diária idêntica à de outros meios como telefone, televisão, rádio e jornais.

Seguindo este pensamento, existe a ampliação da oferta de material didático quando se utiliza, na educação, as mídias interativas. O uso da internet, por exemplo, diminui limitações para os cursos a distância, como a encontrada na mídia impressa, sem se considerar o que ela oferece de possibilidades de estudo ao aluno e de flexibilidade nas formas de aprendizagem.

As várias gerações da educação a distância foram diferenciadas pela integração de novas mídias, em determinados momentos, marcados pela evolução da tecnologia. Desde a escrita até o virtual, todas elas, sem exceção, podem ser utilizadas nas propostas pedagógicas dos cursos. Mesmo na terceira geração, nenhuma mídia foi excluída, de forma que os cursos passaram a oferecer a mediatização do conhecimento por meio de diferentes mídias, dando assim mais

possibilidades de estudo para o aluno, bem como atendendo às diferentes formas de aprender.

#### **4.5 Material impresso**

A educação a distância inicia-se utilizando a escrita – mídia impressa, exclusivamente através de correspondência. Segundo Aretio (1994), o material impresso ainda é utilizado na maioria dos cursos de educação a distância e, em muitos casos, esta mídia é o suporte básico dos cursos. Os mesmos podem apresentar-se em forma de livro-texto, manual do aluno, guias de estudo, cadernos de exercícios, estudos de caso, leituras complementares, entre outras. O material impresso ainda é muito utilizado porque é limitado o número de pessoas que tem acesso aos novos recursos tecnológicos. Por ser facilmente levado de um lugar para outro e a maioria dos adultos, por sua própria experiência, saberem como utilizá-lo, o material impresso é importante no processo, conforme explicações de Smith (*apud* ARETIO, 1994).

A utilização dos recursos gráficos de diagramação, de design e de encadernação dá uma qualidade especial ao material impresso, motivando o aluno nos estudos. Decorre, daí, que o cuidado na elaboração e apresentação do material impresso faz a diferença no incentivo aos alunos para os estudos e, conseqüentemente, podem trazer resultados mais positivos no processo de aprendizagem.

Considerando que as mídias que podem ser utilizadas na educação a distância estão entrelaçadas entre si e podem ser integradas é que Aretio (1994 e 1997) e Laaser (1997) formularam algumas orientações básicas para a produção de material impresso de qualidade, com a finalidade de atender às expectativas dos alunos e motivá-los aos estudos a distância:

- a) o título deve convidar à leitura e incitar a curiosidade do aluno;
- b) nos objetivos, é importante deixar claro, para os alunos, as propostas e metas que se quer atingir, para que os alunos conheçam o princípio do que vão aprender e os conhecimentos e destrezas que alcançarão uma vez compreendido o texto;

- c) a introdução deve ser motivadora e esclarecedora; deve levar o aluno a entender como será proveitoso aquele texto para sua vida pessoal e profissional, tanto presente quanto futura;
- d) a integração com outros conteúdos da disciplina e do curso; o texto deve estar ligado às demais unidades trabalhadas ou a serem trabalhadas e, também, às experiências anteriores dos alunos;
- e) a adequação do material deve estar relacionada com o perfil do aluno e o seu nível de formação;
- f) o texto deve ser dialógico para manter uma comunicação bidirecional;
- g) o texto deve fazer com que o aluno reflita, discuta e proponha, promovendo o envolvimento ativo do aluno;
- h) o material impresso deve ser limpo, apresentar-se de forma clara, fluente e de fácil compreensão.

Muito embora essa formulação apropriada de orientações sobre o material impresso de Aretio (1994 e 1997) e Laaser (1997), alguns olhares apresentam, de certa forma, algumas diferenças.

Aretio (1994 e 1997) orienta que o material elaborado para a educação a distância deve contemplar funções que competiriam a um professor na modalidade presencial. Laaser (1997) destaca que há uma grande diferença entre elaborar material para ensino a distância e para ensino presencial, pois neste último tem-se o professor para mediar, enquanto que a distância, esta função passa a ser do material. O autor diz que há formas diferentes de escrever. O texto pode apresentar-se de forma criativa, ou seja, por meio de contos e canções pode-se fazer a reconstrução imaginativa da realidade ou em forma de redação formal, o que significa apresentar o texto de forma expositiva. Independentemente da forma escolhida, escrever para pessoas que irão estudar a distância exige uma redação, segundo o autor, “essencialmente didática”, i.e., há uma necessidade obrigatória de dialogar com os leitores por intermédio do texto. Busca-se a aprendizagem ativa, ou seja, aquela em que o aluno se envolve ativamente no processo educacional. Por essas razões, os elaboradores de materiais para educação a distância têm uma função bastante diferente da do redator de livros-texto comuns.

Bates (1995) descreve, como vantagem do material impresso, a sua utilização em cursos de larga escala, ou seja, cursos que atendem, ao mesmo tempo, a um

grande número de alunos, por ser uma alternativa de baixo custo, seja o mesmo enviado por correio ou via Internet.

Aretio (1997) apresenta algumas limitações para esta mídia quando utilizada sozinha: a interação é limitada; a linearidade do material impresso nega seu acesso global de modo imediato; as produções gráficas coloridas encarecem o material; as novas gerações buscam mídias mais interativas para conseguirem informações; a falta de recursos audiovisuais ou informáticos dificulta o despertar do interesse do aluno.

Com relação à última limitação, Moore e Kearsley (1996) destacam que, nem sempre, a motivação está vinculada à mídia utilizada, mas certamente um material impresso de baixa qualidade, pouco atrativo, resulta na falta de motivação para o estudo, não estando, desta forma, a culpa na mídia em si, mas nos produtores deste material. Esses autores mostram que o tempo de dedicação para a produção do material impresso é fundamental. Exemplificam que, em alguns casos, são necessários meses de trabalho na produção de um material, para garantir sua qualidade. Isso pode ser um tanto exagerado, mas, certamente, diante de prazos extremamente apertados, acredita-se que não somente a mídia impressa perderia a qualidade, mas qualquer outro tipo de meio.

#### **4.6 Mídias audiovisuais**

As mídias audiovisuais surgem após um domínio secular da mídia impressa e marca o início de uma nova geração de educação a distância. Qual a inovação que faz essa distinção no tempo? É a possibilidade de se integrar som e imagens ao texto. São as mídias audiovisuais.

Para Aretio (1997), os recursos audiovisuais são meios que permitem melhorar a comunicação, destacando-se o vídeo, rádio, TV, cassete, discos compactos, entre outros. As possibilidades de mediatização dos conteúdos oferecidas pelos recursos audiovisuais enriquecem a apresentação dos mesmos, contribuindo para uma melhor aprendizagem.

Autores como Babin (1989), Gardner (1994) e Ferrés (1996) relatam em seus estudos que as pessoas utilizam diferentes caminhos neuronais para aprenderem, sendo algumas mais visuais, outras sinestésicas, auditivas, etc.



Ferrés (1996) apresenta uma análise dos dados percentuais de retenção mnemônica citados por Norbis, os quais foram elaborados pelo Escritório de Estudos da Sociedade Americana Socondy-Vacuum Oil Co. Studies. Destas análises, foram criadas tabelas que demonstram como se aprende, como se retém as informações pelas percepções e modos de retenção dos conhecimentos, nos diferentes métodos de apresentar os conteúdos.

Esta análise está retratada nos gráficos a seguir:

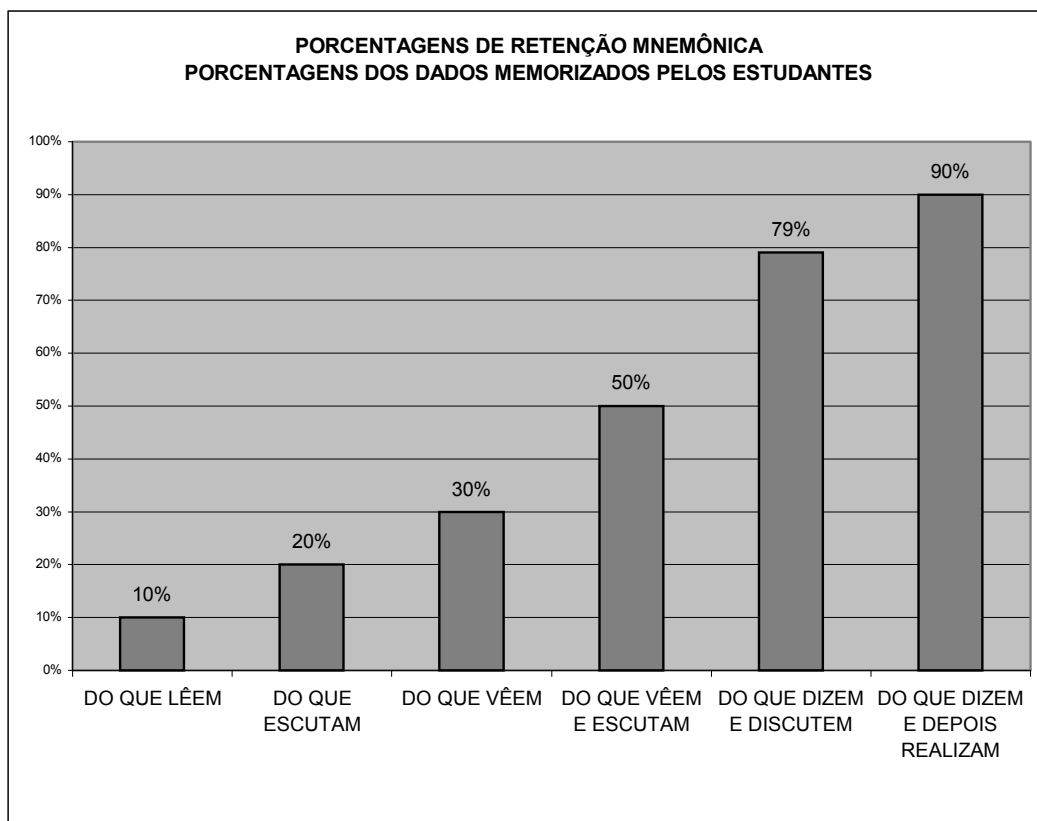


Figura 7. Porcentagens de retenção mnemônica. Porcentagens dos dados memorizados pelos estudantes.

Fonte: Ferrés, Joan. Vídeo e educação. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

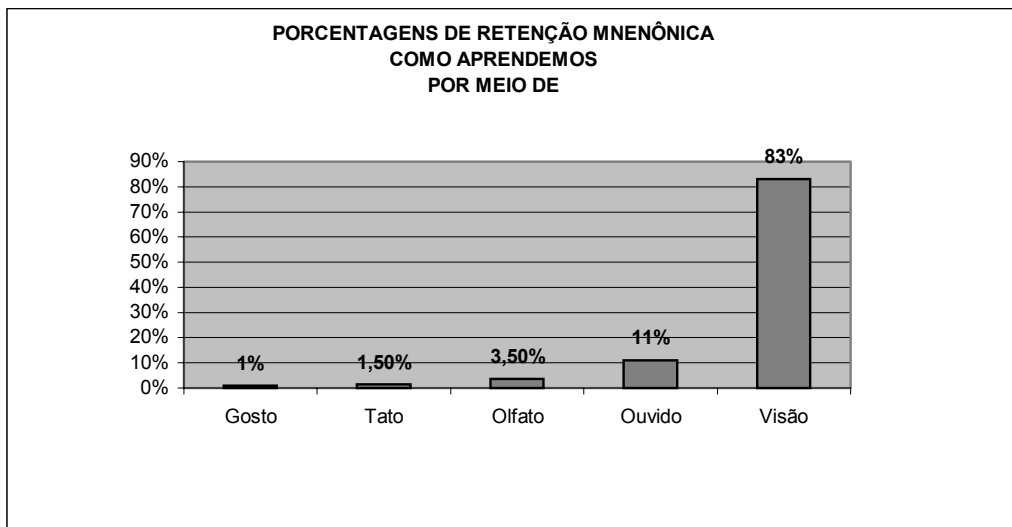


Figura 8. Como aprendemos por meio de.

Fonte: Ferrés, Joan. Vídeo e educação. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

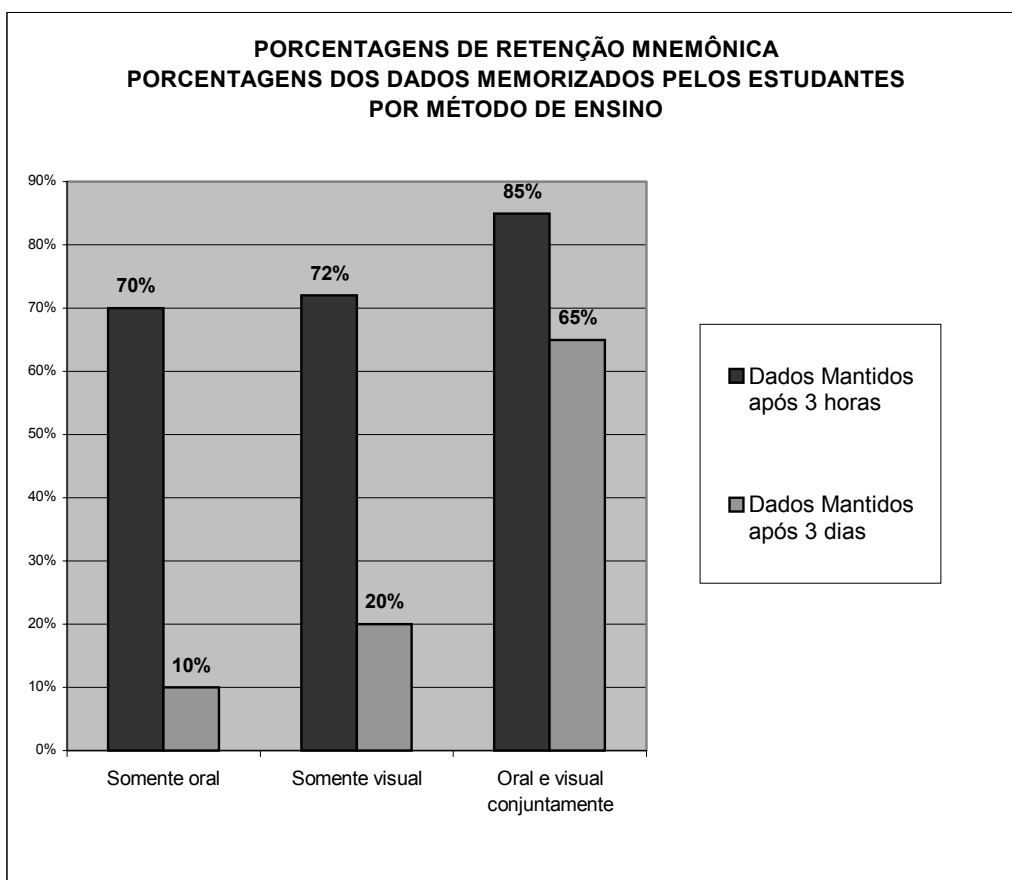


Figura 9. Porcentagens dos dados memorizados pelos estudantes por método de ensino.

Fonte: Ferrés, Joan. Vídeo e educação. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

Sem adentrar a discussão sobre uma interpretação rígida dos percentuais apresentados por Norbis, a importância da utilização dos recursos audiovisuais é destacada como vantagem para a educação em vários estudos posteriores.

Babin & Kouloumdjian (1989, p.11) afirmam que “o meio tecnológico moderno, em particular a invasão das mídias e o emprego de aparelhos eletrônicos na vida cotidiana, modela progressivamente um outro comportamento intelectual e afetivo” reforçando que, para a geração nascida neste ambiente tecnológico, fica difícil entender outra linguagem senão a do ritmo, imagens, sons e vibrações.

Gardner (1994) revela a importância do uso da multimídia no desenvolvimento intelectual do indivíduo. O autor, que desenvolveu a teoria das Inteligências Múltiplas, afirma que as pessoas aprendem de formas diferentes, pois têm forças cognitivas diferentes. Considera que a cognição humana, para ser estudada em sua totalidade, precisa abranger competências que, normalmente, são desconsideradas e que os instrumentos para medição dessas competências não podem ser reduzidos a métodos verbais, cujas bases são as habilidades lingüísticas e lógico-matemáticas.

Este mesmo autor apresenta outras inteligências, como a espacial, corporal-sinestésica, musical, interpessoal e intrapessoal, e a naturalista, denominando-as também de competências, em contraposição à visão clássica da inteligência racional e lógica. Essas competências não foram e ainda são pouco valorizadas porque, na cultura ocidental, sempre foi estimulado o desenvolvimento das competências lingüística e lógico-matemática. Além dessas competências, o autor destaca que as outras apresentadas são inerentes ao homem e que, em alguns, despertam naturalmente, mesmo sem maior incentivo e, em outros, tem-se a possibilidade de despertar. Não nega, assim, a herança biológica, mas não a considera como ponto determinante de um sujeito, pois todas as inteligências poderão e deverão ser desenvolvidas.

A teoria das Inteligências Múltiplas está assentada em pesquisas da biologia e da psicologia, mas é na educação que ela tem encontrado sua melhor acolhida. Ela está ligada à necessidade de mudanças de paradigmas da educação. O aporte dessa teoria na escola significa que esta deve estar preparada para atender às diferenças dos alunos, tentando garantir que cada um consiga revelar seu potencial; deve buscar uma educação centrada no aluno e deve levar a sério as suas inclinações e habilidades.

Para Passarelli (*apud* GOMEZ, 2000), a teoria das inteligências múltiplas apresenta o suporte teórico necessário para o repensar do fazer pedagógico na sua relação com os meios de comunicação. Se a escola pretende formar um cidadão que deixe de ser objeto para ser sujeito histórico, ela precisa considerar as necessidades deste "ser" como um todo. Deve deixar de privilegiar somente as inteligências lingüística e lógico-matemática para atingir todas as outras capacidades inerentes a todo ser humano normal, estabelecendo uma comunicação de mão dupla, i.e., "falando" ao aluno através de todos os meios de comunicação possíveis e "ouvindo" do aluno através de suas capacidades mais privilegiadas.

Abordando o desenvolvimento intelectual, Ferrés (1996) também afirma que, a partir de pesquisas realizadas nas últimas décadas, sobre a dinâmica cerebral, comprovou-se o papel que desempenham os dois hemisférios cerebrais na elaboração do pensamento e na configuração do comportamento. O "hemisfério esquerdo" comanda as funções relacionadas à linguagem e à abstração. "É o hemisfério com maior sensibilidade ao visual", enquanto o "hemisfério direito" do cérebro comanda as funções espaciais não-verbais. "É o hemisfério com maior sensibilidade para o acústico".

Sperry (*apud* FERRÉS, 1996) diz que os dois hemisférios "não somente trabalham a informação de forma diferente, mas este aspecto subentende processos mentais qualitativamente distintos", ou seja, no hemisfério direito prevalece o global, o concreto, o emocional, enquanto no esquerdo predomina o pensamento analítico e lógico.

Dessa forma, pode-se perceber a importância de explorar todos os tipos de linguagem no processo ensino-aprendizagem, sendo que o que se vê nas práticas educacionais é predominantemente a linguagem escrita.

Ferrés (1996) destaca que, na cultura ocidental, a linguagem escrita era predominante porque esta cultura valorizava somente o hemisfério esquerdo. É com os meios de comunicação de massa da era eletrônica que o lado direito passa a ser valorizado, sendo o homem possibilitado de utilizar todas suas percepções para aprender. O autor salienta que as imagens e sons estão dando lugar ao surgimento de um novo tipo de inteligência, pois os meios audiovisuais não são simplesmente meios, mas uma linguagem que está transformando a educação. O enfoque da educação passa a ser a aprendizagem, a compreensão do conhecimento e experiências que integrem todas as faculdades físicas e psíquicas.

## 4.7 Internet

A integração de redes de conferência por computador e estações multimídia com os demais meios utilizados pela educação a distância tem aberto maiores possibilidades de uma comunicação de mão-dupla e ambientes de interação. Segundo Sancho (1998), a cada dia, mais pessoas em todo o mundo estão conectadas à rede mundial de computadores, denominada internet, ou World Wide Web.

Sua importância para a comunicação e sua permanente inovação estabelece mudanças nos paradigmas educacionais. No que se refere especificamente à educação, pode-se observar que as possibilidades desta mídia superam as demais e ela pode ser considerada a mais rica contribuição da tecnologia à educação, pois facilita a comunicação e o acesso às informações de forma rápida e a um custo bem menor. A internet facilita a comunicação, na medida em que disponibiliza meios como chats, correio eletrônico, fóruns, entre outras ferramentas, cada vez mais desenvolvidas em ambientes virtuais de aprendizagem de cursos que promovem a interação. Cria, dessa forma, espaços onde os alunos podem interagir, estabelecer trocas, produzir conhecimentos.

Para Harasin (1989), a aprendizagem ativa tem sido uma das principais contribuições do ambiente on-line, pois os alunos têm a possibilidade de estarem conectados regularmente, comunicando-se de diversas formas, tanto com professores, quanto com outros aprendizes. A autora destaca alguns tipos de comunicação possíveis de serem realizadas por meio da Internet, relacionados a seguir.

- Comunicação do professor com o aluno (um para um).
- Comunicação do professor para vários alunos (um para muitos).
- Comunicação do aluno para aluno (dupla de co-aprendizado).
- Comunicação de alunos para alunos (aprendizado em grupo).
- Comunicação de entre professor e alunos (de muitos para muitos).

Dessa forma, a interação pela Internet supera outras formas de comunicação, pois, além da facilidade de contato com pessoas de diversos lugares, a custos bem menores, ainda possibilita a construção de espaços onde as pessoas podem interagir e estabelecer trocas que atendam a seus interesses e que produzam conhecimento de forma colaborativa. A internet consegue agregar todas as mídias

ao mesmo tempo, e isto é o que a torna um meio tão especial. Por meio da rede, pode-se ter, ao mesmo tempo, imagem, som e movimento agregados ao texto, mas podemos dizer que o vídeo também nos proporciona esses recursos. Porém, a vantagem da Internet é oferecer, além de tudo isso, a comunicação, tanto síncrona quanto assíncrona, possibilitando a interação de muitas pessoas ao mesmo tempo, muito mais que qualquer outra mídia.

Pode-se, dessa forma, criar ambientes ricos de aprendizagem, integrando tudo neste ambiente.

Moran (2001) diz que é possível criar múltiplos e diferenciados usos para esta tecnologia: as pessoas podem comunicar-se virtualmente, conectarem-se efetivamente com milhares de pessoas ao mesmo tempo de suas casas, trabalho ou outro local. Sem necessidade de deslocamento, leva-se, troca-se e passam-se informações. Poder-se-ia dizer que a Internet possibilita, cada vez mais, que as pessoas aprendam de forma independente e, ao mesmo tempo, nunca tão coletivamente quanto antes, pela facilidade de interatividade que esta mídia proporciona.

Moore (1996) alerta que os meios, por si sós, não dão conta de propiciar um novo fazer pedagógico; pode-se criar um ambiente virtual de aprendizagem tão ou mais pobre que ambientes tradicionais, nos quais o que se oferece é somente a transmissão de conteúdos, pacotes fechados, em que a concepção racionalista e reducionista tradicional é a condicionante da suposta aprendizagem.

A utilização das mídias audiovisuais será determinada de acordo com a concepção de educação daqueles que planejam, desenvolvem e executam atividades pedagógicas no curso.

## **4.8 Interatividade**

A interatividade pode ser conceituada sob vários aspectos. Silva (1999), convida-nos a conhecer e, principalmente, a dialogar com a versão que toma a interatividade como nova modalidade comunicacional. Esta afirmativa parte da verificação de que se opera uma significativa modificação na esfera das comunicações: a transição da modalidade *massiva* para a modalidade *interativa*. A comunicação engendrada pelos meios de massa - rádio, cinema, imprensa e televisão – sedimentou uma pragmática

no mesmo paradigma da transmissão que separa emissão e recepção. Já a lógica da comunicação apresenta-se como modo dialógico que se introduz em todos os níveis da produção e da socialização dos signos.

Com este conceito, a interatividade gera um novo fundamento de comunicação nos ambiente educacionais, quebrando a aprendizagem centrada no falar/ditar do professor e não separe emissor e receptor. A sala de aula tem que ter comunicação, participação e exploração por meio da pesquisa pelos alunos.

Assim deve ser na educação a distância, onde não se deve buscar a interatividade mecânica de apertar botões, operar com o menu de seleção, escolher respostas fechadas, escolher a navegação, mas sim a interatividade que exige ações envolvendo atividades complexas como comprometimento, reflexão, questionamento crítico, argumentação, resolução de problemas, busca de caminhos e respostas próprias, construção de proposições, elaboração e posicionamentos pessoais, estabelecimento de associações, comparações, análise, discussões e o incentivo ao desenvolvimento da criatividade.

Em uma concepção integrada, construtivista ou interacionista, em que o modelo é centrado no aluno, o que se busca é tirá-lo da dependência do professor, aumentando a sua responsabilidade, encorajando-o ao autodirecionamento e ao controle do seu aprendizado. Procura-se contribuir para a autoconfiança, para o aprender a aprender; propiciar ao aluno flexibilidade para selecionar temas, de acordo com suas necessidades e interesses.

Se o controle for direcionado pelo aluno, o aprendizado será centrado em problemas, com caráter experimental, envolvendo a realização de atividades práticas, de pesquisas, o que requer o desenvolvimento de operações de pensamento superior, como a tomada de posição, comprovada por forte argumentação, estimulando a criatividade do aluno na geração de alternativas de situações e de respostas não programadas.

Os professores com essa visão educacional selecionarão os métodos, os meios e as técnicas pedagógicas de comunicação que estão de acordo com esse paradigma. Usarão seus conhecimentos, suas estratégias cognitivas e, principalmente, sua criatividade e imaginação, para gerar outras formas de aproveitamento das tecnologias que tiverem à sua disposição, de maneira a facilitar a aprendizagem e a envolver o aluno de forma integral, considerando seus interesses, sentimentos, atitudes e emoções.

Quando o aluno compartilha conhecimentos, posicionamentos e até sentimentos, quando participa com o grupo da solução de um problema e verifica a diversidade de alternativas apresentadas, há um enriquecimento pessoal.

A educação a distância não tem por fundamento o estudo solitário, mas sim o estudo em ambientes em que a autonomia na condução do processo educativo conviva com a interatividade, utilizando-se dos mais diversos recursos tecnológicos e de comunicação.

A interatividade está presente na educação a distância sob várias formas, segundo Hoffman e Mackin (*apud* OLIVEIRA, 2000):

- Interatividade entre aluno e interface – é o conhecimento prévio que o aluno deve ter da tecnologia, é a “linha vital” para todo o curso. O aluno interage fazendo escolhas, respondendo ou fazendo perguntas.
- Interatividade entre aluno e conteúdo – é o ambiente da aprendizagem; Hoffman e Mackin propõem o “enterTRAINment”, que é uma mistura de treinamento com entretenimento, para captar a atenção e a imaginação dos alunos.
- Interatividade entre aluno e professor – o professor é aquele que dirige o fluxo da informação para o aluno, com o toque humano (motivando, apoiando, mantendo o interesse) e como diretor da aprendizagem (organizando a matéria e providenciando o máximo de oportunidades para o aprendizado do aluno).
- Interatividade entre aluno e aluno – em um primeiro estágio, acontece socialmente; depois, em caráter educativo, por meio de trabalhos em grupo, solução de problemas, estudos de casos, debates etc., onde aplicam os seus conhecimentos prévios e adquiridos através do curso.

#### **4.9 O Papel do professor**

O uso das tecnologias de educação a distância implica em uma mudança do ensino centrado no professor para o ensino centrado no aluno, o que para muitos parece uma diminuição do papel do professor, o qual passaria a ser mero facilitador do processo de aprendizagem. Esta mudança traz em seu bojo a discussão sobre o receio de que o professor seja substituído pelos meios, pela máquina.



Para Souza (1996), não é isso o que ocorre nas experiências bem-sucedidas. Ao contrário, o papel do professor é, provavelmente, mais enfatizado do que no ensino convencional. Uma vez que têm que se tornar mais atentos aos interesses e ao desempenho individual de cada aluno, os professores passam a se preocupar mais com a eficiência do “seu” método de ensino, passam a atuar mais como “treinadores” (como num time de esportes), mentores e guias dos seus alunos.

Struchiner (2001) assenta que, neste contexto, o professor deixa de existir em seu sentido tradicional e passa a ocupar o papel de facilitador da aprendizagem.

Portanto, é fundamental enraizar a aprendizagem em experiências sociais, uma vez que o desenvolvimento intelectual é altamente dependente de interações sociais e reflete a colaboração entre os indivíduos envolvidos neste processo (professores < > alunos, alunos < > alunos, etc.).

Cabe ao professor orientar ou facilitar a aprendizagem, realizando atividades e criando materiais, dialogando e aprendendo com o aluno.

Dessa forma, neste novo contexto educacional, o grande desafio do professor é garantir o movimento, o fluxo de energia, a riqueza do processo. Isto significa a manutenção do diálogo permanente, de acordo com o que acontece a cada momento, propondo situações-problema, desafios, reflexões, estabelecendo conexões entre o conhecimento adquirido e o pretendido, de tal modo que as intervenções sejam adequadas ao estilo do aluno, às suas condições intelectuais e emocionais e à situação contextual. É ele o responsável pela abertura e garantia do processo educacional, ao dirigir as transformações para que a interação professor-aluno não provoque o seu fechamento, por meio de uma mecanização da forma de pensar, da apresentação de verdades absolutas ou de caminhos únicos para o desenvolvimento da aprendizagem.

Gomez (2000) entende como urgente para o desenvolvimento dos processos educacionais a redefinição do papel do professor. A tendência das mudanças de sua atuação está voltada para o abandono da prática expositiva de sala de aula pelo diálogo dinâmico; do detentor do saber pela construção coletiva do conhecimento; formação e atualização permanente; e sintonia com as aspirações e modos de ser das novas gerações.

Stahl (*apud* GOMEZ, 2000) indica qual a formação que deverá ter o professor preparado para o uso das novas tecnologias. Nesta proposta, o perfil do professor apresenta-se com as seguintes características:

- Competência técnica para o uso das tecnologias que integrem os diferentes aspectos da tarefa docente: pedagógico, científico, político e social;
- Percepção clara do contexto sócio-político-econômico-cultural. É preciso que o professor compreenda a influência da tecnologia no mundo moderno, para que possa direcionar as tecnologias a serviço da educação e da formação dos alunos. Para isso, é preciso romper com as práticas arcaicas e repensar o fazer pedagógico, como profissional crítico, questionador de sua própria prática;
- Busca de constante auto-aperfeiçoamento. Redimensionar papéis é uma questão fundamental. O professor precisa ser preparado para ser um planejador, um pesquisador, aquele que busca na prática reflexiva o entendimento da necessidade de promover seu aperfeiçoamento permanente e, conseqüentemente, sua prática;
- Aceitação e uso das inovações. Isto não significa preparar um professor que considere que as tecnologias irão resolver todos os problemas educacionais, mas é preciso romper com a resistência às inovações. É preciso que o professor entenda a facilidade de uso, as possibilidades e as vantagens que essas tecnologias podem trazer para o fazer pedagógico, quando aplicadas em uma concepção educacional que prime pela cooperação, interação e diálogo.

Os professores precisam saber como fazer educação a distância. Há questões que precisam ser respondidas, para orientar o caminhar pedagógico deste profissional. Aretio (1994) prelecionava as diferenças das atividades do professor no ensino presencial e a distância.

Ensinar a distância é diferente de ensinar presencialmente, mesmo para professores com larga experiência em ensino. São necessárias diferentes habilidades de apresentação da informação e de planejamento, desenvolvimento e avaliação de estratégias de ensino nas quais professor e aluno estejam distantes fisicamente. Além do mais, é necessário ter domínio do meio ou do sistema de transmissão da informação adotado. Esse tipo de construção de conhecimento, não linear, não seqüencial, possibilitado pelos sistemas de hipertexto e hiperímia, requer dos atuais professores novas aprendizagens, principalmente no que diz respeito ao planejamento, desenvolvimento e avaliação de programas de educação a distância.

A educação a distância possui características próprias que impõem a necessidade de novas aprendizagens por parte de quem a planeja, desenvolve e

avalia, implicando, inclusive, na necessidade de que seja construída uma nova maneira de compreender o processo de ensino-aprendizagem. Isto porque o ensino e a aprendizagem que acontecem no processo educativo a distância possuem muitas características distintas das identificadas na educação presencial, como já especificado anteriormente.

Enfocando a capacitação de professores para a educação a distância, Wolcott (*apud* LEITE e SILVA, 1998), reporta-se ao professor que se propuser a ensinar a distância, orientando que ele deve refletir sobre alguns aspectos fundamentais declinados a seguir:

- a) contexto de ensino – que é alterado devido à separação física entre os participantes do processo e mediatizado pelo uso da tecnologia; o ambiente de aprendizagem assume nova configuração; o professor, para atuar efetivamente, precisa reconhecer essa mudança no ambiente e sua influência no contexto; mais especificamente, o professor precisa trabalhar com as potencialidades do meio e adaptá-lo às limitações impostas à sua abordagem instrucional;
- b) alunos – em programas de EaD, vivenciam a aprendizagem de maneira diferente do ensino presencial, portanto têm uma perspectiva diferente daqueles que não estão separados do *locus* de instrução; o professor precisa estar atento e sensível aos obstáculos psicológicos, sociais e técnicos a serem enfrentados pelo aluno de cursos via educação a distância;
- c) métodos – uma vez que as pesquisas nessa área continuam afirmando que "o que constitui instrução efetiva varia com o contexto"; daí profissionais de educação a distância deverem ser cuidadosos em tão somente, não reaplicarem métodos tradicionais de ensino presencial, pois precisam reconhecer que eles não podem ser simplesmente utilizados em situações de educação a distância; há necessidade de serem exploradas estratégias alternativas de ensino, contextualizadas no ambiente de educação a distância; os métodos de ensino de educação a distância devem, em geral, buscar reduzir a distância interpessoal, promover a interação, aumentar o *feedback* e garantir a aprendizagem e a transferência da mensagem.

O professor deve receber orientações de como apresentar o conteúdo, atividades e avaliação. No tempo dedicado à elaboração do material didático, deve fazê-lo com a participação de uma equipe multidisciplinar. É preciso que o material elaborado seja revisto quanto ao conteúdo, texto e linguagem, adequando-o às características do material didático para o estudo a distância já especificadas anteriormente.

Diante do uso da hipermídia na educação, o papel do professor é de estimular os alunos a navegarem pelo conhecimento, fazendo suas próprias descobertas, desenvolvendo sua capacidade de observar, pensar, comunicar e criar.

Com base na teoria das inteligências múltiplas, segundo Gomez (2000), o professor deve provocar, analisar, raciocinar, acionar e emocionar-se, tomando decisões junto aos alunos. O professor pode ajudar o aluno com alguma habilidade menos desenvolvida, usando uma rota secundária, abrindo várias janelas para um mesmo conceito, valendo-se de variados recursos como textos, jogos, filmes, softwares, materiais didáticos. Ao abordar um tema, através de diferentes meios, o professor estará desenvolvendo múltiplas representações mentais em seus alunos, auxiliando-os a relacioná-las umas às outras.

O uso do computador e dos outros meios tecnológicos na educação implica mudanças e transformações que, desenvolvidas, ultrapassarão os paradigmas atuais da pedagogia e do professor, que era uma fonte de conhecimentos e torna-se o facilitador de informações, de modo que tanto o professor como o aluno aprendem. É o aprender a aprender (Demo, 1998).

O que se observa é que, em relação ao papel a ser desempenhado pelo professor, na educação a distância tem-se que desenvolver um esforço na formação, capacitação e treinamento dos professores no uso adequado dessas novas tecnologias absorvidas pela educação.

#### **4.10 O Aluno**

Este é um outro aspecto fundamental a ser definido na proposta pedagógica de um curso a distância, pois o aluno tem uma série de dificuldades que precisam ser cuidadosamente trabalhadas, principalmente porque a cultura educacional é presencial.

Dessa forma, por mais bem planejado que seja um curso a distância, seus resultados podem ser desastrosos, quando os alunos não são preparados para estudar nesta modalidade. Segundo Aretio (1994), o aluno adulto apresenta dificuldades de adaptar-se a novas situações de aprendizagem. Os alunos são sempre muito ocupados, com pouco tempo para dedicar-se a atividades de aprendizagem organizadas. O autor destaca, ainda, que o trabalho, a dedicação aos problemas familiares, a falta de técnicas e hábitos de estudo e as dificuldades em entender o material didático e o próprio modelo do curso levam os alunos a abandonar seus estudos a distância.

Gomez (2000), na comparação que realizou entre os cursos a distância, do Laboratório de Ensino a Distância da Universidade Federal de Santa Catarina, que efetuaram ou não a preparação do aluno, evidencia que aqueles “que não passaram pelo sistema de acompanhamento inicial demonstraram muitos problemas durante o curso, quando não desistiram”. A autora concluiu que o aluno precisa ser preparado para aprender a distância antes de iniciar o curso e, para isso, entende

- ...que essa preparação deve dar ao aluno:
- entendimento do que é educação a distância;
- suas vantagens e seus limites;
- os papéis de cada agente envolvido no curso;
- a importância do cumprimento dos papéis para o sucesso do curso;
- as características e hábitos necessários ao aluno para estudar a distância;
- entendimento do modelo do curso: proposta pedagógica, objetivos, conteúdos, atividades, avaliação;
- entendimento da metodologia de estudo e uso das mídias.

De modo geral, o aluno de curso a distância deve encontrar em si mesmo as motivações e as necessidades para aprender, sendo capaz de fazer opções sobre seu próprio processo de educação. Portanto, um grande desafio para a educação a distância é o de estabelecer pedagogia menos diretiva, na qual os alunos possam definir seus ritmos, preferências curriculares e de metodologias de aprendizagem. O planejamento do processo educativo deve levar em conta as habilidades e competências dos participantes, assim como suas condições sócio-culturais (situação familiar, profissional, social, ambiental).

Morgan (*apud* STRUCHINER e GIANELLA, 2001), refletindo sobre a experiência do estudante num programa de educação a distância, discute o problema da abordagem que o aluno dá à sua própria aprendizagem, classificando-a em dois tipos: a abordagem profunda e a de superfície (*deep and surface approaches*). Para as autoras, a dicotomia profundidade/superfície fornece um modelo de

aprendizagem mais sofisticado do que a clássica distinção entre aprendizagem ativa e passiva, associado ao maior domínio, autonomia e apropriação de estratégias metacognitivas. Os estudantes que mergulham em seus estudos com uma abordagem profunda – isto é, levados pela intenção de entender a natureza daquele domínio e incorporar o seu discurso –, além de estarem mais ativos do ponto de vista cognitivo, ganham uma compreensão detalhada do material estudado, enquanto que os estudantes que encaram suas tarefas de outra forma, visando apenas completar os requisitos pré-determinados pelo professor, falham em se apropriar de uma forma construtiva daquilo que foi estudado.

Concluem as autoras que, se quisermos que os estudantes adotem uma abordagem profunda em sua aprendizagem na educação a distância, “é necessário ajudá-los a desenvolver sua consciência sobre o que consiste aprender, uma vez que esta concepção irá influenciar a abordagem adotada por cada estudante em relação à própria aprendizagem”.

Na educação a distância, o aluno desenvolve capacidade para a aprendizagem autodirigida e aperfeiçoa sua competência metacognitiva. O aluno transforma-se, portanto, em cidadão mais autodeterminado, consciente de suas responsabilidades, necessidades, interesses e da forma preferida de aprendizagem.

Afinal, espera-se que os alunos sejam sujeitos ativos, já que o professor passa a perder a função do professor comum, passando a ser seu orientador ou facilitador. O aluno deverá saber qual o curso fazer e em que momento iniciá-lo. Com isto, procura-se propiciar mecanismos que estimulem a autodeterminação do aluno.

#### **4.11 Técnicos e pessoal de apoio**

Assim como a preparação dos professores e alunos é importante para a educação a distância, da mesma forma deve-se realizar a preparação dos técnicos e do pessoal de apoio que participam, de alguma forma, do curso a distância. Todos precisam ter clareza de seus papéis dentro da proposta pedagógica planejada, para que haja comprometimento com a qualidade, seja na revisão, edição e diagramação de um material, no atendimento direto ao aluno ou em qualquer outra atividade desenvolvida em um curso.

## **4.12 Estratégias pedagógicas**

Segundo Aretio (1994), são evidentes as diferenças entre o ensino presencial e a distância, exigindo, tanto do professor quanto do aluno, novas posturas e conhecimentos.

Um curso de graduação a distância deve organizar a preparação e o acompanhamento permanente dos professores, dos alunos, e de toda equipe envolvida como: técnicos, coordenadores, monitores, tutores, editores e pessoal de apoio. Todos devem ter clareza das características da educação a distância e da proposta pedagógica do curso, para que as práticas não se tornem individualizadas, mas sim que todos se sintam como peças de uma engrenagem, garantindo assim a ação conjunta em prol da qualidade do curso em todos seus segmentos.

Gomez (2000) recomenda que essa preparação e acompanhamento devem ser realizados por uma equipe capacitada. A autora compreende que este trabalho se adapta a uma equipe que tenha, em sua formação, o entendimento da pedagogia, ou seja, de como o aluno aprende, e de educação a distância. Como predominam alunos adultos, além da pedagogia, é fundamental que os responsáveis por este trabalho dominem os princípios e diretrizes da andragogia, que é a arte de colocar a serviço do grupo o conhecimento de cada participante.

Neste novo cenário, estratégias devem ser deflagradas para se investir na liberdade para inventar, criar, produzir, levando o aluno a aprender a construir seus conhecimentos de forma cooperativa; aprender a ser, a fazer, a conhecer; aprender a buscar soluções para resolver problemas; aprender, enfim, a ser sujeito autônomo de seu processo educacional.

Deve-se manter viva a discussão sobre a forma de aprendizagem do aluno, as mídias, a proposta pedagógica e as novas tecnologias para a educação, para que o curso não se distancie da atualidade.

## **4.13 Avaliação**

A avaliação, em educação a distância, é uma tarefa que abrange diferentes etapas, objetivos e contextos, cuja finalidade comum é a qualidade da formação.

Carvalho (*apud* STRUCHINER e GIANELLA, 2001, p.23), conceitua a avaliação educacional como

o processo pelo qual se emite um julgamento de valor sobre a qualidade de determinadas características dos alunos, grupo, ambiente educativo, objetivos educacionais, materiais educativos, programas de ensino-aprendizado, com o objetivo de intervir sobre uma dada realidade e modificá-la.

No contexto dos paradigmas da educação, a avaliação, segundo Struchiner e Gianella (2001, p.23), apresenta dois modelos:

... aquele que dá ênfase ao produto da aprendizagem e às suas formas de manifestação (resultados). Por outro lado, há aquele paradigma preocupado não apenas com o produto, mas também com a compreensão do processo e das condições que influenciaram os resultados obtidos.

As autoras optam pelo segundo modelo, pois entendem que é ele que possibilita, de fato, uma intervenção construtiva e transformadora da realidade.

Para Struchiner e Gianella (2001), existem diferentes momentos que pressupõem finalidades específicas de avaliação no processo de planejamento, elaboração e implementação de programas de educação a distância. Elas distinguem estes momentos para três tipos de avaliação:

- a) Avaliação formativa – aquela relacionada às fases iniciais do processo de construção do curso, anterior à sua aplicação; é relativa ao planejamento e processo de produção do curso e tem como objetivo analisar a qualidade do material educativo produzido (mediatização) e estabelecer as estratégias para sua implementação. Possibilita o aprimoramento do material e das estratégias no período em que estão sendo planejados e produzidos. Para coleta de informações, podem ser utilizados os métodos apropriados para a avaliação, em especial aqueles que enfatizam as técnicas etnográficas: entrevistas, questionários abertos, observações e análise de registro. Participam desse processo: representantes dos grupos de alunos para os quais se dirige o programa e especialistas e professores no tópico do programa. A finalidade é aprimorar o material e definir estratégias para sua utilização.
- b) Avaliação somativa – aquela relacionada ao processo de implementação do curso; visa analisar a qualidade do curso como um todo, incluindo suas atividades, elementos e os resultados obtidos em todos os aspectos. Neste tipo de avaliação, estão incluídas: avaliação do aluno, avaliação do curso, de seus elementos, dinâmica e resultados e avaliação da gestão.

Na avaliação do aluno, o curso deve seguir o seu sistema de avaliação para fins de certificação que, via de regra, segue as normas oficiais, os requisitos



institucionais e curriculares e a legislação vigente que, no caso da brasileira, como vimos anteriormente, exige na EaD que a avaliação do aluno seja realizada na forma presencial.

A avaliação da aprendizagem dos alunos depende das finalidades do programa educativo e pode ser compreendida como um processo que acompanha o estudante desde os primeiros momentos do curso, integrando-a três elementos avaliativos básicos: a avaliação processual, a avaliação dos conhecimentos, habilidades e atitudes desenvolvidas e a auto-avaliação.

A avaliação processual ou de desempenho tem como finalidade conhecer e analisar a atuação e o desenvolvimento do aluno ao longo do curso. Parte do princípio de que os participantes possuem diferentes motivações, estilos, ritmos e experiências prévias com o objeto de estudo, o que pode resultar em percursos e níveis de atuação diversificados nas atividades propostas.

Por isso, o respeito à individualidade (no sentido de levar em conta o universo do sujeito da aprendizagem) implica compreender e valorizar não apenas onde o aluno se situava no início e no final do curso, mas todo o percurso atravessado para atingir suas metas.

Trata-se, portanto, de um processo de avaliação contínuo, sujeito a negociações e redirecionamentos. Os instrumentos utilizados para este fim incluem diferentes modelos de pré e pós-testes, a análise qualitativa dos portfólios dos alunos (registros de atividades, projetos, participação etc) e, fundamentalmente, diálogo, negociação e discussões.

A avaliação dos conhecimentos dos alunos visa analisar as estruturas conceituais construídas por eles. É necessário buscar métodos autênticos de avaliação do conhecimento que sejam compatíveis com as finalidades, as estratégias pedagógicas utilizadas e a natureza do conteúdo. Alguns destes métodos podem incluir o uso de mapas conceituais, discussão e análise de problemas, projetos e trabalhos discursivos.

As competências e habilidades, que são o conhecimento relacionado à prática, devem ser avaliadas por meio da observação do desempenho do aluno em atividades reais ou “simuladas”. As atitudes podem ser observadas em situações práticas, analisando-se as abordagens diante de problemas, e também por meio do diálogo.

Na avaliação do aluno, os conceitos de certo ou errado e de atendimento de objetivos são importantes, porém não podem prescindir do exame e da análise dos processos mentais envolvidos nas respostas dos alunos. Na avaliação construtivista, é fundamental que a perspectiva desenvolvida pelo aluno, num determinado domínio, seja efetiva para o trabalho nesta área e que ele seja capaz não somente de explicar, mas de defender seus julgamentos e decisões.

A auto-avaliação é elemento fundamental do processo educativo e envolve o compromisso do aluno com seu próprio processo de aprendizagem, além de ser fundamental para fortalecer ou rever suas metas e necessidades; a auto-avaliação contribui para a formação de uma consciência crítica do aluno sobre o processo de aprendizagem e desenvolve suas habilidades metacognitivas (aprender a aprender).

A avaliação do curso é complexa e envolve a participação de todos os atores envolvidos no processo: alunos, tutores/orientadores, coordenação, equipe técnica em geral e, também, consultores ad hoc. Os principais elementos de avaliação são: os materiais educativos, o processo de tutoria/orientação, a dinâmica das atividades/programação e os resultados obtidos. Esta avaliação do curso é fundamental para a realização de ajustes em diferentes versões do curso, garantindo sua atualização, seu aprimoramento e sua continuidade.

A importância da avaliação do material educativo está em analisá-lo no contexto de aprendizagem, ou seja, na sua utilização. Por mais que tenha sido planejado e elaborado cuidadosamente, o material concretiza-se com seu uso e a sua efetividade depende de uma série de fatores a serem verificados durante o processo: facilidade de uso e manipulação do material pelos estudantes; adequação da linguagem e das estratégias educativas e validade do conteúdo. Participam desta avaliação os alunos, a coordenação, os orientadores e a equipe técnica.

A avaliação do processo de tutoria/orientação analisa o trabalho realizado pelos profissionais envolvidos, procurando observar os aspectos desta atividade que facilitaram ou dificultaram a relação pedagógica e o desenvolvimento do aluno. Estes aspectos estão relacionados ao papel do orientador, em que se destacam as competências para: motivar o alunado; interagir e comunicar-se com ele em prazos razoáveis e esperados e com qualidade; estimular a cooperação; orientar, sempre que solicitado; compartilhar de sua visão; esclarecer dúvidas e investigar as questões em que não se sente seguro para auxiliar os estudantes. São elementos chaves deste processo: os alunos, a coordenação e os próprios orientadores.

Para a compreensão do processo como um todo, a avaliação da dinâmica e das atividades visa analisar a interação no grupo, a cooperação desenvolvida entre participantes durante o processo, as facilidades e oportunidades para a construção da autonomia e da capacidade para auto-avaliação dos alunos. Trata-se de uma análise global das atividades, na qual todos os elementos influenciam a qualidade do processo e da qual participam todos os atores envolvidos: alunos, coordenação, orientadores e equipe técnica.

Finalmente, a avaliação dos resultados obtidos consolida o processo de análise e julgamento da qualidade do curso, integrando o resultado de todas as outras avaliações somativas: dos alunos, do material educativo, da dinâmica, da orientação, da logística e, quando possível, do impacto. Participam dela toda a equipe e consultores contratados para essa finalidade específica.

As questões envolvidas na avaliação gerencial de um sistema de educação a distância são complexas e envolvem aspectos político-institucionais, acadêmico-administrativos e logísticos. Vários elementos devem ser avaliados, tais como o processo de divulgação do curso, que deve atingir, por exemplo, a clientela pertinente e o processo de seleção, tanto dos profissionais envolvidos como dos alunos; deve ser claro, criterioso e atender objetivos compatíveis com as finalidades estabelecidas.

Do ponto de vista logístico, há que se garantir, técnica e operacionalmente, que os materiais cheguem às mãos dos alunos e orientadores e que estejam em plenas condições de uso (distribuição e acesso ao material e atividades). Além disso, ao longo do processo, é necessário que haja acompanhamento do funcionamento dos sistemas de comunicação (fluxo de informação; comunicação entre sujeitos; manejo com orientadores), além de suporte permanente e orientação no uso dos meios/materiais e na comunicação.

Do ponto de vista gerencial, vários estudos devem ser realizados para avaliar a produção do curso, no que se refere à titulação e evasão, no sentido de diagnosticar e propor estratégias para superar os problemas críticos encontrados. Merece estudo, ainda, o custo-benefício em relação aos resultados alcançados, não apenas do ponto de vista econômico, mas educacional.

c) Avaliação a longo prazo - aquela relacionada ao impacto do curso na sociedade; visa analisar as mudanças sociais e econômicas e suas repercussões no processo de trabalho e na qualificação profissional. É fundamental analisar a

aceitação do curso pela comunidade e a integração deste no âmbito da instituição de ensino. Esta é uma questão crítica, especialmente nas entidades que, tradicionalmente, desenvolvem a modalidade de educação presencial e que vêm incorporando a educação a distância. Sem a legitimidade acadêmica e a análise das contribuições destas iniciativas para a instituição, torna-se inviável o seu desenvolvimento neste campo, podendo, inclusive, ameaçar a credibilidade da iniciativa de educação a distância.

Enfim, a avaliação não pode ter um fim em si mesma; ela deve fazer parte integrante de todo o processo do curso, de forma a contribuir para o seu desenvolvimento e não meramente apresentar resultados quantitativos ao final do processo. Deve ser a estimuladora do crescimento do curso e de todos os envolvidos em seu processo educacional. Afinal, tudo e todos devem ser avaliados, do início até o final do processo, pois a avaliação ao final do percurso não é a melhor forma de atuar sobre objetivos a serem atingidos, tendo efeito apenas sobre ações futuras (Aretio, 1996).

Todo este processo é essencial na educação a distância, para que todos possam compartilhar deste espaço. A construção do conhecimento significa compreender todas as dimensões da realidade, captando e expressando essa totalidade de forma cada vez mais ampla e integral (Moran, 1998). Acredita-se que o processo de construção do conhecimento é melhor desenvolvido quando conectamos, juntamos, relacionamos, acessamos o objeto de todos os pontos de vista, por todos os caminhos, e os cruzamos, integrando-os da forma mais rica possível.

Compartilhemos do pensamento de Gardner (1994), para quem atender à exigência do equilíbrio, entre razão e emoção, é a abertura do caminho para que possamos, como educadores, pais, pesquisadores e cidadãos, caminhar na busca de uma sociedade mais feliz, justa e que use seu conhecimento, tecnologia e progresso em benefício da convivência pacífica com as diferenças.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste estudo, pôde-se listar algumas constatações, as quais relacionam-se a seguir.

O mundo atual passa por revoluções constantes e mutações diárias em todas as suas manifestações, sejam elas de cunho histórico, social, político ou econômico, que afetam o nosso modo de pensar e de agir. Uma das principais influências, sem dúvida alguma, é a revolução tecnológica, que vem alterando comportamentos, idéias e ações em todos os campos de nossas vidas, como uma marca da contemporaneidade deste século, e na área da Educação não poderia ser diferente.

A análise dos dados obtidos a partir deste estudo comprovou, mais uma vez, que a Educação é um dos campos que deverão sofrer maior influência das novas tecnologias, oferecendo novas possibilidades, caminhos diferentes e as alterações necessárias aos novos modelos para a prática pedagógica cotidiana da sala de aula.

Constatou-se que o projeto pedagógico do curso de graduação Normal Superior ofertado na UEMS está adequado às diretrizes legais e pedagógicas vigentes, mas é importante destacar, aqui, três características básicas que o distingue dos demais:

- a oferta de formação superior aos professores, ao mesmo tempo em que estão em exercício na rede pública de ensino em diversas localidades do estado;
- a oferta na modalidade semi-presencial, o que pressupõe encontros presenciais programados, atividades orientadas desenvolvidas a distância;
- e por fim, as avaliações contínuas de cada disciplina, que se consolidam nos TEPs - Trabalhos de Elaboração Própria.

Os meios tecnológicos e, principalmente, TCIs como a videoconferência, colocados à disposição da educação, estão cada vez mais integrados às situações de sala de aula, oferecendo mais possibilidades, tornando-se facilitadores e auxiliares aos participantes de uma situação de ensino-aprendizagem, principalmente com as possibilidades de uso de imagem, som, cores, o que comprovadamente reforça e aumenta, em muito, as possibilidades de retenção mnemônica dos conteúdos disponibilizados aos alunos.

Os custos destes equipamentos encontram-se em declínio considerável ao longo dos últimos anos, possibilitando o acesso, a aquisição e sua utilização por um número cada vez maior de pessoas.

A proposta de implantação e o uso da videoconferência representam a possibilidade real da junção dessas duas importantes realidades: a formatação ideal do curso de graduação Normal Superior, que deve ser oferecido em cargas horárias articuladas, de maneira que o professor em exercício possa freqüentar o curso, sem prejuízo da continuidade de suas atividades em sala de aula, aliada à possibilidade de integração com os recursos tecnológicos.

A inserção da tecnologia no ambiente educacional, visando dar atendimento ao aluno, onde quer que este esteja, representa avanços significativos e aponta resultados positivos para o desenvolvimento educacional. No estado de Mato Grosso do Sul, não poderia ser diferente, uma vez que há distâncias geográficas consideráveis entre as grandes cidades em relação às cidades interioranas, o que dificulta e encarece a realização de programas de capacitação que, fato posto, são necessários à prática da atividade em sala de aula.

O curso de graduação Normal Superior da UEMS, que tem como objetivo proporcionar um atendimento mais eficiente ao aluno, estabeleceu-se em dois grandes pólos: um na sede da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, na cidade de Dourados, e outro na capital, Campo Grande. Nestes pólos, estão presentes o coordenador do curso e os professores lotados para dar o atendimento pedagógico e ministrar as aulas previstas no calendário acadêmico nas unidades de ensino.

Os docentes que compõem o quadro de pessoal do curso, em sua maioria, possuem a formação exigida pelas normas que estabelecem o padrão de qualidade do curso e contam com conhecimentos acerca do uso de tecnologias de comunicação e informação, e da modalidade de educação a distância, sendo, portanto, sensíveis à experimentação de novos meios que possam servir à educação. Conhecem o quão importante são para as atividades do curso, a comunicação, a acessibilidade e a interação entre professores e alunos, entre alunos e alunos.

Mediante estas constatações da pesquisa realizada, elegeu-se a videoconferência como sendo o meio mais indicado para atender às especificidades deste curso, utilizando-se da modalidade de EaD.

A proposta define, então, a videoconferência como a principal tecnologia a ser utilizada pelo curso, devido a suas características de interatividade na comunicação em áudio, vídeo, e entre professores e alunos.

A Internet, e-mail, mídia impressa, televisão, telefone, fax, vídeos, CD-ROM e outros meios também serão utilizados para as aulas, orientações, serviços acadêmicos e de secretaria.

A UEMS, com o apoio técnico da UFSC, adquiriu equipamentos de videoconferência para instalação em três localidades do estado. Os equipamentos foram instalados na sede, em Dourados, e em Campo Grande, onde os serviços de telecomunicações ofereceram condições para a conexão. Para atender às localidades que possuem o curso de graduação Normal Superior, há que se instalar oito equipamentos nas demais localidades nas quais é ofertado o curso.

A infra-estrutura de espaço físico será estabelecida prevendo a implantação das seguintes instalações: dois estúdios de professor nas localidades onde já estão em funcionamento os equipamentos de videoconferência; salas de multiuso em todas as unidades de ensino do curso; e de uma sala técnica para o gerenciamento, coordenação e supervisão de todas as atividades de videoconferência a serem realizadas no estúdio do professor e nas salas de multiuso. Para o gerenciamento desse suporte, serão necessários um gerente e dois técnicos.

Os equipamentos necessários para uma sala de videoconferência são: o CODEC, câmera de vídeo, microfones, monitor de televisão de 37 polegadas e periféricos como microcomputador, câmera de documentos e videocassete. Estes equipamentos devem estar alocados tanto no estúdio do professor como na sala de multiuso. O computador deve ter conexão com a Internet para apoio às atividades pedagógicas.

Os recursos financeiros para as despesas de aquisição de equipamentos, instalação do estúdio e das salas de multiuso poderão ser obtidos com a participação das prefeituras municipais, da secretaria de estado de educação e da própria universidade, com base no convênio pluripartite de cooperação educacional firmado para o desenvolvimento do curso.

As estratégias para as atividades de ensino-aprendizagem do curso deverão ser ampliadas em sua dinâmica, levando em consideração as características próprias do ensino a distância, com ênfase no auto-aprendizado, o que resulta no aumento da motivação, melhoria da comunicação e das habilidades de apresentação por parte dos alunos; maior consciência de sua aparência e comunicação oral; a comunicação com o mundo exterior é expandida, propiciando conhecerem conferencistas, lugares e coisas diferentes.

O atendimento à proposta de instalação de videoconferência nas cidades onde a UEMS oferece o curso de graduação Normal Superior resultará em:

- menor deslocamento dos professores e alunos aos locais de ensino;
- melhoria da qualidade do atendimento pedagógico aos alunos;
- possibilidade de expansão da oferta de vagas para novos ingressantes, com vistas a atender à determinação da Lei de Diretrizes e Bases com relação à formação do docente na educação básica;
- diminuição de investimentos e de gastos com a construção e conservação de espaços físicos;
- por fim, oportunizará a utilização desses meios para a oferta de outros cursos, eventos e utilizações com os mais diversos fins.

## **5.1 Recomendações Finais**

A teleducação é um tema que congrega estudos ainda muito recentes. Também a videoconferência, por estar sendo utilizada em experiências novas no Brasil e no mundo, não dispõe de muitos registros de literatura científica que atestam a eficiência da utilização desta mídia na Educação, o que limitou-nos em relação à escolha de material para a descrição bibliográfica da maioria dos tópicos aqui abordados.

O processo de aquisição e instalação das salas nas cidades de Dourados e Campo Grande teve início em 1998, mas as concessionárias dos serviços de telecomunicações no estado de Mato Grosso do Sul não dispunham de serviços e nem de pessoal técnico especializado para oferecer os serviços de conexão e transmissão de videoconferência até então.

Com a iniciativa da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul em desenvolver projetos de educação a distância para atender à demanda de formação superior no estado, as concessionárias dos serviços de telecomunicações dispuseram-se a dotar a sua rede de transmissão com os equipamentos e softwares necessários para a prestação dos serviços solicitados pela universidade, o que só foi possível em agosto de 1999.

Um fato que gera ainda uma certa insegurança na utilização desta mídia é a ocorrência de instabilidade na prestação destes serviços, devido à necessidade de



um serviço de telecomunicações de melhor qualidade no Estado, o que também resulta em uma limitação ainda presente para a consecução do projeto, o que, acredita-se, resolver-se-á em pouco tempo.

As conclusões extraídas no desenvolvimento desta pesquisa apresentam-se sob a forma de entendimentos obtidos em relação ao material pesquisado, visando colaborar com outros estudos que se desenvolvem nas áreas de educação a distância, formação de professores e, em especial, da utilização da videoconferência.

Com relação ao curso de graduação Normal Superior para formar professores para a Educação Infantil e Magistério nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, este está estruturado conforme as recomendações dos principais fóruns de discussão e está contemplado com os requisitos dos demais cursos de graduação da Universidade.

A videoconferência, adotada em cursos de pós-graduação e em programas de requalificação, capacitação, treinamento e formação de mão-de-obra, todos a distância, configura-se num instrumento virtual-presencial adequado e eficiente para aplicação na educação a distância.

O design educacional aqui configurado constitui-se num processo que contempla desde o planejamento até a avaliação e é parte essencial no processo de desenvolvimento de programas de educação a distância, objetivando compartilhar este espaço de construção do conhecimento, cujo processo é melhor desenvolvido quando conectamos, juntamos, relacionamos, acessamos o objeto de todos os pontos de vista, por todos os caminhos, e os cruzamos, integrando-os da forma mais rica possível.

Consolida o presente trabalho, conforme Spanhol (1999), uma proposta de implantação de estúdios para o professor e de salas de multiuso nos pólos e nas unidades de ensino onde oferta-se o curso de graduação Normal Superior, baseada na tecnologia da videoconferência, viável para o desenvolvimento do curso e com resultados na melhoria do atendimento pedagógico dos alunos, na oportunidade de expandir as ofertas de vagas, na diminuição dos riscos de acidentes e no menor deslocamento dos professores e alunos, assim como em menores investimentos na construção de prédios e gastos com a conservação de espaços físicos.

Diante destas constatações, conclui-se que estudos e implementações de projetos dedicados à educação a distância devem ser priorizados no contexto

geográfico do estado de Mato Grosso do Sul, que apresenta uma demanda por cursos superiores em regiões das mais diversas localidades. Se adotado o uso das tecnologias para a educação, em especial a da videoconferência, configura-se, assim, uma possibilidade viável de ser atendida, com a instalação de novas salas, utilização das salas e equipamentos já instalados, possibilitando um aumento significativo na oferta de vagas para o desenvolvimento de programas alternativos à educação presencial, quando detectada sua viabilidade.

Com a conclusão da oferta do curso de mestrado em Engenharia de Produção em Mídia e Conhecimento para 30 professores, o Estado tem recursos humanos necessários para, a partir de então, desenvolver estes programas, criar grupos de estudo e realização de outras pesquisas nesta área.

A videoconferência, por constituir-se em um sistema que possibilita a interação necessária à realização das atividades em sala, em tempo real, foi considerada como a tecnologia que teria mais sucesso para integrar a sala de aula tradicional com os recursos que a multimídia oferece, intensificando, ainda, a possibilidade da inserção de uma passagem gradual da sala de aula presencial para a realização de outras formas de ofertas de educação a distância – como a que se utiliza de ambientes virtuais on-line e correio eletrônico como mídias principais, o que resultaria em menor impacto para professores e alunos, diante dessas mudanças.

Em suma, a efetiva utilização desta mídia pelo curso de graduação Normal Superior da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul é que vai resultar em registro de experiências sobre o assunto, buscando, nestas, os caminhos que se fizerem necessários à possibilidade de se melhorar e aperfeiçoar o sistema como um todo, na prática quotidiana diária.

Por fim, o que se deseja é que os resultados aqui elencados não signifiquem algo findo, mas que sejam ponto de discussão para a implantação desta tecnologia no curso de graduação Normal Superior da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, com base nas diretrizes aqui apresentadas. Assim, novas propostas de pesquisa poderão contemplar estudos referentes à aplicação dessa tecnologia, como por exemplo, nos cursos presenciais, na formação de professores indígenas e na videoconferência judiciária.

Este trabalho poderá ser útil para a concretização de projetos executivos como: implementação da rede de videoconferência no Estado, de infovias de comunicação entre as unidades através da internet, e para outros projetos de educação a

distância, que venham a utilizar-se de TCIs, voltadas para um ambiente educacional. Visando esta realização, devem ser mantidos contatos com as autoridades públicas de Mato Grosso do Sul para sensibilizá-las quanto à importância da adoção da proposta aqui abordada para o desenvolvimento do Estado.

A consolidação real e efetiva deste projeto necessitará de acompanhamento gradual e contínuo, e da realização de novos estudos que possam registrar e buscar o aperfeiçoamento do mesmo.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Gilberto L. **A produção da escola pública contemporânea**. 1999. Tese (Pós-Doutoramento em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

ANFOPE. **Documento final do X Encontro Nacional**. Brasília- DF, 2000.

ANPED. **Carta de Caxambu/2000**. Caxambu-MG: ANPED, 2000.

ARETIO, Lorenzo G. **Educación a distancia hoy**. Colección de educación permanente. Madrid: UNED, 1994, p.61-103; p.477-510.

\_\_\_\_\_, Lorenzo G. **El material impreso en la enseñanza a distancia**. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 1997.

BABIN, Pierre e KOULOUMDJIAN, Marie France. **Os novos modos de compreender: a geração do audiovisual e do computador**. São Paulo: Edições Paulinas, 1989.

BARCIA, Ricardo Miranda; VIANNEY, João; CRUZ, Dulce Maria; BOLZAN, Regina e RODRIGUES, Rosângela Schwarz. Universidade Virtual: a experiência da UFSC em programas de requalificação, capacitação, treinamento e formação a distância de mão-de-obra no cenário da economia globalizada. **Em Aberto**, Brasília, ano 16, n. 70, abr./jun. 1996.

BATES, Tony. **Technology: open learning and distance education**. London: Routledge, 1995.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES 133/2001**, de 30 de janeiro de 2001. Brasília-DF, 2001.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP 10/2000**, de 09 de maio de 2000. Brasília-DF, 2000.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP, n. 115**, de 10 de agosto de 1999. Brasília-DF, 1999.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP, n. 970**, de 09 de novembro de 1999. Brasília-DF, 1999.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Decreto nº 3.276, de 06 de dezembro de 1999**. Brasília-DF, 1999.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Decreto nº 3.554, de 07 de agosto de 2000**. Brasília-DF, 2000.

CASAS ARMENGOL, Miguel. **Concepción, justificación y viabilidad de los sistemas de educación superior a distancia en América Latina**. In: La educación a distancia en America Latina. Tomo I. Caracas: Editorial Capelusz Venezolana, 1987.

CHING, J.; HULSBOSCH, M. Developing Design. In: INTERNATIONAL PRIMARY DESIGN AND TECHNOLOGY CONFERENCE, 3., 2001. Birmingham. England. **Anais ...** Birmingham, University of Central England Birmingham. 2001. p.38-45.

CRUZ, Dulce Marcia. Aprender e ensinar através da videoconferência: percepções e estratégias de alunos e professores num ambiente tecnológico interativo. **Revista Tecnologia Educacional**, v.29, Abr/Maio/Jun, pp.4-10, 1999.

CRUZ, Dulce Marcia e BARCIA, Ricardo Miranda. O Ensino a Distância e o setor produtivo: levando a universidade ao local de trabalho. *Revista de Ciências da Administração*, v.1, n. 2, p.25-35, 1999.

\_\_\_\_\_. **Manual de sobrevivência num ambiente virtual de educação a distância por videoconferência.** Laboratório de Ensino a Distância - PPGEP/UFSC/ FURB. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - PPGEP/UFSC. Artigo apresentado no Workshop Internacional sobre Educação Virtual – WISE 99, Fortaleza, 9-11 de dezembro, 1999b.

CRUZ, Dulce Marcia e MORAES, Marialice de. Tecnologias de comunicação e informação para o Ensino a Distância na integração Universidade/Empresa. **Revista Brasileira de Educação a Distância**, Rio de Janeiro, ano V, n. 28, p. 5-16, maio/jun.1998

DELORS, Jacques. **Educação: um tesouro a descobrir.** São Paulo: Cortez; Brasília-DF: MEC/ UNESCO, 1998.

DEMO, Pedro. **Questões para a teleducação.** Petrópolis: Vozes, 1998.

\_\_\_\_\_. **Home page pessoal.** Disponível em <<http://demo.rudah.com.br>>. Acesso em: 19 de set. 2002.

FERRÉS, Joan. **Vídeo e educação.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa.** 1. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1975.

FONTOURA, Antonio Martiniano. **Educação através do design.** Qualificação do doutorado. Defesa em 18/12/2000. PPGEP/UFSC/SC

FORUM DE DEFESA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES. **Denúncia: governo intervém por decreto.** Brasília-DF, 08 de dezembro de 1999.

FREITAS, Helena Costa Lopes de. A reforma do Ensino Superior no campo da formação dos profissionais da educação básica: as políticas educacionais e o movimento dos educadores. **Educação e Sociedade:** Revista quadrimestral de ciência da educação, Campinas, a. XX, n. 68 (Especial), dez. 1999.

GARDNER, Howard. **Estruturas da Mente: A Teoria das Inteligências Múltiplas.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

GOMEZ, Rita de Cássia Guarezi. **Educação a Distância: Uma alternativa para a Formação de Professores e demais Profissionais na Sociedade do Conhecimento.** 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

GUIMARÃES, Paulo Vicente. A contribuição do consórcio interuniversitário de educação continuada e a distância - BRASILEAD - para o desenvolvimento da educação nacional. **Em Aberto**, Brasília, p.29-31, abr./jun. 1996.

HARASIN, Linda. **On-line Education: A New Domain.** In: MASON, Robin and KAYE, Anthony (eds.) *Mindweave: Communication, Computers and Distance*, 1989.

HULSBOSCH, M.; STAPLES, B. Is there a place for futures education in design and technology? INTERNATIONAL PRIMARY DESIGN AND TECHNOLOGY CONFERENCE, 3., 2001. **Anais ...** Birmingham, University of Central England Birmingham. 2001. p.96-100.

LAASER, Wolfram. **Manual de criação e elaboração de materiais para Educação a Distância**. Brasília: CEAD/ Editora Universidade de Brasília, 1997.

\_\_\_\_\_. Produção e projeto de vídeo e TV instrucionais em educação a distância. **Revista Educação a Distância**, nº. 7-8, [s.l.], [s.d.]. Disponível em: <<http://www.intelecto.net/ead/laaser.html>>. Acesso em: 25 set. 1999.

LANDIM, Cláudia Maria das Mercês Paes Ferreira. **Educação a distância: algumas considerações**. Rio de Janeiro: Cláudia Maria das Mercês Paes Ferreira Landim, 1997.

LARANJEIRA, Maria Inês. **Curriculum Vitae**. Disponível em <<http://genos.cnpq.br>>. Acesso em: 19 de set. 2002.

LEITE, Lígia Silva e SILVA, Christina Marília Teixeira da. **A educação a distância capacitando professores: em busca de novos espaços para a aprendizagem**. Artigo publicado em 5 de novembro de 1998. Faculdade de Educação/UFRJ.

LÉVY, Pierre. **A cultura da informática e a educação - Aprendizagem aberta e a distância**. Tradução do Núcleo de Educação Aberta e a Distância, UFMT, 1997, (mimeo.).

\_\_\_\_\_. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

\_\_\_\_\_. **O que é virtual?** São Paulo: Ed. 34, 1996. 160p.

LOBO NETO, Francisco José da Silveira. **Educação a distância: regulamentação**. Brasília: Plano, 2000. 102p.

MARTINS, O. B. **A educação superior à distância e a democratização do saber**. Petrópolis: Vozes, 1991.

MOORE, Michel G., KEARSLEY, Greg. **Distance Education: a systems view**. Belmont (USA): Wadsworth Publishing Company, 1996.

MORAN, José Manuel. **Desafios da Internet para o professor**. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/desafio.htm>>. Acesso em: 20 ago.2001.

\_\_\_\_\_. **Leituras dos meios de comunicação**. São Paulo: Pancast, 1998.

NÓVOA, António. **Profissão professor**. .2. Ed. Porto: Editora Porto, 1995.

NUNES, Ivônio B. Noções de educação a distância. **Revista Educação a Distância**, Brasília, n.4/5, p.7-25, dez.93/abr.94.

OLIVEIRA, Eliane Regina Costa. **Um estudo comparativo entre o uso do computador e da videoconferência na educação a distância**. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC. Florianópolis.

PERRENOUD, Philippe. **Ofício do aluno e sentido do trabalho escolar**. Trad. Júlia Ferreira. Porto: Editora Porto, 1994.

RAMOS, Rosinda de Castro Guerra e FREIRE, Maximina Maria. **Do presencial para o virtual: um desafio para o professor de inglês**. Disponível em: <[www.abed.org.br/antiga/htdocs/paper\\_visem/rosinda\\_de\\_castro.htm](http://www.abed.org.br/antiga/htdocs/paper_visem/rosinda_de_castro.htm)>. Acesso em: 20 jan. 2000.

RITCHIE, R. **Primary Design and Technology: a process for learning**. 2. ed. Londres: David Fulton, 1998.

RODRIGUES, Rosângela Schwarz. **Modelo de avaliação para cursos no Ensino a Distância: estrutura, aplicação e avaliação**. 1998. Dissertação (Mestrado, em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

SANCHO, Juana M. **Para uma tecnologia educacional**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO. **Projeto Secretaria de Estado de Educação e as Universidades vivendo uma lição compartilhada**. Processo 13/300739/99. Superintendência de Educação, Diretoria de Desenvolvimento Profissional. Campo Grande-MS: 1999.

SILVA, Marco. Um convite à interatividade e à complexidade: novas perspectivas comunicacionais para a sala de aula. In: GONÇALVES, Maria Alice Rezende (org.). **Educação e Cultura: pensando em cidadania**. Rio de Janeiro: Quartet, 1999. p. 135-167.

SOUZA, Eda Coutinho B. Machado de. Panorama Internacional da Educação a Distância. **Em Aberto**, Brasília, p.11-16, abr./ jun. 1996.

SPANHOL, Fernando José. **Estruturas tecnológica e ambiental de sistemas de videoconferência na Educação a Distância: Estudo de caso do Laboratório de Ensino a Distância da UFSC**. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

STRUCHINER, Miriam e GIANNELLA, Taís Rabetti. **Educação a distância: Reflexões para a prática nas universidades brasileiras**. Disponível em: <<http://www.crub.org.br/docs/EAD.htm>>. Acesso em: 19 nov. 2001.

THOMPSON, John B. **A mídia e a modernidade: uma teoria social da mídia**. Reorganização do espaço e do tempo. Petrópolis- RJ: Vozes, 1998.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução/CEPE-UEMS Nº 131, de 06 de outubro de 1999**. Dourados-MS, 1999.

WORKSHOP, 1998, Dourados. **Ensino a distância**. Mato Grosso do Sul: UEMS, dezembro, 1998, 70 p.