

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO

Mestrado em Administração de Empresas

**MODELO DE AVALIAÇÃO PARA EDUCAÇÃO A  
DISTÂNCIA EM CURSOS DE ADMINISTRAÇÃO  
DE EMPRESAS**

**ANDREIA MARIA DE SOUZA FERREIRA AVESANI**

Dissertação apresentada à Fundação Escola de  
Comércio Álvares Penteado – FECAP, para a  
obtenção do título de Mestre em Administração  
(Área de Concentração: Ensino de  
Administração)

*Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Arilda Schmidt Godoy*

U  
d  
378.03  
A955m  
2001  
Ex.2 BC

N.Cham. d 378.03 A955m 2001  
Autor: Avesani, Andreia Maria de Souza  
Título: Modelo de avaliação para educaç



44242

Ac. 31880

Ex.2 BC U

d 378.03  
A955m

44242



FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO - FECAP

Presidente Honorário FECAP: Silvio Álvares Penteado Neto

Presidente do Conselho de Curadores: Horácio Berlinck Neto

Membros do Conselho:

Abram Abe Szajman

Antonio Carlos de Salles Aguiar

Ester de Figueiredo Ferraz

Flávio Fava de Moraes

Mário Amato

Paulo Ernesto Tolle

Diretor Superintendente: Oliver Gomes da Cunha

Diretor Institucional: José Joaquim Boarin

Diretor Acadêmico: Manuel José Nunes Pinto

Diretor Administrativo-Financeiro: Marcelo Freitas Camargo



FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS DE SÃO PAULO – FACESP

Diretor da Faculdade de Ciências Econômicas de São Paulo:

Prof. Manuel José Nunes Pinto

Vice-Diretor da Faculdade de Ciências Econômicas de São Paulo:

Prof. Luiz Fernando Mussolini Júnior

Coordenador do Curso de Mestrado em Administração de Empresas:

Prof. Dr. Daniel Augusto Moreira

**DEDICATÓRIA**

*A meu PAI*

*A Jesus*

*A Maria*

*Por estarem sempre comigo.*

*e ao meu querido Cezar, marido e  
companheiro dedicado,  
incentivador e cúmplice deste  
trabalho.*

## AGRADECIMENTOS

A minha orientadora Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Arilda Schmidt Godoy, pela dedicação, paciência e orientações pertinentes.

A minha amiga, Marizilda de Almeida Crusco, pelo incentivo e apoio para a realização desta pesquisa.

## SUMÁRIO

RESUMO.....	6
ABSTRACT.....	7
INTRODUÇÃO.....	8
1. CONCEITUAÇÃO E EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	13
1.1. Conceituação de educação a distância.....	13
1.2. Evolução de educação a distância.....	17
1.3. Gerações de Educação a Distância.....	23
1.4. Educação a Distância no Brasil.....	25
1.5. Universidades Brasileiras.....	30
2. A ESTRUTURA DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	39
2.1. Mídia.....	39
2.1.1. Mídia Impressa.....	41
2.1.2. Vídeo.....	44
2.1.3. Teleconferência.....	46
2.1.4. Videoconferência.....	48
2.1.5. Mídia Multimídia - O Computador.....	50
2.2. Componentes da Educação a Distância.....	55
2.3. Papel do Professor e do Aluno.....	56
3. AVALIAÇÃO DE CURSOS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	61
3.1. Aspectos Gerais.....	61
3.2. Modelo de Avaliação de um Curso de Educação a Distância.....	64
3.2.1. Planejamento.....	64
3.2.1.1. Adequação aos Alunos.....	65
3.2.1.2. Adequação da Mídia.....	65
3.2.1.3. Estratégia Pedagógica.....	66
3.2.1.4. Materiais.....	67
3.2.1.5. Custos de Implementação e Manutenção da Graduação à Distância....	67

3.2.2. Implementação do Curso .....	68
3.2.2.1. Avaliação dos Alunos.....	71
3.2.2. 2. Avaliação da Qualidade do Curso.....	71
3.2.3. Avaliação Institucional.....	73
3.2.4. Avaliação da Equipe Participante.....	77
4. ESPECIFICAÇÃO DO MODELO AVALIATIVO PARA CURSOS NA ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS .....	79
4.1. Estrutura do Curso.....	79
4.1.1. Mídias Utilizadas .....	81
4.2. Interações .....	82
4.3. Planejamento do Curso .....	85
4.3.1. Materiais.....	85
4.4. Implementação do Curso .....	86
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	88
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	90

## RESUMO

O estudo, de natureza bibliográfica, procurou atingir dois objetivos fundamentais. Em primeiro lugar, identificou e analisou a literatura – nacional e internacional – sobre o tema educação a distância voltando-se especialmente para o ensino superior. Em segundo lugar buscou construir um modelo de avaliação para cursos a distância dirigidos à veiculação de informações e conhecimentos na área de administração de empresas. O modelo de avaliação enfoca especialmente os itens: mídias utilizadas, interações, planejamento do curso com ênfase nos materiais utilizados, implementação do curso e a instituição. O modelo de avaliação deverá ser aplicado e acompanhado durante todo o desenrolar do curso. Este modelo permite além da avaliação global, também identificar os pontos de excelência e onde são necessários ajustes, possibilitando verificar o nível de adequação de cada item.

## **ABSTRACT**

The study of bibliographic nature, searched to reach two fundamental objectives. In a first moment, identified and analyzed literature – national and international – about topic long distance education, focusing specially in the superior instruction. In a second moment tried to build a standard valuation to long distance courses managed to develop informations and knowledge in the companies management area. The standard valuation specially focalizes in the following items: mass communication utilized; interactions, course planning with emphasis in the utilized materials, course implement and institute. The standard valuation should be put into practice and followed during all the course. This standard allows besides a global valuation, identify the excellence points and where is necessary understanding allowing check adapt in each item.

## INTRODUÇÃO

O avanço da informática e a facilidade de acesso ao conhecimento tanto no âmbito local quanto global, vêm alterando de forma significativa e acelerada as relações entre os países, as empresas, a comunidade científica e as instituições em geral.

Os reflexos da incorporação destas tecnologias no cotidiano de um universo cada vez maior de pessoas em diferentes cenários e com diversas expectativas vem modificando as relações de poder dentro dos grupos, entre as instituições e criando uma diversidade de aplicações que eram impensáveis até há pouco tempo.

Segundo Bates (1997) há necessidade de educação e treinamento ao longo da vida profissional, devido à rapidez das mudanças no trabalho e na sociedade em geral. A demanda por conhecimento e atualização deve continuar em ritmo cada vez mais acelerado, mesmo considerando-se diferentes necessidades e velocidades em vários contextos e em diversas áreas de conhecimento. A tendência geral é o aumento do consumo de informações.

Com informações girando ao seu redor, o homem precisa aguçar a habilidade de avaliar sua qualidade, analisá-la e usá-la na solução de problemas e na tomada de decisões.

Há necessidade de se pensar novos modelos para a educação sendo a Educação a Distância uma destas possibilidades.

Segundo esta perspectiva a educação deve ir além da escola, à procura de uma escola expandida, que amplia espaços de convivência e aprendizagem, que quebra as paredes em direção à comunidade, ao mesmo tempo que sinaliza a importância da superação das barreiras existentes entre escola e comunidade, aluno e professor, escola e escola, país e país. É importante reconhecer que a ampliação dos espaços onde trafegam o conhecimento e as mudanças no saber, ocasionados pelos avanços das tecnologias de informação e suas diversas possibilidades de associações, vêm exigindo novas formas de simbolização e de representação do conhecimento, gerando novos modelos de conhecer.

Nessa nova visão educacional, segundo a opinião de autores como Holmberg (1981), Landim, (1997), Abramowicz (1997), Eastmond (1994), Schnurr (1995), Saraiva (1996), Koumi, (1997), Laaser, (1998) as tecnologias chegam e mudam a maneira de pesquisar e a

construção do conhecimento, a natureza das organizações e dos serviços exigindo novos métodos de produção do conhecimento e a utilização criativa e crítica desse conhecimento.

A demanda por conhecimento e atualização deve continuar em ritmo cada vez mais acelerado, mesmo considerando-se diferentes necessidades e velocidades em vários contextos e em diversas áreas de conhecimento. A tendência geral é o aumento do consumo de informações.

O Brasil apresenta enorme diversidade de estágios de desenvolvimento e necessidades na área da Educação, portanto a Educação a Distância é uma alternativa para a melhoria em qualidade e aumento da quantidade de atendimento na educação do País.

Viabilizar esta modalidade de Educação a Distância - EAD - no Brasil, implica trabalho metódico de pesquisa e avaliação das iniciativas, na busca da estruturação de modelos que sejam adequados à realidade brasileira e que consolidem a EAD enquanto prática educativa.

As experiências com EAD, estão crescendo mas ainda são poucos os cursos de EAD. Por se tratar de uma área recente, o acompanhamento e a avaliação são necessários, tanto para o aprimoramento das técnicas e metodologias utilizadas, como também para a consolidação e credibilidade da própria Educação a Distância no Brasil.

O uso da informática e da EAD começa a tornar-se realidade em diversos ambientes, seja no ensino médio, fundamental ou superior. As experiências encontradas na educação superior sugerem que existe um campo ainda aberto à exploração (Alves, 1994).

A educação superior tem características próprias e pode constituir-se na etapa final do aprimoramento formal dos conhecimentos profissionais e culturais do cidadão. Pode, ainda, endereçar seus alunos para as funções de investigação científica, produção e difusão do conhecimento. Em ambos os casos, o aluno está submetido a um mundo de profundas transformações, cada vez mais aceleradas e bruscas (Lévy, 1993).

As instituições de ensino superior se preparam para fazer face a essa realidade, considerando suas características próprias e as do mundo ao seu redor, e também porque não estão alheias à nova demanda provocada pela chegada dos computadores (Lévy 1993; Moore, 1996; Laaser et al. 1997; Agostinho, et al. 1997).

Algumas delas, como por exemplo, Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), Universidade de Brasília (UnB), Faculdade Carioca (UNIVIR) já oferecem cursos nesta modalidade, o que nos indica a necessidade de uma análise/avaliação da qualidade de tais iniciativas. No caso de cursos na área que envolve a Administração de Empresas a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRS) oferece a disciplina “Sistema de Informações Gerenciais”.

Neste contexto traçamos para este estudo, os seguintes objetivos:

### **Objetivos**

- Examinar a literatura produzida, em âmbito nacional e internacional, buscando organizar um corpo de conhecimentos na área da educação a distância, voltando-se especialmente para o ensino superior.
- Analisar a contribuição da educação a distância na veiculação de informações e conhecimentos na área de administração de empresas.
- Elaborar com base na literatura existente um modelo de avaliação para cursos de educação a distância que permitam a avaliação adequada das mídias e da estratégia pedagógica dos procedimentos de recepção e o nível de satisfação com o desing e a estética do curso.

### **Proposta Metodológica**

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica. A pesquisa bibliográfica consiste no exame de diversos materiais escritos sobre determinado assunto, por autores identificados ou anônimos, pertencentes a correntes de pensamento diversas entre si, para levantamento e análise do que já se produziu sobre determinado assunto que será usado como tema de pesquisa científica (Gil, 1996).

Gil, (1996) comenta que a pesquisa bibliográfica consiste na exposição do pensamento dos vários autores que escreveram sobre o tema escolhido.

A importância da pesquisa bibliográfica reside no fato de examinar as obras organizando as várias opiniões, antepô-las logicamente, quando se apresentam antagônicas, harmonizar os pontos de vista existentes na mesma direção, enfim, tem de ser capaz de apresentar um panorama das várias posições, de maneira clara e didática.

Através da pesquisa bibliográfica procuraremos identificar os autores consagrados na área, sempre destacando em especial aqueles que examinam a EAD no ensino superior especialmente nos últimos dez anos.

Para a revisão da literatura internacional foram consultadas as seguintes fontes: As bases de dados ERIC e DEDALUS (Banco de Dados Bibliográfico da USP/SP).

Na base de dados ERIC, foram encontrados resumos de artigos de periódicos científicos de prática e pesquisa em educação. O usuário pode acessá-la via Internet, via Gopher ou através de redes públicas. A base de dados ERIC é atualizada mensalmente.

O DEDALUS conta com catálogos bibliográficos das diversas bibliotecas da USP, publicação em vídeo (UNIVIDEO), biblioteca virtual de Direitos Humanos e Lista das principais editoras.

Nestas buscas foram utilizados os seguintes descritores:

- Higher education and distance education e;
- Evaluation and distance education.

Para a revisão da literatura nacional foram examinados os periódicos:

- Estudos - Revista da Associação Brasileira de Mantenedoras do Ensino Superior;
- Em Aberto;
- Revista Perspectiva;
- Revista Brasileira de Comunicação e;
- Tecnologia Educacional.

Os periódicos Estudos, Revista Perspectiva e Revista Brasileira de Comunicação são publicações indicadas para professores, tanto do ensino presencial, quanto da educação a distância. Em aberto, é uma publicação exclusiva sobre educação a distância reunindo diversos autores com visões das mais diversas. E Tecnologia Educacional é um periódico exclusivo para educação a distância voltado para o emprego das modernas tecnologias disponíveis nesta modalidade de ensino.

Para a revisão da literatura nacional foram também consultados os bancos de dissertações e teses da FEUSP, ECA/USP, PUC/SP, UNICAMP.

Identificados os textos (livros, artigos de periódicos, dissertações e/ou teses) eles foram examinados a partir de procedimentos de leitura textual, temática e interpretativa, conforme recomendação de Severino (1975). A partir das leituras realizadas e considerando os objetivos de trabalho, estruturamos esta dissertação em quatro capítulos. No primeiro capítulo, considerada a primeira parte da revisão bibliográfica refere-se aos aspectos históricos da educação a distância. Apresenta os conceitos e definições de educação a distância assim como as principais universidades que utilizam ensino a distância no cenário internacional e nacional. Finaliza-se mostrando a legislação brasileira que aborda a educação a distância.

No segundo capítulo a revisão está centrada nas questões operacionais características da Educação a Distância. Relata como um curso é estruturado e como é feita a apresentação das mídias hoje usadas, comentando-se ainda o perfil do professor e do aluno para a educação a distância.

No terceiro capítulo são apresentados os critérios para a avaliação de um curso de educação a distância. Estes critérios envolvem desde o professor, aluno, passando pelas mídias e chegando à instituição.

No quarto capítulo estrutura-se um modelo de avaliação de cursos de educação a distância, sugerindo a avaliação a partir da estrutura apresentada, que pode ser adaptada a qualquer conteúdo de cursos de educação a distância.

## 1. CONCEITUAÇÃO E EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

O objetivo deste item é analisar os conceitos e apresentar a evolução da educação a distância. A análise dos conceitos e fundamentos da EAD nos propicia a reflexão teórica e operacional que possibilita o estudo científico e acadêmico, essenciais para a evolução e aprimoramento das propostas de EAD que estão surgindo no interior do sistema de ensino superior no País.

### 1.1. Conceituação de educação a distância

Para Garcia Aretio (1997) a Educação a Distância é:

*“Um sistema tecnológico de comunicação bidirecional que pode ser massivo e que substitui a interação pessoal na sala de aula entre professor e aluno como meio preferencial de ensino pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e o apoio de uma organização e tutoria que propiciam uma aprendizagem independente e flexível..” (p. 75)*

Preti (1996) ao comentar a definição de Garcia Aretio, destaca os aspectos a seguir:

- *A distância física professor-aluno*: a presença física do professor ou do tutor, isto é do interlocutor, da pessoa com quem o estudante vai dialogar não é necessária e indispensável para que se dê a aprendizagem. Ela se dá de outra maneira, "virtualmente";
- *Estudo individualizado e independente*: reconhece-se a capacidade do estudante de construir seu caminho, seu conhecimento por ele mesmo, de se tornar autodidata, ator e autor de suas práticas e reflexões;
- *Processo de ensino-aprendizagem mediatizado*: a EAD deve oferecer suportes e estruturar um sistema que viabilizem e incentivem a autonomia dos estudantes nos processos de aprendizagem;
- *Uso de tecnologias*: os recursos técnicos de comunicação, que hoje têm alcançado um avanço espetacular (correio, rádio, TV audiocassete, hipermídia interativa, Internet), permitem romper com as barreiras das distâncias, das dificuldades de

acesso à educação e dos problemas de aprendizagem por parte dos alunos que estudam individualmente, mas não isolados e sozinhos. Oferecem possibilidades de se estimular e motivar o estudante, de armazenamento e divulgação de dados, de acesso às informações mais distantes e com uma rapidez incrível;

- *Comunicação bidirecional*: o estudante não é mero receptor de informações, de mensagens; apesar da distância, busca-se estabelecer relações dialogais, criativas, críticas e participativas.

Segundo Moore e Kearsley, (1996) o entendimento de educação a distância é:

*“O ensino a distância é o tipo de método de instrução em que as condutas docentes acontecem à parte das discentes, de tal maneira que a comunicação entre o professor e o aluno se possa realizar mediante textos impressos, por meios eletrônicos, mecânicos ou por outras técnicas.”(p.206)*

Os autores concluíram que existem seis elementos implícitos nesta definição:

1. Separação entre estudante e professor;
2. Influência de uma organização educacional, especialmente no planejamento e preparação dos materiais de aprendizado;
3. Uso de meios técnicos – mídia;
4. Providências para comunicação em duas vias;
5. Possibilidade de seminários (presenciais) ocasionais;
6. Participação na forma mais industrial de Educação.

A definição de Moore e Kearsley (1996) destaca a importância dos meios de comunicação eletrônicos e uma estrutura organizacional e administrativa específica, explicando:

*“Educação a Distância é o aprendizado planejado que normalmente ocorre em lugar diverso do professor e como consequência requer técnicas especiais de planejamento de curso, técnicas instrucionais especiais, métodos especiais de comunicação, eletrônicos ou outros, bem como estrutura organizacional e administrativa específica.”(p.27)*

Tripathi, (1997) em seus estudos apresenta os vários entendimentos de EAD, segundo algumas universidades. Assim o autor nos diz que a University of Maryland System Institute for Distance Education define o termo Educação a Distância como uma variedade de modelos educacionais que tem em comum a separação física entre os professores e alguns ou todos os estudantes.

*“Educação a Distância é definido como uma experiência de ensino/aprendizagem planejada que usa um grande espectro de tecnologias para alcançar os alunos a distância e é desenhado para encorajar a interação com os alunos e a comprovar o aprendizado.”*(p. 46)

A Universidade de Idaho define Educação a Distância:

*“No seu nível mais básico, Educação a Distância ocorre quando o professor e os alunos estão separados por distância física, e a tecnologia (voz, vídeo, dados e impressos), freqüentemente associada com comunicação presencial é usada como elemento de ligação para suprir a distância.”*(p. 46)

Usando estas definições, o autor selecionou três critérios básicos para definir educação a distância: 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 viabilidade de comunicação em duas vias entre professor e alunos.

Landim (1997) apresenta as seguintes características de educação a distância: separação professor-aluno, meios técnicos, organização (apoio-tutoria), aprendizagem independente, comunicação bidirecional, enfoque tecnológico, comunicação massiva, procedimentos industriais.

A definição apresentada pela legislação brasileira contempla todas os itens necessários mencionados por Landim. Assim no artigo 1º do Decreto nº 2.494 de 10/02/98, fica estabelecido que:

*“Educação a Distância é uma forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação.”* (Diário Oficial da União decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998).

Analisando as diferentes definições de Educação a Distância, é possível identificar aspectos, em comum, que passamos a comentar.

Educação a distância se refere a um modo de transmissão de conhecimentos onde as aulas presenciais não são os meios principais de comunicação. Ela põe maior ênfase nos estudos independentes. Representa uma diferença notável no enfoque dos que aprendem e dos que ensinam, uma vez que os cursos tomam vida de maneira independente de qualquer professor em particular.

Assim entendemos a EAD como uma modalidade de ensino com base em um estudo ativo, independente e que possibilita ao estudante escolher o melhor horário, com material didático adequado, tendo como a sua principal característica a incorporação de modernas tecnologias de comunicação possibilitando a realização de eficientes atividades de ensino aprendizagem a distância.

Entendemos que este tipo de educação deve ter as seguintes características básicas:

- Individual, porque permite ao aluno estudar de forma independente, com ritmo e horário próprios;
- A distância, porque permite a separação física entre professor e aluno;
- Programado, porque se apóia em materiais didáticos elaborados de acordo com o que se deseja ensinar, sendo colocado a disposição do aluno através dos modernos meios de comunicação a distância;
- Interativo, porque se apoia na interação professor aluno;
- Controlado, porque o rendimento do aluno é sempre avaliado.

Julgamos que a importância da educação a distância resulta na valorização cada vez maior da educação permanente, uma vez que a demanda por educação permanente, é uma demanda básica na medida em que as transformações sociais e econômicas e tecnológicas, impõe-nos a necessidade de reciclagem e atualização constantes.

## 1.2. Evolução de educação a distância

Buscando a evolução da educação a distância, vai-se encontrar mensagens com tal sentido, escritas desde a antigüidade. Grécia e Roma conheciam a trama que se estendia no mundo levando e trazendo a correspondência, comunicando notícias pessoais, trocando informações científicas e muitas vezes instruindo. As cartas foram importantes na instrução e na sistematização de medidas no Cristianismo nascente, no período do Humanismo e no Iluminismo. Usando-se a descrição de Saraiva (1996), chega-se a meados do século XVIII quando Cauleb Phillips anunciava num jornal em Boston, oferecendo lições de taquigrafia por correspondência a quem estivesse fora da capital. Em 1833, na Suécia, corriam notícia de um ensino por correspondência e em 1840, na Inglaterra aparecem cartões postais, trocados entre Isaac Pitman e seus alunos de taquigrafia (Barcia, 1996).

Em 1856, Charles Toussaint e Gustav Langenscheidt, em Berlim, criam a primeira escola de língua por correspondência. Em 1873, em Boston, Anna Eliot Ticknor funda a *Society to Encourage Study at Home*. Em 1891, Foster, na Pensilvania, cria o Internacional Correspondence Institute que inicia um curso sobre medidas de segurança no trabalho de mineração. Neste mesmo ano, a administração da Universidade de Wisconsin, aprova proposta de cursos por correspondência na extensão universitária. No ano seguinte, 1892, no Departamento de Extensão da Universidade de Chicago foi criado uma Divisão de Ensino por Correspondência, pela iniciativa do Reitor Harper que profetizava a dominância da instrução por correspondência sobre o ensino presencial. Logo a seguir, 1894 e 1895 Joseph Knipe preparava, por correspondência, estudantes para o Certificated Teacher's Examination, marcando o início dos cursos Wolsey Hall (Barcia, 1996).

No final do século XIX, 1898, o Instituto Hermod, em Malmoe, na Suécia, tornou-se famoso quando por iniciativa de Hans Hermod foi publicado o primeiro curso de línguas e comerciais por correspondência, vindo a seguir o Centre Nationale de Enseignement a Distance, France, criada em 1939, com 184 mil alunos. (Souza, 1996).

Na evolução da EAD, tem-se ainda:

- The Open University, criada em 1969, com 200 mil alunos;
- Universidad Nacional de Educación a Distancia, Espanha, criada em 1972, com

110 mil alunos;

- Sukhothai Thamnathirat Open University, Tailândia, criada em 1972, com 300mil alunos;
- University of South Africa, África do Sul, criada em 1973, com 130 mil alunos;
- Radio e Television Universities - China, criada em 1979, com 530 mil alunos;
- Anadolu University, Turquia, criada em 1982, com 567 mil alunos;
- Korea National Open University, Coréia, criada em 1982, com 196 mil alunos  
Universitas Terbuka, Indonésia, criada em 1984, com 353 mil alunos;
- Indira Ghandi National Open University, India, criada em 1985, com 242 mil alunos.

Souza (1996) comenta sobre duas universidades destacadas da relação. A primeira delas é a Open University (OU) e Radio e Television Universities – China.

### **Open University (OU)**

Segundo Souza (1996) a Open University conta com o apoio financeiro do governo central, recursos adicionais vindo de taxas dos alunos e financiamentos privados. É uma instituição consolidada e respeitada pela qualidade e produtividade de seus cursos de graduação, pós-graduação e educação continuada. Atende a estudantes fora de seu país, como Singapura e Hong-Cong, Hungria, Rússia, Tchecoslováquia. Ainda que os cursos sejam ministrados em inglês, existe um acordo para que os países da ex-União Soviética possam trabalhar em sua própria língua. Para admissão em cursos de graduação ou educação continuada nenhuma diplomação ou qualificação é exigida; a pós-graduação segue as normas convencionadas no Reino-Unido.

A Open University, é possivelmente a maior e mais tradicional instituição de Educação a Distância do Ocidente, em 1971 os primeiros 24 mil estudantes ingressaram em diversos cursos. Em 1996 mais de 150 mil alunos se matricularam em cursos de graduação e pós-graduação da universidade. Foram vendidos mais de 50 mil pacotes de materiais de aprendizado.

Vianney et al. (1997) destaca que a "Open" "não é uma universidade que se defina pelo uso da televisão. Trata-se de uma universidade multimedia". O diferencial está na integração sistemática de todos os meios de instrução, incluindo também encontros presenciais. Os materiais impressos são complementados por transmissões de rádio e televisão, fitas de áudio e vídeo, slides, kits de experiências, Internet, acesso a bancos de dados, viagens de estudo, cursos de verão e encontros nos fins de semana ou "dias de escola".

Os cursos produzidos são oferecidos à população com mais de 18 anos, independente da formação escolar anterior, em diversos países que usam a língua inglesa, a maioria na Europa, cerca de 75% dos alunos continuam trabalhando durante o curso. As centrais de atendimento estão distribuídas em 13 cidades na Inglaterra. São oferecidos cursos nas áreas de administração, computação, educação, saúde e serviço social a nível de graduação e pós-graduação. A universidade destaca os cursos de Línguas - Francês e Alemão, Direito, Master in Business Administration - MBA e Educação.

### **Radio e Television Universities - China**

A rede nacional de Radio e Television Universities (RTVU) foi criada em 1979 para atender a crescente e urgente demanda por pessoas qualificadas e educação de adultos que o sistema convencional não conseguia satisfazer.

O sistema da RTVU envolve os estados, municípios e bairros/distritos. O material dos cursos - impresso, rádio e televisão - de interesse nacional é produzido pela Central Radio and Television University, que também treina professores, técnicos que fazem pesquisa sobre EAD.

Os núcleos estaduais produzem os materiais de interesse local ou regional. Desenvolvem, agendam e supervisionam exames. Fazem a matrícula dos alunos, mantêm os arquivos e emitem diplomas e certificados. Serviço de aconselhamento e tutoria também é coordenado por este nível. As escolas locais supervisionam e administram todos os aspectos das atividades de ensino/aprendizado como o agendamento dos programas de TV, tutoriais, trabalhos de laboratório, testes e exames.

Em 1994, encontravam-se matriculados 530 mil alunos na universidade em cursos de ciências naturais, engenharia e tecnologia, administração econômica e outros entre os 350

cursos básicos e especializações que são oferecidos (Vianney e al. 1997).

Pode citar-se ainda as seguintes universidades:

### **Athabasca University - Canadá**

A Universidade iniciou seu programa de educação a Distância em 1971 e sua missão, formulada em 1985, é a remoção das barreiras que tradicionalmente restringem o acesso e o sucesso em estudos de nível universitário e aumentar a igualdade de oportunidades de educação para todos os cidadãos canadenses adultos, independente da sua localização geográfica e currículo acadêmico anterior. Em comum com todas as Universidades, Athabasca University tem comprometimento com excelência em ensino, pesquisa e auxílio financeiro aos alunos e na prestação de serviços ao público em geral (Kember, 1992).

A Universidade de Athabasca tem 12.500 alunos ingressando a cada ano em 39 cursos de graduação, e 2 cursos de mestrado - Educação a Distância e Administração de Negócios, que são oferecidos predominantemente por estudo individual doméstico, onde todos os materiais e linha de contato com tutores estão incluídos nas taxas. Seminários, teleconferências são utilizados dependendo do curso e vários programas (Kember, 1992).

### **University of Wisconsin - EUA**

A University of Wisconsin iniciou seu programa de Educação a Distância em 1958. Hoje gerencia uma rede com 19 pontos de videoconferência e 72 sites com tele/audioconferência no estado. A Universidade tem 12 mil alunos a distância matriculados anualmente, com um escritório em cada microregião do estado. A Cooperativa de Extensão desenvolve programas educacionais especialmente modelados para as necessidades locais e baseados no conhecimento e pesquisa da universidade (Kember, 1992).

O pessoal do departamento de Extensão vive e trabalha com as pessoas da comunidade no estado. Especialistas da Extensão que trabalham nas Centrais da Wisconsin University tem acesso às pesquisas e conhecimento da universidade Os métodos de instrução incluem livros-texto, kits de estudo em casa, slides, filmes, programas de rádio e televisão e fitas de áudio e vídeo (Kember, 1992).

### **Penn State University- USA**

Esta foi uma das Universidades pioneiras em cursos a distância, tendo iniciado o primeiro curso por correspondência em 1892. Hoje a Universidade oferece aproximadamente 300 cursos com e sem crédito especialmente modelados para ED com o objetivo de ajudar as pessoas a aprender sem interromper suas agendas de trabalho, compromissos de família, responsabilidades na comunidade ou outros interesses educacionais. As metodologias de educação a distância incluem aprendizado independente, aprendizado aberto, televisão interativa, teleconferências, programas especialmente contratados e pesquisa, e programas internacionais.

Aproximadamente 20 mil novos alunos se matriculam a cada ano e participam de cursos que utilizam material impresso vídeo, áudio, teleconferência, e-mail e www. Os cursos de graduação requerem diploma de conclusão do 2º grau, mas os cursos que não contam créditos que são disponíveis a todos os interessados.

A Penn State sedia o CREAD - Inter-American Distance Education Network, um consórcio de mais de 60 universidades e outras organizações no Canadá, Estados Unidos, México e América do Sul.

Faz as seguintes publicações: American Journal of Distance Education, a Research Monograph Series e uma série de Readings in Distance Education. O DEOS - Distance Education On-line Symposium é um jornal eletrônico e um fórum de discussão que serve mais de 7 mil assinantes em 72 países (Kember, 1992)

### **FernUniversität - Hagen - Alemanha**

A universidade iniciou seus trabalhos em 1974 e funciona igual às demais instituições alemãs em termos de estrutura, pessoal, pesquisa, currículo, critérios de admissão e avaliação dos alunos. O diferencial está no uso de diferentes mídias para o ensino, nos seus centros de estudo e na sua cooperação com emissoras de televisão.

Os programas oferecem cursos de graduação, mestrado, pós-graduação e educação continuada. Os cursos de graduação oferecidos são: Engenharia Elétrica, Educação, Ciências Sociais e Arte, Matemática, Ciências da Computação, Direito e Economia. Cursos de curta duração também são oferecidos, totalizando mais de 1.500 cursos disponíveis para a

comunidade.

A mídia principal é o material impresso produzido especialmente para cada curso, mas também utiliza fitas de áudio e vídeo, Computer Basic Training - CBT, Internet, CD-ROM. Atividades presenciais e workshops e laboratórios fazem parte das atividades dos cursos. Aproximadamente 55 mil alunos se matricularam na FernUniversität em 1996 e o idioma utilizado nos cursos é o alemão (Peters e Dohmem, 1991).

### **The Open University of the Netherlands - Holanda**

A Universidade Aberta da Holanda iniciou suas atividades em 1984. O governo holandês criou uma instituição independente com o objetivo de tornar acessível educação científica para todas as pessoas com os interesses e capacidades compatíveis, para as pessoas que não podem ou não querem frequentar cursos regulares porque elas não tem a formação acadêmica adequada ou porque não dispõe do tempo necessário. Assim, a Open University se dirige à dois grupos principais: os que necessitam de uma "segunda chance" e os que preferem uma "segunda alternativa".

O número de alunos matriculados em 1996 chegou a 22.683, sendo que 29% estão matriculados em cursos da área de Economia, Negócios e Administração Pública; 56% em Ciências Sociais e Legislativas e 15% em Ambiental e Ciências Técnicas. São 300 cursos e 8 graduações, sendo que o diploma obtido é equivalente a qualquer outra universidade. A maioria dos cursos está no idioma holandês, sendo que alguns cursos estão sendo oferecidos no idioma inglês.

Pesquisa da universidade informa que 54% dos alunos escolhem a Open University pela liberdade de lugar, tempo e ritmo de estudo, sendo que 68% dos alunos têm emprego fixo, (49%) desejam desenvolver sua capacidade intelectual e (40%) melhorar as chances na carreira profissional.

Os cursos são formados por módulos, desenhados para o estudo individual e exames escritos são feitos em um dos 18 Centros de Atendimento distribuídos no país. Os materiais do cursos, que são desenhados especialmente para estudo individual, são enviados aos alunos pelo correio.

## **Indira Gandhi National Open University - Índia (IGNOU)**

A programação acadêmica da IGNOU começou em 1987 com os seguintes objetivos: Prover oportunidades de educação superior a grandes segmentos da população incluindo os grupos em desvantagem educacional (mulheres, deficientes físicos e pessoas com baixa renda); Promover o conceito de Educação a Distância e Prover educação de alta qualidade a nível universitário.

A Universidade oferece uma grande variedade de cursos e programas que incluem certificados, diplomas, graduação e pós-graduação. As áreas são Ciências Sociais, Humanas, Administração, Educação, Engenharia e Tecnologia, Saúde e Informática. A política de ingresso não é rígida, mas alguns casos podem exigir testes ou cursos preparatórios, caso não tenham a formação anterior recomendada.

A IGNOU utiliza várias mídias que incluem material impresso, fitas de áudio e vídeo, rádio e televisão, tutorias e aconselhamento presenciais em centros regionais. Existem 268 centros de estudo, mais de 80 centros de trabalho e 17 centros regionais distribuídos pelo país. Os centros educacionais geralmente estão localizados em instituições educacionais já existentes e normalmente funcionam nos feriados, domingos e à noite durante a semana. A estimativa de alunos matriculados a cada ano gira em torno de 95 mil, que buscam os 38 programas e 487 cursos oferecidos.

### **1.3. Gerações de Educação a Distância**

Para Garcia Aretio (1997) a partir de 1960 e 1970 a educação a distância, embora conservando sua base nos materiais escritos incorporou o áudio e o videocassete, as transmissões de rádio e televisão, o videotexto, o videodisco, o computador e a tecnologia de multimeios que combina textos, sons, imagens, mecanismos de geração de caminhos alternativos de aprendizagem, instrumentos de uma fixação de aprendizagem com feedback imediato, programas tutoriais informatizados.

A comprovação do valor da educação a distância e de sua permanente atualização está no fato de que nos primeiros anos da década de 80, em 1982, o International Council for Correspondence Education, criado em 1938 no Canadá passou a denominar-se International

Council for Distance Educative refletindo o reconhecimento de um processo histórico que absorve as contribuições da tecnologia que melhor podem contribuir para a universalização e a democratização da educação resolvendo as questões de demanda, tempo, espaço, qualidade, eficiência e eficácia do ensino.

Identifica-se duas gerações da EAD, a primeira correspondendo à educação por correspondência e a segunda a partir do surgimento das universidades abertas

A terceira geração de cursos a distância está diretamente ligada ao uso do computador pessoal e da Internet, que viabiliza "mecanismos para os estudantes se comunicarem de forma síncrona (salas de chat) e assíncrona (grupos de discussão por e-mail e *net meetings*). Esta tecnologia viabiliza o tipo de interação social entre alunos e professores que supera a "distância social" bem como a "distância geográfica" (Landim, 1997).

Portanto de acordo com (Landim, 1997) a EAD se desenvolveu a partir da existência de 3 gerações, conforme demonstrado no quadro abaixo.

#### QUADRO 1 : AS GERAÇÕES DE ENSINO A DISTÂNCIA

Geração	Início	Características
1ª.	Até 1970	Estudo por correspondência, no qual o principal meio de comunicação eram materiais impressos, geralmente um guia de estudo, com tarefas ou outros exercícios enviados pelo correio.
2ª.	1970	Surgem as primeiras Universidades Abertas, com design e implementação sistematizadas 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.
3ª.	1990	Esta geração é baseada em redes de conferência por computador e estações de trabalho multimídia.

Fonte: Landim, 1997.

Não há necessariamente a substituição de uma alternativa pela outra, o que acontece é que as novas alternativas vão incorporando e ajustando as anteriores e criando um novo modelo.

No Brasil a EAD está regulamentada conforme se verifica no próximo item.

#### **1.4. Educação a Distância no Brasil**

A história da educação a distância no Brasil está pontuada em Saraiva (1996) e lendo suas informações fica-se sabendo da dificuldade em resgatar a memória desta modalidade de trabalho pela falta de anotações sobre os próprios programas desenvolvidos, em alguns casos e a ausência de avaliação em outros. Mas a autora reuniu informações e estatísticas até 1995, que serão repassadas, para o enriquecimento deste estudo e, até mesmo, como forma de divulgar um trabalho tão pouco conhecido e que, mediante um renovado interesse, neste momento, ganhará seu espaço.

A Marinha e o Exército Brasileiro utilizam, desde a década de trinta o ensino por correspondência. O Centro de Estudos de Pessoal (CEP), no Exército, desenvolve cursos de atualização, hoje com material impresso e multimídia. A Aeronáutica já estava em 1995 implantando a Universidade da Força Aérea, utilizando, na atualização de oficiais, a educação a distância.

Como marco inicial fica a ação de Roquete-Pinto, entre 1922 e 1925, pela Rádio Sociedade do Rio de Janeiro com um plano que pretendia o acesso à educação pela radiodifusão. Pela década de 60, os registros mostram, embora não informem resultados, pois não houve avaliação, que na estrutura do Ministério de Educação e Cultura aconteceu a criação do Programa Nacional de Teleducção (Prontel) pretendendo coordenar e apoiar a teleducção no Brasil. Este programa foi substituído, mais tarde, pela Secretaria de Aplicação Tecnológica (Seat), já extinta. Ligado ao MEC houve, ainda o Projeto Minerva, transmitido pela Rádio MEC, ministrando estudos básicos.

Gilson Amado foi um pioneiro na utilização da televisão no processo educativo; fundou o Centro Brasileiro de Televisão Educativa Gilson Amado, Sinred, que, a partir de 1990, passou a denominar-se Fundação Roquete-Pinto. Do Sinred, saíram as séries João da

Silva,, premiada no Japão, e Conquista, ambas em formato de novela didática, apoiadas por material impresso, para jovens e adultos do ensino fundamental. A estas séries seguiram-se outras veiculadas pelo Canal 2, do Rio de Janeiro. A Rádio MEC, da Fundação Roquete-Pinto, tem história na prestação de serviços no campo da educação a distância.

O Projeto SACI – um satélite doméstico para uso educacional – Sistema Avançado de Comunicações Interdisciplinares; foi concebido e operacionalizado em caráter experimental de 67 a 74, por iniciativa do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), visando um sistema nacional de telecomunicação com a proposta de desenvolver um experimento de utilização ampla dos meios de comunicação de massa para fins educativos. Em 1975 o Inpe retirou-se do projeto, que foi absorvido pelo Estado do Rio Grande do Norte. Projeto ambicioso, o SACI gerou o Experimento Educacional do Rio Grande do Norte (EXERN) que se constituía de dois projetos: o primeiro destinado àqueles que cursariam as três primeiras séries do ensino fundamental, o outro direcionado para o treinamento de professores; ambos utilizando rádio e/ou Tv. Com os recursos do Saci foi implantado um curso de mestrado em Tecnologia Educacional. Uma avaliação desse projeto mostra que ao ser encerrado (1975) teve o saldo de

*(...) 35 minutos de comunicação via satélite, em 1975; 1.241 programas de rádio e igual número para a televisão; instalação de recepção em 510 escolas de 71 municípios do Rio Grande do Norte, das quais 10 receberam o sinal diretamente do satélite e cerca de 200 receberam via estação de superfície, retransmitindo o sinal do satélite próximo a elas (Saraiva, 1996, p. 21).*

O sistema de Televisão Educativa (TVE) do Maranhão, iniciado em 1969, atende escolas da rede oficial, da 5ª a 8ª séries do ensino fundamental, com o apoio de orientadores de aprendizagem e com programas de TV e material impresso, que permite aprofundar os conteúdos e trabalhar com pesquisas. Hoje o sistema é administrado pelo Centro Regional de Televisão Educativa do Nordeste. Em 1995 atendeu 41.573 alunos, em 1.104 telessalas, na capital e em mais de 32 municípios do Estado.

A TVE do Ceará teve início em 1974. Seus programas atendem alunos de 5ª a 8ª séries, no interior de estado. Tem convênio para prestação de serviços veiculando programas de TV e material impresso com a Secretaria de Estado e 161 Secretarias Municipais de Educação; os aspectos administrativos, logísticos e pedagógicos ficam por conta das Secretarias. Até 1995 o sistema tinha atendido a 195.559 alunos das últimas séries do ensino

fundamental, em 7.322 telessalas.

A Fundação Padre Anchieta, através da Telescola, durante muitos anos, produziu e veiculou programas de apoio a professores e alunos das últimas séries do ensino fundamental.

Em 1976, com a criação de um Sistema nacional de Teleducação o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) iniciou suas atividades de EAD que até 1988 ofereceu cerca de 40 cursos, acompanhados de material instrucional. A partir de 1993 o SENAC avaliou e reestruturou seu programa passando o gerenciamento de seu sistema, que era centralizado em seis estados para Unidades Operacionais de EAD, em cada administração Regional. Em 1995 foram atendidos 2 milhões de alunos.

A Associação Brasileira de Tecnologia Educacional (ABT), desde a década de 80 já atendeu 30 mil pessoas, em cursos direcionados ao aperfeiçoamento de recursos humanos, com material instrucional e tutoria, permitindo acompanhamento personalizado.

No Rio Grande do Sul, a Fundação Padre Landell de Moura desenvolveu extensa programação educativa, favorecendo oportunidades educacionais. Mafra (1998) dá notícia do trabalho dessa Fundação dizendo que, em 1967, ela iniciou programas de educação de adultos, por teleducação multimeios, com destaque para a área rural, que chegou à Amazônia em acordo com a EMATER.

Na Bahia, o Instituto de Radiodifusão Educativa da Bahia (IRDEB) concebeu, produziu e veiculou inúmeros programa de rádio e TV educativos.

A Fundação Roberto Marinho (FRM) iniciou seu trabalho no setor de educação a distância de transmissão em recepção livre do *Telecurso do 2º Grau e o Supletivo do 1º Grau*, com material impresso referente ao programa adquirido em bancas de jornais, preparou milhares de alunos para exames supletivos. A seguir produziu várias séries que merecem destaque como *Menino, quem foi teu mestre?*, *Educação para o trânsito* e *Educação para a saúde*, transmitidas pela TV Globo, TVE, Canal 2 do Rio de Janeiro, integrando, assim várias emissoras brasileiras de televisão educativa.

A FRM produziu e transmite a série *Telecurso 2000*, em convênio com a Fiesp, Senai e Sesi de São Paulo que, além da parte de educação geral oferece cursos profissionalizantes. A série é composta de 1.140 programas televisivos e para apoio aos estudos, os alunos têm nas

bancas de jornais e revistas, os livros das disciplinas e do Curso de Mecânica, o primeiro profissionalizante a ser oferecido. Assim o Telecurso 2000 pode ser acompanhado individualmente ou em recepção organizada em telessalas cedidas pelo Senai, Sesi, os sindicatos, empresas e associações comunitárias a grupos de alunos auxiliados por videocassete e orientadores de aprendizagem. O atendimento se estende a milhares de alunos jovens e adultos. Mais um projeto da FRM desenvolvido com as Secretarias de Educação é a formação de Videotecas, com o apoio do Banco do Brasil.

No Estado do Rio de Janeiro, o Centro Educacional de Niterói iniciou suas atividades utilizando a EAD em 1979. Seus cursos oferecem módulos instrucionais com tutoria e momentos presenciais, através de convênios com Secretarias Municipais de Educação e empresas. Em 1995 atendeu a 20 mil pessoas, abrangendo cursos do, hoje, ensino fundamental; qualificação de técnicos em transações imobiliárias; o Projeto Crescer de complementação pedagógica e atualização de professores das séries iniciais.

Ainda sediado no Rio de Janeiro, o Colégio Anglo-Americano, desde o final da década de 70, atende por correspondência e tutoria brasileiros residentes, por tempo limitado, fora do País. Mafra (1998) cita o caso da família Schürmmam, que lançou recentemente o livro *Dez anos no mar*, fez toda sua viagem sem prejudicar os filhos no processo de escolarização pois estavam matriculados no Colégio Anglo-Americano.

O Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) do Rio de Janeiro, em ação conjunta com a Secretaria de Educação Média e Tecnológica do MEC, desenvolve um curso de especialização didática aplicada à educação tecnológica, onde os professores cursistas têm acesso a *“referenciais teórico-práticos indispensáveis à fundamentação do repensar de sua prática docente, diante dos avanços científico-tecnológicos”* (Saraiva, 1996, p23).

O SENAI do Rio de Janeiro, a partir de 1993, criou o Centro de Educação a Distância, que iniciou suas atividades com os cursos de Noções Básicas de Qualidade Total e Elaboração de material Didático Impresso, atendendo mais de 16 mil pessoas de empresas em quase todos os estados do País e, pretendia em 1997 estender seu atendimento à Argentina e Venezuela. Outros cursos pensados eram, em 1996, Higiene e Segurança do Trabalho e Qualidade de Vida, Português e Conservação de Energia.

A Multirio, empresa de multimeios da Prefeitura do Rio de Janeiro, concebe e produz

programas televisivos e elabora material impresso de apoio, que são utilizados nas escolas da rede, sob a responsabilidade da Secretaria Municipal do Rio de Janeiro.

Além dos esforços para atender a um trabalho de ensino e educação a distância dentro das fronteiras e até por países da América do Sul, o Brasil teve a oportunidade de exportar tecnologia quando, através da Agência Brasileira de Cooperação, (ABC), órgão vinculado ao Itamarati, em 1993, o CETEB, Centro de Ensino Tecnológico de Brasília, venceu um concurso internacional patrocinado pelo PNUD, financiado em parte pelo Banco Mundial e com a execução avaliada pela UNESCO e pôde implantar na República de Moçambique um Núcleo de Educação a Distância. O objetivo desse trabalho foi a formação, em serviço, de 19 mil professores que, naquele país, não tinham titulação. Em 1997 o CETEB partiu para Angola. Elaborou, ali, Plano de Melhoria da Educação que prevê um sistema de educação a distância para a habilitação e o aperfeiçoamento dos professores estaduais (Mafra, 1998).

Em 1991 foi lançado o programa Um Salto para o Futuro, uma parceria do Governo Federal, das Secretarias Estaduais de Educação e da Fundação Roquette Pinto dirigido à formação de professores. Este programa vem crescendo e aprimorando o atendimento aos professores, aumentando o número de telepostos organizados pelas Secretarias de Educação dos Estados.

A Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) estruturou o Laboratório de Ensino a Distância em 1995 no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Os cursos são customizados e permitem atender às necessidades de diversas clientelas.

Com a evolução da EAD no Brasil o governo brasileiro normatizou tal modalidade de ensino a partir do ano de 1996, na Lei de Diretrizes e Bases (Lei n. 9.394, de dezembro de 1996).

O decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, regulamenta o art. 80 da citada lei assinado pelo presidente Fernando Henrique Cardoso e sujeito ainda às revisões da Câmara de Deputados e do Senado, tem 12 artigos dos quais comentamos os referentes à questão operacional dos cursos:

A lei mostra a preocupação do governo com a credibilidade dos diplomas e certificados obtidos através de cursos por EAD, centralizando o credenciamento das entidades

autorizadas a promover cursos através desta metodologia.

O artigo 4º permite que diplomas ou créditos obtidos através de cursos a distância sejam válidos em qualquer instituição de ensino nacional. A lei assume a igualdade das modalidades de ensino presencial e a distância, condição fundamental para o desenvolvimento de cursos no Brasil e credibilidade das certificações expedidas pelas instituições que trabalham com EAD.

A necessidade de revalidação dos diplomas emitidos por instituições estrangeiras ou brasileiras em parceria com universidades estrangeiras, mencionados no artigo 6º não cria uma reserva de mercado, uma vez que permite a parceria, mas garante o controle do Ministério da Educação sobre os cursos e a uniformidade dos procedimentos e currículos.

O art. 7º exige que a avaliação do aluno seja presencial. Esta providência busca garantir a autenticidade e evitar a comercialização de diplomas por entidades não idôneas. As instituições têm duas alternativas, ou criam centros de atendimento aos alunos em vários locais, conforme a distribuição geográfica dos alunos ou estabelecem parcerias com outras instituições, utilizando estrutura já existente ajustada para as necessidades de avaliação

A legislação ainda está sujeita a alterações e vários itens ainda serão objeto de regulamentações específicas, como é o caso de cursos de mestrado e doutorado a distância.

### **1.5. Universidades Brasileiras**

A Educação a Distância no Brasil assume várias formas e é promovida por diversas instituições. Não temos uma Universidade totalmente dedicada ao Ensino a Distância, o que acontece é que alguns setores das instituições de ensino superior modelam cursos a distância para atender diversas clientelas.

Algumas experiências já se tornaram conhecidas e vem-se destacando no cenário educacional. Entre elas vamos comentar: UFSC - Laboratório de Ensino a Distância, USP - Escola do Futuro, UFMT - Núcleo de Educação a Distância, UFRGS – disciplina: Sistema de Informações Gerenciais (SIG), destacando-se essa última pela disciplina ministrada para o curso de Administração de Empresas.

É interessante também verificar que a UNIVIR – Faculdade Carioca busca oferecer cursos que qualifiquem o estudante que possui a necessidade, porém não dispõe de horários rígidos para alcançá-la. Dentro dessa proposta a UNIVIR oferece cursos, troca de mensagens, videoconferências, esclarecimento de dúvidas com o professor, reuniões em grupos, ou seja, todo um ambiente acadêmico, sem as amarras de horário fixo das aulas. O aluno é quem planeja sua carga de estudos sem precisar sair de seu ambiente de trabalho ou de sua casa, bastando possuir somente um microcomputador com uma placa de fax/modem para poder conectar-se à UNIVIR. Oferece cursos tais como: Teoria Geral da Administração Aplicada a Micro e Pequenas Empresas, Administração Básica, Administração de Empresas Turísticas e Hoteleiras entre outros. Frisa-se porém que não há pré-requisito acadêmico para a frequência nestes cursos, exigindo apenas interesse em ampliar conhecimentos na área em questão (Langhi, 2000).

#### **UFSC - Laboratório de Ensino a Distância**

A Universidade Federal de Santa Catarina estruturou o Laboratório de Ensino a Distância em 1995 no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Os cursos são customizados e permitem atender às necessidades de diversas clientelas.

Em 1995 foram produzidos cursos em Gestão da Qualidade e Produtividade, Sistemas de Informações Gerenciais e Gestão de Frotas, num total de 65 vídeos e apostilas em parceria com a Confederação Nacional dos Transportes para um público de gerentes de mais de 2 mil transportadoras. Ainda na área dos transportes foram mais 19 cursos entre 1996 e 1997, totalizando 115 vídeos e material impresso.

Em 1996, em parceria com a Secretaria de Educação de Estado de Santa Catarina foi modelado o I Ciclo Catarinense de Teleconferência sobre Tecnologia e Educação, curso de capacitação de 20 horas que atingiu 7.750 professores de escolas públicas no estado. Em 1997 foram 40 mil professores envolvidos no I Ciclo de Estudos Pedagógicos a Distância, com a duração de 32 horas de teleconferência e material impresso (cartaz, livro-texto e manual do aluno). Em 1998 o projeto da Proposta Curricular conta com um kit de dois vídeos e dois livros e 15 horas de teleconferências para 40 mil professores.

O curso Contabilidade de Empresas atingiu 2.500 pesquisadores do IBGE em 527 cidades em julho e agosto de 1997. O curso era composto de um kit de materiais que continha

um vídeo, apostila, guia do aluno e instrumento de avaliação e 12 horas de teleconferências geradas a partir de Florianópolis.

Em 1997, em parceria com o SEBRAE/SP foi modelado o curso Formação de Jovens Empreendedores, com seis vídeos e material impresso para uso nas escolas técnicas.

Os cursos de mestrado iniciaram em 1996, em parceria com a Equitel, onde 35 engenheiros da planta de Curitiba assistem aulas pela videoconferência e têm poucas aulas presenciais. Foi o primeiro curso de mestrado por videoconferência no Brasil. Em 1997 um grupo de 22 engenheiros da Petrobrás, em seis salas no Brasil iniciaram mestrado em Logística. O curso conta, além das aulas por videoconferência, com um site (<http://uvirtual.eps.ufsc.br>) que usa a metáfora do campus, com espaços de Biblioteca Virtual, Entrega de Trabalhos (sala de produção), Banco de Cases, Sala de Discussão, Sala de Reuniões, Novidades e Mailbox (Vianney, 1997).

O primeiro curso de especialização usando a World Wide Web como mídia interativa principal iniciou em março de 1998. Em parceria com o SENAI, o curso Especialização para Gestores de Instituições de Ensino Técnico, onde 50 funcionários em 31 cidades têm acesso ao site (<http://www.iaccess.com.br/led/senai>) do curso, que conta com material impresso especialmente modelado, encontros presenciais, sessões on-line com o professor, e banco de dados com as dúvidas dos alunos e respostas.

Em abril de 1998 iniciou o curso de especialização em engenharia de produção por videoconferência e Internet atendendo 25 engenheiros da Alumar em São Luís/Maranhão. Também em abril de 1998 iniciou a especialização na área de ergonomia em parceria com a SIEMENS/Equitel, onde uma turma de 8 engenheiros realizam o curso usando videoconferência mais a Internet.

Em maio de 1998 iniciam os cursos da Fundação Catarinense de Ciência e Tecnologia - FUNCITEC, onde 96 professores das Universidades do Estado de Santa Catarina, através da Rede Catarinense de Ciência e Tecnologia, realizam cursos de mestrado nas áreas de Gestão Ambiental, Inteligência Aplicada, Gestão da Qualidade Ambiental - ênfase em Agrobusiness, Mídia e Conhecimento - ênfase em Sistemas de Informação, Engenharia de Avaliação e Inovação Tecnológica e Gestão da Qualidade e Produtividade, totalizando 96 alunos em 5 Universidades de Santa Catarina. O curso de Doutorado da FUNCITEC iniciou o processo de

seleção dos alunos em abril de 1998.

Além dos cursos inteiramente modelados e gerenciados pelo programa, o Laboratório também produz vídeos para uso no TV Escola, em 1997 foram 25 vídeos, sobre imigração alemã, ciências, matemática e língua portuguesa.

O programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, através da área de Mídia e Conhecimento, funda-se como um núcleo de produção de conhecimento, de pesquisas e de relatos acadêmicos sobre o tema, implicando gerar novas oportunidades de atuação e de melhoria contínua da qualidade estética e pedagógica dos produtos que gera e aplica. Barcia, (1996).

O Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, ao invés de ter como uma das características básicas a separação clássica professor-aluno - representada pela aprendizagem baseada apenas em materiais didáticos, tem como característica o uso de mídias interativas em ambientes dinâmicos para o ensino-aprendizagem: tecnologias eletrônicas de comunicação e informação sendo utilizadas para privilegiar a aproximação entre professores e alunos em atividades como aulas, orientações, avaliações, seminários e ciclos de integração de conhecimento, eliminando qualquer barreira de territorialidade. (Vianney et al., 1997)

### **USP - Escola do Futuro**

A Escola do Futuro é um laboratório interdisciplinar de pesquisa da Universidade de São Paulo que iniciou seus trabalhos em 1988 e tem como meta investigar tecnologias emergentes de comunicação e suas aplicações educacionais.

As pesquisas do laboratório estão centradas no âmbito da multimídia, ensino via telemática, nas áreas de ciências e humanidades, produção de vídeo e holografia, pesquisa de documentação de informações e comunicação via BBS. A missão da Escola do Futuro é melhorar a qualidade da educação elementar usando a tecnologia com dois propósitos: primeiro, usar os benefícios da tecnologia em uma sociedade informatizada; e segundo, usar a tecnologia para encorajar o estudante e prover um ambiente para trabalho colaborativo entre os alunos e professores. (Lévy, 1997).

A Escola do Futuro investiga o uso de produtos multimídia em educação, com ênfase em CD-ROMs, tendo utilizado plataforma Macintosh para produzir videodiscos . O programa

Ensinando Ciência Através da Telemática é utilizado por 17 escolas em regiões pobres brasileiras com o apoio da United Nations Development Program.

Mensalmente são realizadas demonstrações públicas dos trabalhos desenvolvidos pela instituição que tem como objetivo demonstrar aos interessados uma visão das pesquisas em andamento, fundamentadas no novo paradigma educacional. Inclui exibição das novas tecnologias de comunicação disponíveis e apropriadas para o uso na educação.

MBA/PETROBRAS-USP: o curso tem como objetivo o aperfeiçoamento profissional dos executivos da empresa na área de Controladoria e Gestão Econômica, instrumentalizando-os em conceitos e técnicas que constituem o "estado da arte" nesse campo de conhecimento. Constituído por 25 disciplinas, num total de 400 horas-aulas e atividades extra-aula num total de 200 horas.

As disciplinas serão distribuídas em 3 semestres letivos. A metodologia de ensino deve contemplar um conjunto de instrumentos e técnicas que assegurem aos participantes atingir os objetivos do programa, destacando-se: aulas expositivas, estudos de caso, trabalhos em equipe e jogos de empresa.

O curso contará com aulas presenciais ministradas na FIPECAFI-FEA-USP, em São Paulo e a distância por meio de videoconferência. Atualmente o curso é dirigido apenas a funcionários da Petrobrás ([www.eac.fea.usp.br/mba](http://www.eac.fea.usp.br/mba))

#### **UFMT - Núcleo de Educação a Distância**

O planejamento do curso iniciou em 1991 e a experiência é inovadora em dois sentidos : "quanto à estrutura curricular e quanto à modalidade, pois é o primeiro programa de terceiro grau, no País, dirigido para a formação do professor que atua nas séries iniciais, a ser desenvolvido através da Educação a Distância (Preti, 1996). As mídias utilizadas são fascículos especialmente produzidos para o curso, fax e telefone, embora não seja descartada a utilização de outros materiais, quando possível e necessário.

A Universidade Federal do Mato Grosso, com o apoio da UNESCO e da Télé-Université de Québec/Teluq - Canadá na fase de implantação, iniciou em 1995 um curso de Licenciatura Plena em Educação Básica: 1ª a 4ª séries para professores da rede pública do

estado do Mato Grosso. (Preti, 1996)

O curso, coordenado pela UFMT, estabelece parcerias com as prefeituras das nove cidades brasileiras, onde estão os 350 alunos, para que assuma as despesas de viagem com os Orientadores Acadêmicos e dos próprios alunos quando acontecem encontros e seminários. O Centro de Apoio, onde acontecem a distribuição de materiais e as atividades presenciais, a cada 3 semanas está localizado em Colíder, cidade pólo do norte do estado de Mato Grosso.

### **UFRGS – Disciplina: Sistema de Informações Gerenciais (SIG)**

A disciplina de Sistemas de Informações Gerenciais (SIG) foi a primeira experiência em educação a distância da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Seu planejamento começou ainda em 1999. A primeira edição da disciplina ocorreu no semestre 2000/1. Depois, ela foi melhorada a partir dos resultados alcançados e replicada em 2000/2.

Durante a fase de concepção da disciplina, foram feitas algumas definições importantes em relação a estratégia a ser adotada. Primeiro, decidiu-se que a disciplina seria realizada através da Internet e não seriam utilizados sistemas prontos de educação a distância. Esta decisão foi tomada basicamente em função de três fatores: (1) a criação de um site próprio resultaria em maior flexibilidade, possibilitando que as disciplinas fossem customizadas de acordo com os desejos dos professores; (2) não comprar sistemas prontos de EAD significava, neste caso, redução de custos; (3) existia, dentro da equipe de planejamento do curso, bolsistas habilitados a desenvolver tecnicamente as ferramentas para a execução de um curso através da Internet.

Outra decisão foi a de realizar a disciplina não totalmente a distância, mas de forma semipresencial. Assim foram mantidas 1/4 das aulas presenciais a cada duas semanas. Nestes encontros faz-se revisão dos conteúdos teóricos disponibilizados e discutidos no site, para ter um feedback dos alunos em relação ao andamento da disciplina, para a realização de um teste (avaliação) com os alunos.

Foi montado um showroom com dois computadores que ficaram à disposição dos alunos do SIG. Além de poder acessar o site da disciplina e utilizar os computadores para realizar trabalhos, os alunos contavam com a assistência da equipe especializada. É importante destacar que a cadeira de SIG seria aplicada, de forma experimental, para uma

turma de alunos (normalmente existem duas turmas por semestre), sem que os alunos soubessem que a disciplina seria a distância na hora da matrícula. Isto aconteceu porque o desejo era testar a disciplina em uma turma sem viés, ou seja, verificar se este novo método de ensino era razoável para todos os alunos, e não apenas para os que naturalmente têm interesses ou facilidades em informática, por exemplo. Por isso, existia a possibilidade, inclusive, de haver alunos matriculados que não tivessem computadores, ou que não soubessem navegar na Internet, de maneira que um show-room com acompanhamento mais próximo da especializada era necessário.

A realização de apenas uma turma de SIG na modalidade a distância foi pensada porque desejava fazer-se uma comparação entre o rendimento da turma presencial com a turma a distância. Entretanto, para surpresa da equipe, a turma presencial manifestou fortemente o desejo de realizar as aulas também a distância.

O grupo que inicialmente trabalhou no planejamento da disciplina tinha pouca, ou nenhuma experiência em EAD. A formatação do site da disciplina ocorreu da interação e discussão entre todos, de acordo com a experiência e expectativa do professor, e da pesquisa realizada pela equipe especializada, que analisou outros cursos a distância. Buscou-se, também, neste momento, um referencial teórico sobre metodologia para concepção do site, que foi desenvolvido com o objetivo de ser um ambiente virtual de aprendizagem, onde o aluno possa construir o conhecimento sobretudo através da interação com os colegas. Uma das preocupações da equipe foi de que o site não fosse um simples local de disponibilização de informações. Por esse motivo, especial atenção foi dada para as ferramentas de interação: chat, lista de discussão e listas de e-mails.

A experiência com a primeira turma, entretanto, fez a equipe de planejamento rever as ferramentas de interação utilizadas. Na idéia original, aplicada no semestre 2000/1, havia um fórum de discussão que deveria ser destinado especialmente para o debate dos conteúdos da disciplina; de uma maneira mais informal, o chat foi pensado como uma ferramenta de troca de idéias, sobre temas relacionados com a disciplina (inclusive sobre exercícios, dificuldades etc). Já a lista de e-mails se destinaria para questões gerais de funcionamento da disciplina e técnicas sobre o site ou informática em geral.

A princípio, a idéia da equipe era de destinar horários específicos para a interação

síncrona através do chat, onde seriam debatidos assuntos específicos. Mas, no inícios das aulas, os alunos reivindicaram a utilização do chat sem horários pré-determinados. A justificativa era de tornar a disciplina mais flexível, fazendo com que os alunos pudessem interagir entre si de maneira espontânea. Entretanto, este meio logo apresentou problemas, por uma razão muito simples: poucas vezes algum estudante entrava no site e encontrava alguém conectado. Não havendo horários pré-determinados, era preciso um pouco de 'sorte' para os alunos (pouco mais de 100) se conectarem na mesma hora. O resultado foi uma frustração da turma com relação ao chat. Além disso, notou-se que os alunos preferiam concentrar todas as discussões - independente de sua natureza - em um único local, o que fez com que fosse mudada as estratégias para o semestre de 2000/2.

Assim futuramente será utilizado apenas um fórum de discussão que poderá funcionar de forma assíncrona ou síncrona: o aluno deverá colocar sua mensagem que ficará disponível como num fórum de discussão entretanto, ao mesmo tempo, podia verificar se mais alguém estava conectado, e estabelecer uma comunicação em tempo real.

#### **UnB - A Universidade de Brasília (UnB)**

Oferece, desde 1979, mais de 20 cursos de extensão, sendo 6 traduzidos da Open University. Esses cursos tiveram, além dos alunos regularmente matriculados, mais de 50 mil, muitos outros participantes, uma vez que fascículos foram veiculados por jornais de várias capitais e pela revista editada pela Universidade. O programa de Ensino a Distância dessa Universidade se transformou na Coordenadoria de Educação a Distância, em 1985, ligado ao Decanato de Extensão e mais tarde em 1989, no Centro de Educação Aberta Continuada a Distância (CEAD).

Também nesse Centro foi lançada a primeira experiência em *software* e já utiliza recursos de multimídia com especialistas produzindo cursos apresentados em CD-ROM. Outro passo importante do CEAD refere-se a ações que visam à consolidação da educação a distância no Brasil: o lançamento da Rede Brasileira de Educação Superior a Distância, resultante de uma reunião, em Brasília, de representantes de várias universidades públicas; em parceria com a Unesco e a INED foi criado o FÓRUM de Educação a Distância do Distrito Federal; Centro e INED.

Vimos neste capítulo que a Educação a Distância avançou em termos quantitativos e

qualitativos no cenário internacional, alcançando um *status* de alta credibilidade e eficácia em vários contextos. As experiências brasileiras, estão distante desta condição.

Os trabalhos que iniciaram já sob a regência da terceira geração de EAD tem tido continuidade e indicadores de sucesso, sugerindo que trabalhos com uma operacionalidade sólida, que atendam às necessidades dos alunos e das instituições envolvidas poderão ser viáveis.

Vimos ainda que a EAD, tem como principal característica a separação física professor-aluno. Para tanto o curso deve ser bem estruturado na sua comunicação, assim a mídia apresenta-se como um dos elementos fundamentais dessa modalidade de ensino.

## **2. A ESTRUTURA DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Uma das características mais marcantes da Educação a Distância é, obviamente, a separação física entre o professor e os alunos durante a maior parte do tempo. Para haver comunicação é necessária mediação do meio de comunicação, da mídia utilizada no curso, material impresso, áudio, vídeo, teleconferência, videoconferência, Internet, softwares, CBT, etc; que atuam como um "filtro" na comunicação, diferenciando-a da presencial.

Na aula face a face, mesmo que a participação dos alunos seja restrita por timidez, ou pelo número de alunos na mesma sala, o professor dispõe de uma série de sinais que permitem a interação, uma observação atenta, por exemplo, revela quem está realmente fazendo anotações, refletindo sobre um conceito complexo ou se preparando para fazer um comentário. O estudante que está frustrado, cansado ou desatento também é facilmente identificado. O professor atento consciente e/ou inconscientemente recebe e processa estes sinais a ajusta a aula para atender às necessidades dos alunos. (Willis, 1994)

Em cursos a distância, esta percepção é ou filtrada pela mídia em tempo real e/ou postergada pela assincronicidade dos contatos por escrito, alterando a capacidade que um professor de cursos presenciais tem de adaptar o curso às necessidades/características inesperadas dos alunos ou não detectados no planejamento do curso.

### **2.1. Mídia**

Educação a Distância pressupõe o uso da mídia. Estando os alunos e professores distantes uns dos outros, alguma tecnologia de comunicação é necessária para o contato. Até alguns anos atrás, as tecnologias disponíveis eram poucas e simples para produção, acesso e interação dos cursos. As instituições baseavam seus trabalhos em material impresso, programas em áudio, vídeo ou transmissões em TVs e rádios educativas. (Miller, 1996)

Atualmente houve mudança radical nas opções e projeções das tecnologias possíveis de serem usadas em cursos a distância. Hoje o uso da Internet, satélites e seus aplicativos permitem teleconferências, videoconferências e seminários on-line. Bates (1995) acredita que no ano 2005 já será comum nas residências do Canadá:

- Integração de computadores, televisão e telecomunicações, através de técnicas de digitalização;
- Custos reduzidos e usos/aplicações mais flexíveis de telecomunicações, através de desenvolvimentos de técnicas como ISDN/Fibra óptica/Telefonia Celular;
- Aumento do poder de processamento, pelo uso de micro-chips e softwares avançados.

Segundo Bates (1995) a utilização destas tecnologias em larga escala, apresentam vantagens, tais como: aprendizado independente de tempo e lugar, e disponível em todos os estágios da vida da pessoa. O contexto de aprendizado será tecnologicamente rico. Os estudantes terão acesso não apenas a uma grande variedade de mídias, mas também a um grande número de fontes de educação. A velocidade e a extensão do desenvolvimento e aplicação destas novas tecnologias vai revolucionar e alterar profundamente as instituições de educação.

Embora seja apresentado neste trabalho menção de várias mídias, parte-se do pressuposto que novas alternativas de comunicação e novas maneiras de utilizar mídias já conhecidas estão surgindo a cada momento, necessitando o educador a distância manter-se permanentemente atualizado e flexível para analisar a possibilidade de incorporar novas mídias e alternativas aos seus cursos.

A seleção vai depender de vários fatores, pode-se considerar o acesso dos alunos e o custo como os principais. A questão parece óbvia, mas merece cuidados. A seleção de uma mídia a qual todos os alunos não tenham acesso criaria uma desigualdade que seria danosa para o desempenho dos alunos menos privilegiados. Neste caso é necessário nivelar pela alternativa global, ou providenciar o acesso a todos antes do início do curso.

O custo da mídia - e da estrutura de manutenção e operação - é outro ponto importante, o planejamento deve ser feito considerando todo o período do curso e, dependendo da flexibilidade do orçamento, criar espaços para agregar outras mídias de apoio permanentes ou temporárias, ou aprimorar/atualizar o uso das já orçadas ao longo do curso. O custo da mídia no curso tem relação direta com o número de alunos. Produzir uma teleconferência para ser assistida por 5 alunos, pode parecer caro, mas se a clientela chegar a 5 mil pessoas, o custo por aluno cai drasticamente. A relação custo/benefício a ser considerada não é apenas o valor

bruto de produção e multiplicação do material, mas principalmente o custo por aluno atingido e a vida útil do material.

### **2.1.1. Mídia Impressa**

A Educação a Distância começou utilizando largamente da mídia impressa. Mesmo com a evolução de mídias com mais recursos de comunicação e interação, o livro, o artigo, a apostila, o texto ainda são fundamentais na educação, tanto a distância como presencial.

O material impresso é a tecnologia que os alunos estão mais familiarizados com a linguagem, formato e manuseio. É onde são mais independentes, não precisam de suporte, equipamento nem assistência para utilizar. Pode ser lido em qualquer lugar e acessado a qualquer momento.

Para cursos com atendimento em larga escala, o material impresso é uma alternativa de baixo custo (Bates, 1997) e alta durabilidade, enquanto as home pages, sites e informações disponíveis hoje na Internet tem uma condição volátil – por ser informação digitalizada e principalmente pelo motivo de não haver uma política de controle bibliográfico definido, conseqüentemente a falta de compromissos de atualização das páginas ou garantindo a informação disponível e inalterada por determinado período traz à tona questões sobre a importância e credibilidade do material existente. Portanto, somente quando os dados são impressos permitem a posse permanente para consulta e a segurança que o papel propicia.

Considerando o cenário das tecnologias disponíveis hoje, o material impresso se apresenta como uma mídia fundamental para os cursos, pode ser enviado via correio ou obtido via rede de computadores e impresso localmente. Enquanto a remessa de textos impressos via correio permitem a elaboração de material com sofisticados recursos gráficos de ilustração e encadernação, textos longos disponibilizados via Internet requerem ferramentas de leitura especiais tais como o software Adobe Acrobat - reader for Microsoft Windows e HTML, espaço em disco para armazenamento e os recursos de impressão e encadernação são limitados. Por outro lado o uso da Internet permite mais flexibilidade aos alunos, seja imprimindo o material por partes, ou permitindo a reedição do conteúdo para outros usos, ou ainda apenas mantendo os dados no disco rígido do computador para serem consultados sem

necessidade de impressão no papel.

O material impresso tem vários formatos e utilidades nos cursos, Willis (1996) aponta os seguintes

- Livro Texto - como fonte básica do conteúdo;
- Guia de Estudo - para reforçar pontos ou analisar o livro texto, passar exercícios e leituras complementares;
- Workbook - basicamente, este instrumento contém um apanhado geral do conteúdo, o conteúdo a ser estudado, exemplos e modelos aplicados, exercícios (com respostas para auto-avaliação) e mecanismos de interação ou perguntas;
- Plano do Curso - aqui o aluno tem disponível os objetivos e metas do curso, a expectativa do nível de conhecimentos que ele deve atingir, critérios de avaliação, indicação das tarefas do aluno e um calendário com indicação do material a ser estudado. O Plano de Curso deve ser o mais completo possível para guiar os estudantes sem o contato diário com o professor;
- Estudos de Caso - são comumente utilizados para expandir os limites do material impresso, trazendo casos reais em contextos familiares aos alunos. Questões podem ser levantadas, alternativas de solução e indicar diferentes pontos do material que os alunos podem consultar para associar a teoria à prática, e;
- Jornais e Newsletters - são úteis para manter os alunos a par de alterações, novidades e informações que vão surgindo ao longo do curso.

Os limites do material impresso devem-se às características próprias do papel, que possibilita apenas a visão de uma dimensão estática, sem o recurso de mostrar com clareza uma seqüência de ações de vários ângulos, como no vídeo. Os estudantes devem estar habituados à leitura. Willis (1996) ressalta que a carência desta habilidade pode comprometer o desempenho dos alunos mesmo que o material do curso seja ótimo.

A interação com o professor/instrutor é assíncrona, mas Moore e Kearsley (1996, p. 79) destacam que *"a interação pelo correio é lenta, mas aparentemente permite um contato*

*mais reflexivo e menos emocional, mais racional. Esta característica é adequada a muitos alunos, especialmente adultos".*

A elaboração de textos dentro de estratégias consorciadas com as outras mídias potencializam os resultados possíveis de serem obtidos. AbuSabha et. al. (1997) relatam que em seus estudos os participantes de um curso que utilizava teleconferência como mídia principal, solicitaram que mais material impresso fosse incluído nos próximos cursos. A vida útil de um material depende também do tema, um curso sobre história ou matemática com certeza poderá ser reeditado e/ou consultado mais vezes do que um material sobre informática ou outra área que esteja em constante mudança.

Willis, (1996), sugere uma série de cuidados ao elaborar material impresso para cursos a distância, considerando o estilo do texto, a organização do conteúdo, a diagramação do texto, a inclusão de questões e indicações claras da localização dos itens. Os indicativos de localização devem estar claros não apenas no que se refere ao material impresso, mas também em relação às demais mídias utilizadas no curso.

Moore e Kearsley (1996, p. 80) observam que

*"Materiais impressos bem estruturados podem levar um tempo considerável de preparação. Por exemplo, o tipo de guias de estudo utilizados em larga escala em cursos de Educação a Distância normalmente envolvem o trabalho de um time de especialistas e exigem vários meses de preparação. Materiais devem ser pesquisados junto a especialistas e organizados e editados, gráficos criados, direitos autorais checados etc. A qualidade do material impresso pode variar consideravelmente de acordo com o tipo e nível de educação a distância no qual é utilizado e com as demais mídias do curso."*

A maioria das pessoas ainda prefere ler grandes quantidades de informação em material impresso do que na tela do computador. A edição eletrônica permite a produção de pequenas quantidades de material em cursos com poucos alunos ou em temas que necessitam de constante atualização. (Moore e Kearsley, 1996)

Os mesmo autores comentam que:

*"Muitos guias de estudo e outros materiais impressos são preparados de forma tão descuidada e apressada, como acessórios de programas transmitidos eletronicamente que o resultado é pobre e desinteressante. Esta situação não se deve aos limites da mídia impressa per se, mas da maneira pela qual os educadores a usam."(p. 80).*

O material impresso é parte importante da Educação a Distância, o cuidado e adequação na sua utilização podem fazer um diferencial positivo tanto no aprendizado dos alunos quanto na motivação e desempenho no curso.

### 2.1.2. Vídeo

O vídeo possibilita a utilização dos recursos técnicos e estéticos do cinema e televisão para fins educativos, suas características de portabilidade, acessibilidade e flexibilidade de uso são muito significativas, podendo o material ser enviado pelo correio, adquirido em bancas, transmitido por satélite com recepção por parabólica ou ainda por emissoras de TV abertas (*broadcast*) e gravado localmente. Necessita distinguir-se aqui vídeos especialmente produzidos para o curso ou a utilização de vídeos disponíveis no mercado sendo usados como elementos ilustrativos ou motivadores.

A operação dos equipamentos de vídeo e televisão pode ser considerado de manuseio relativamente simples se comparados com as mídias associadas à informática. Outra vantagem é que o material pode ser assistido muitas vezes e o aluno pode parar a fita, fazer anotações, voltar e colocar numa videoteca para consulta posterior.

O vídeo permite a combinação de imagens estáticas e dinâmicas, imagens sem ligação referencial (não relacionadas com o real) com imagens "reais" do passado (arquivos, documentários) e a mistura com imagens "reais" do presente e imagens do passado não reais (Moran, 1994).

Todo um universo de imagens e sons se torna acessível para os alunos, muitos que seriam impossíveis ao vivo, por questões de custo, tempo, perigo etc. - lugares distantes e de difícil acesso, imagens submarinas, subterrâneas, aéreas e espaciais, depoimentos ou debates de celebridades no assunto, ou ainda imagens e sons inacessíveis sem auxílio de instrumentos especiais como insetos, objetos minúsculos, células, bactérias, câmeras microscópicas, ambientes que requerem luzes especiais para visualização, um sem fim de imagens e sons produzidos especialmente ou de arquivos já existentes.

Moran (1994) considera que o forte dos meios audiovisuais são a lógica que procede por comparação, explícita ou implícita (metáfora), que procura entender o todo, mais do que

cada parte deste todo, que através das associações procura descobrir novos significados, novas relações, principalmente através das imagens. Este entendimento se refere a programas para uso em escala comercial, se for possível produzir material específico para um curso, obviamente haverá maior gerência sobre estes efeitos, mas ainda assim, segundo o mesmo autor, normalmente imagem e palavra se complementam, combinando a lógica analógica, metafórica da imagem, com a lógica conceitual, racional do texto; em outros momentos, se opõem. Os meios nos atingem por caminhos diferentes simultaneamente.

Mas tanto a lógica racional quanto a analógica, recebem um apoio contínuo da lógica sensorial-emocional. A televisão nos "toca", nos atinge, na relação imagem, palavra, música, afetivamente, desperta emoções imediatas, que orientam a compreensão da realidade no nível analógico e/ou conceitual.

Koumi (1997) alerta que o princípio básico de vídeos educativos é tentar sempre considerar o ponto de vista da audiência - o que eles estão pensando, o que estão observando. Mesmo que a composição das imagens seja um poderoso instrumento de aprendizagem, os alunos necessitam de tempo extra para processar o conjunto; tempo suficiente para trocar o foco de atenção quando da mudança das imagens.

O mesmo autor menciona aplicações do vídeo em aspectos motivacionais ou comportamentais para os alunos a distância:

- Amenizar o isolamento do aluno: seja mostrando o professor/apresentador ou outros alunos;
- Mudança de atitudes ou opinião: é estressante para trabalhadores aceitar mudanças às quais tendem a resistir, mas podem ser encorajados a aceitá-las e mesmo apoiar se virem pessoas que mostram a experiência como positivas;
- Criar empatia por pessoas ou procedimentos: mostrar de forma mais agradável uma alternativa em comparação com outra;
- Encorajar e inspirar persistência: mostrando outras pessoas que tiveram dificuldades mas ao final atingiram os objetivos propostos;
- Entreter, envolver: diversão certamente não se contrapõe ao aprendizado, nem

necessariamente cria um caráter superficial ao material, de fato mostrar fascinação pelo tema é uma poderosa ajuda. Humor pode ser também uma poderosa ferramenta, se bem feito (o que não é tarefa fácil);

- Validar as abstrações acadêmicas mostrando sua utilização para resolver problemas reais: como uma ilustração, onde mostrar a aplicação de conceitos abstratos auxilia o aprendizado.

A identificação do usuário neste caso é de extrema importância, pois o vídeo deve ter um formato estético, uma linguagem e uma proposta pedagógica que atenda às necessidades de conteúdo prendam a atenção e motivem o aluno (Koumi, 1991).

Uma vez identificado o aluno, a dinâmica, os apresentadores, o conteúdo, a linguagem, os recursos de computação gráfica, os cenários etc. serão definidos em função de um padrão que crie envolvimento e facilite a transmissão das mensagens.

Considerar o contexto sócio-cultural do aluno e a estratégia de aprendizado onde o vídeo será utilizado dará a dimensão macro necessária para que o efeito do material seja positivo.

### **2.1.3. Teleconferência**

A Teleconferência, no Brasil é o termo que designa a transmissão ao vivo de programas, que a EMBRATEL (1997), principal fornecedor de linhas de transmissão do Brasil, define como *"modalidade de geração onde ocorre todo um trabalho de produção do programa, sendo transmitido aos pontos de recepção no momento do evento"*, sendo que a transmissão pode ser com ou sem codificação, ou seja, pode ser recebido em qualquer ponto que esteja na abrangência do sinal do satélite, bastando sintonizar no canal e horário pre-determinado ou com a utilização de um sistema de criptografia que garante que apenas pontos habilitados recebam o sinal.

O evento referido pela Embratel, pode ser uma aula ou conferência que é transmitida via satélite e a recepção ocorre através de antena parabólica conectada a um monitor de TV. A interação pode ser feita através de telefone, telefax e Internet .

O professor encontra-se num estúdio de televisão e realiza sua apresentação "ao vivo" para a audiência. É possível agregar imagens pré-produzidas em vídeo, computador etc. como se fosse um programa de televisão. É interessante a presença de um mediador e estrutura de atendimento para receber, processar e encaminhar as perguntas que vão chegando no decorrer do programa.

Um modelo básico de teleconferência é o da apresentação de conferencista(s)/professor(es) a que se segue uma discussão dirigida pelas perguntas que vão chegando dos telespectadores. É importante que o mediador e os palestrantes destaquem a importância da participação do público para que haja real envolvimento da audiência

O alcance da teleconferência é limitado pelo alcance do satélite, para a recepção é necessário possuir uma antena parabólica, um monitor de TV e sintonizar o canal pre-determinado no horário marcado. Se por um lado na teleconferência a possibilidade de interação com os professores a nível individual é restrita, pois a participação dos alunos é possível apenas através do telefone, telefax ou Internet, por outro lado o número de alunos atendidos pode chegar facilmente aos milhares.

Willis (1996) faz uma série de observações para a realização de teleconferências, destacando a importância de planejar e ensaiar as aulas, detalhando pontos na apresentação como:

- Variar a expressão facial, tom da voz, movimentos e manter os olhos em contato com a camera para viabilizar a comunicação verbal;
- Engajar os alunos com o uso de humor, fazendo perguntas, envolvendo e realmente utilizando as contribuições enviadas;
- Manter a energia e dinamismo para atrair e manter a atenção dos alunos. Lembrar que, se entusiasmo é contagiante, tédio também;
- Apresentar o conteúdo em blocos de 5 a 10 minutos intercalados com discussão, alternando instrução com interação;
- Manter as informações simples e claras. Para ajudar a manter o foco da concentração, indicar pontos chaves;

- Evitar a leitura do material;
- Falar em ritmo moderado;
- Evitar sair do tema;
- Incluir diferentes tipos de envolvimento - ver, ler, escrever e falar;
- Variar o foco da câmera;
- Incorporar paradas como um descanso da atenção ao monitor;
- Motivar aprendizado entre os alunos, encorajando-os a trabalhar juntos;
- Revisar os conceitos discutidos no programa e clarear os pontos principais;
- Integrar atividades para reforçar a apresentação do conteúdo.

A organização da recepção pode enriquecer e otimizar os cursos, a remessa de perguntas e dúvidas com antecedência permite direcionar o programa visando atender às questões colocadas pelos alunos. Um procedimento comum a este tipo de transmissão é o de gravar em vídeo no local de recepção as aulas para registro e/ou uso e análise posterior.

#### **2.1.4. Videoconferência**

A videoconferência é o que se poderia chamar de TV interativa, trabalha com compressão de áudio e vídeo utilizando vários tipos de linhas para transmissão em tempo real para salas remotas que possuam o mesmo equipamento básico: uma câmera acoplada a um monitor de televisão, um computador, modem, microfone e teclado de comando.

A integração de periféricos projetados especialmente para enriquecer a comunicação inclui vídeo, câmera de documentos e computador que 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, os recursos gráficos sofisticados possíveis no computador e acesso a Internet, tudo comandado por tela touch screen e em tempo real.

A videoconferência é o meio que mais se aproxima da sala de aula tradicional, permitindo a interação entre alunos e professor em tempo real. Apesar da semelhança com a aula presencial, a dinâmica e o material necessitam ser remodulados, amenizando os pontos fracos e potencializando as vantagens do meio.

O número de participantes de uma vídeoconferência depende da quantidade de pontos instalados com o equipamento. Esta não é uma mídia que permite atendimento em larga escala. Sugere-se o número não maior do que 20 alunos por sala remota e dois a oito pontos, chegando a um total em torno de 60 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 (Barcia, 1996).

O custo de cursos através de videoconferência depende, além do número de salas, da estrutura disponível em cada ponto, que segundo Ceja e Romo (citado por Spanhol, 1997) pode ser agrupados em três categorias :

1. Sala de videoconferência - captação e visualização de áudio e vídeo, que envolvem a câmera, o microfone, a visualização e o som.
2. CODEC - este é o equipamento central do sistema. Faz a codificação, decodificação e compressão do som e imagem.
3. Transmissão e Recepção - modulação, demodulação e multiplexação. Os sistemas de vídeoconferência requerem conexão digital bidirecional (Spanhol, 1997) de alta velocidade para o transporte do sinal.

Dos itens acima relacionados, a sala de videoconferência é o que permite maior flexibilidade da escolha de itens como isolamento acústico, iluminação, quantidade de assentos, sonorização e microfones, o CODEC é um por sala e a linha de transmissão depende do número de salas e da distância entre elas.

Na videoconferência, os recursos gráficos saem do padrão A4 tradicional da transparência para o formato da tela, muito mais semelhante ao computador do que ao livro. Este formato é mais compatível com tópicos e palavras chaves do que com textos longos em letra miúda.

Schnurr e Smith (1995) fazem uma série de recomendações para a aula, entre elas, planejar e ensaiar as apresentações, usar material adequado e incentivar a interação entre as salas.

O Center for Distance Learning Research - CDLR (1997) sugere que o professor olhe diretamente para a câmera acima do monitor, buscando envolver os alunos e que seja usada a câmera e o zoom para simular movimentação entre os alunos. Se na aula presencial o professor se movimenta entre os alunos, na videoconferência o movimento acontece na tela, na imagem que aparece no monitor.

Embora a videoconferência seja a mídia que permite interação mais próxima do presencial, alguns ajustes são necessários. CDLR (1997) menciona a questão da etiqueta, especialmente a impropriedade dos alunos interromperem o professor ou colegas desnecessariamente, o que pode ser evitado deixando claro quando os alunos devem participar. Normalmente os microfones utilizados são muito sensíveis e devem permanecer desligados (*mute*), a menos que alguém queira contribuir para toda a classe. Regras simples podem ser combinadas com antecedência para que a atenção possa ser concentrada na aprendizagem e não na mídia em si.

### **2.1.5. Mídia Multimídia - O Computador**

Moore e Kearsley (1996) consideram que Instrução baseada em Computador se refere a programas onde os alunos estudam sozinhos em um computador pessoal. O programa pode ser utilizado através de disquetes, CD-ROM ou via Internet.

Willis (1996) divide as aplicações do computador para Educação a Distância em 4 grandes categorias:

CAI - Computer Assisted Instruction - usa o computador como uma máquina de ensinar que apresenta discretas lições para atingir específicos mas limitados objetivos educacionais. Existem várias modalidades de CAI, incluindo instrução e prática, tutoriais, simulações e jogos e solução de problemas;

CMI - Computer Managed Instruction - usa os ramos do computador, armazenagem e



recuperação de dados para organizar a instrução e acompanhar o progresso e os trabalhos dos alunos. A instrução não é necessariamente apresentada pelo computador, apesar de CMI frequentemente seja combinada com o CAI (o componente instrucional);

CMC - Computer Mediated Communication - descreve as aplicações via computador que facilitam a comunicação. Exemplos incluem *e-mail*, *computer conferencing* e *eletronic bulletin boards*;

Computer-Based Multimedia - Hypercard, hypermedia e uma geração ainda em desenvolvimento de robustas, sofisticadas e flexíveis ferramentas tem chamado a atenção de educadores a distância recentemente. O objetivo de multimídia baseado em computador é integrar varia tecnologias - voz, vídeo e computadores em uma única, facilmente acessível interface.

Maurer (1997) aponta os grupos: CAI (Computer Assisted Instruction), CBT (Computer Based Training), ITS (Intelligent Tutoring Systems), WBT (Web Based Training) que o autor acredita têm apresentado falhas técnicas, deficiências pedagógicas, ambas e falta de flexibilidade do sistema em permitir adaptação às necessidades específicas dos alunos.

Ravet e Layte (1997) usam o termo TBT - Techonology Based Trainig, abarcando Internet, Simulação, Multimedia e Realidade Virtual e destacam o enorme poder da tecnologia de tornar o aprendizado mais fácil e mais agradável.

*"O desafio para os usuários e designers de TBT é combinar o crescente conhecimento de como as pessoas aprendem com as ferramentas disponibilizadas pela tecnologia na produção de experiências de aprendizado produtivas." (p.12)*

Os autores comentam que estamos apenas começando a explorar o poder da tecnologia de transformar o aprendizado.

Frise-se que a tecnologia sozinha não garante que a qualidade do treinamento seja boa. O que importa é como a tecnologia ou mídia que provê o treinamento é utilizada .

A possibilidade de interação e navegação do aluno varia de acordo com o software e o equipamento disponível para o uso. A utilização de som, imagens animadas, gráficos, ilustrações, vídeo, links etc. propiciam um ilimitado número de alternativas. O uso do

computador não somente para cursos a distância mas também para o enriquecimento da aula presencial abre toda uma gama de possibilidades, que terão maior ou menor sucesso em diferentes lugares, a presente pesquisa indica a importância do atendimento das necessidades do aluno e o uso da tecnologia como meio e não como fim.

Willis, (1996) menciona as vantagens e limites da utilização intensiva de computadores em cursos a distância:

**Quadro 2 - Vantagens e limites no uso intensivo de computadores**

Vantagens	Limites
Computadores podem facilitar o aprendizado no ritmo próprio dos alunos, individualizando o aprendizado.	As redes de computador têm custo significativo de implantação, mesmo que computadores pessoais sejam acessíveis e o mercado muito competitivo, ainda assim os valores de desenvolvimento de redes instrucionais são altos. A aquisição de softwares, manutenção e atualização do equipamento também são custos.
Computadores são uma ferramenta multimídia. Com a incorporação de gráficos, impressos, áudio e vídeo computadores podem associar várias tecnologias. Vídeo interativo e CD-ROM podem ser associados em unidades instrucionais, cursos e ambientes de aprendizado.	A tecnologia muda rapidamente. Existe o risco de trocar constantemente o equipamento para se manter em dia com os últimos avanços tecnológicos.
Computadores permitem interação. Vários softwares são extremamente flexíveis e maximizam o controle do aluno.	Mesmo que computadores venham sendo usados desde a década de 60, ainda existem muitas pessoas que são "tecnologicamente iletradas" ou que não têm acesso a computadores.
A tecnologia avança rapidamente. Inovações surgem a cada momento, enquanto os custos caem. Com o entendimento das necessidades imediatas e dos requerimentos técnicos futuros, o educador atento aos custos pode navegar com mais segurança no volátil mercado da informática.	Os alunos devem estar altamente motivados e ser proficientes na operação dos equipamentos antes de usar um ambiente de aprendizado computadorizado com sucesso.
O computador fica mais e mais acessível. As networks podem ser locais, regionais e nacionais. Na verdade, muitas instituições hoje oferecem programas de graduação e pós-graduação quase exclusivamente baseadas em computador.	

Fonte: Willis, (1996)

### 2.1.6. Internet

A Internet é um complexo de redes, ligando computadores no mundo todo, em julho de 1996 o número de máquinas conectadas era de aproximadamente 10 milhões, a estimativa é de que no ano 1999 possa haver 199 milhões de usuários no planeta, conforme o estudo de Ravet e Layte (1997).

A Internet iniciou um novo conceito na comunicação, possibilitando a transmissão de textos, arquivos, imagens e sons, dependendo da capacidade do equipamento utilizado, com um custo muito acessível, semelhante à assinatura de uma TV a cabo no Brasil, no momento oscila na faixa entre R\$30,00 e R\$50,00 mensais. A comunicação pode ser síncrona ou assíncrona.

Segundo Ravet e Layte (1997, p.68), a Internet é:

*“Uma grande quantidade de informação disponível na ponta dos nossos dedos: milhões de páginas de textos e gráficos, mas também som, vídeo, animação, simulação e programas de computador que podem ser puxados da rede para cada computador com um click do mouse;*  
*Informação distribuída: nós podemos comunicar, co-produzir, cooperar, co-aprender, interagir;*  
*Informação em tempo real: a distribuição da informação é imediata, e.*  
*Simulação distribuída também é possível, várias pessoas participando de uma simulação de locais diferentes.*

Informações disponíveis na World Wide Web vêm crescendo a uma velocidade tremenda (Laaser, 1997). Com o uso de "seminários virtuais" emergem toda uma série de questões que chamam a atenção não só pela necessidade de um formato específico para cursos pela rede, mas também pela peculiaridade da linguagem e das mensagens que este meio propicia. Laaser (1998) destaca que suas características especiais impedem que possam ser considerados equivalentes aos seminários presenciais, entretanto se apresentam como uma opção adicional que pode resultar no enriquecimento do aprendizado, se seu potencial for explorado adequadamente.

Um modelo que utiliza a metáfora do cotidiano no campus, desenvolvido para uso consorciado com videoconferência, é o elaborado pelo LED/PPGEP da UFSC, como menciona Vianney (1997) no site especialmente modulado para o curso de Mestrado em Logística de alunos da Petrobrás.

*“Os estudantes e professores deveriam ter os seus espaços de encontros formais e informais. Os espaços formais para a criação de grupos de estudo, e os informais para as comunicações não supervisionadas. E, professores e alunos deveriam ter plenas condições de acesso entre si. Nasceram daí as ferramentas Biblioteca Virtual, Entrega de Trabalhos (sala de produção), Banco de Cases, Sala de Discussão, Sala de Reuniões, Novidades e Mailbox. Todas estas ferramentas integradas num mesmo ambiente Internet de aprendizagem.”(p. 34)*

Entre os exemplos práticos desta nova aprendizagem está o relato de Maki e Maki (1997) que transformaram um curso de Introdução em Psicologia na North Dakota State University, que costumava atender mais de 400 alunos por trimestre em um curso via Internet, que substituiu as palestras por leituras de textos e atividades semanais. O curso foi oferecido para alunos fora e dentro do campus, utilizando Web-browser, e-mail, um livro texto e o software de demonstração/simulação que acompanhava o livro. O *site* continha informações sobre o curso - como seria a avaliação e como comunicar-se com o professor, relatório de desempenho do aluno - confidencial, programa - acessava datas e tópicos para as atividades da semana e links, sugestões e novidades.

O respectivo curso contou com encontros presenciais para orientação e trabalhos individuais e em grupo e 71% dos alunos afirmou que participaria de outro curso on-line, sendo que 15% não aprovaram a experiência (o restante foi neutro).

Agostinho et al. (1997) relatam a experiência de um curso on-line sobre Aprendizado Colaborativo, oferecido pela pós-graduação em Aprendizado Baseado em Tecnologia da University of Wollongong, Austrália, para o qual foram criados vários espaços, onde os alunos poderiam acessar a Agenda Semanal, Informações sobre o Curso, Avaliações, Arquivos, Mensagens do professor, Referências, Local de Trabalho e Fórum de Discussão.

Os autores sugerem que os estudantes sejam treinados para o uso da tecnologia, que haja suporte técnico permanente e que, nas primeiras semanas de curso, não sejam solicitados trabalhos que façam parte do conceito final. Ressaltam a maior demanda de trabalho de um curso on-line e na importância de apoio para o professor nas questões técnicas.

Em todos os trabalhos mencionados, a necessidade de espaços para os alunos se comunicarem em tempo real e disponibilizarem trabalhos preparados previamente, o cuidado e o tempo necessário para desenvolver o curso e acompanhar os alunos estão presentes. As observações sobre a importância de suporte pedagógico e técnico também são citadas.

## 2.2. Componentes da Educação a Distância

Um dos componentes fundamentais da Educação a Distância além do professor é o diagnóstico do contexto e do perfil dos alunos. Na educação tradicional temos os alunos em um ambiente controlado (sala de aula), com tempo dedicado, com a presença de colegas que normalmente residem na mesma cidade. Em cursos a distância para atendimento em grande escala, o contexto dos alunos e o seu perfil é muito diversificado, a dispersão geográfica é o Brasil inteiro, a faixa etária variável e as variações culturais correspondem às do próprio País.

Não apenas o professor tem sua capacidade de percepção alterada ou postergada; também os alunos, por estarem em contexto nem sempre especialmente destinado ao aprendizado e em frente a uma mídia que para eles é novidade, por se tratar da primeira experiência para muito deles, estão sujeitos a uma série de interferências na comunicação com o professor e entre colegas.

O planejamento do curso, as metáforas e exemplos devem ser facilmente entendidos pelos alunos, a linguagem, o ritmo e as imagens do curso devem colaborar para a motivação e o entendimento. Quanto mais o curso for dirigido ao aluno, menor será a interferência da mídia na comunicação, a sensação de isolamento e maior o envolvimento dos estudantes. O perfil dos alunos é a base para a construção do curso, da escolha da estratégia pedagógica e da mídia.

A mídia é o segundo componente a ser observado neste ambiente, devendo ser considerada não só a acessibilidade dos professores e alunos à tecnologia, mas também a adaptação do seu uso, sua influência no curso como um todo, como fator potencializador ou limitante de toda a comunicação.

As possibilidades de comunicação no ambiente educacional, restritas à unidirecionalidade professor-aluno agora incorporam uma comunicação multidirecional a partir dos conceitos da psicologia cognitiva e das possibilidades de interação permitidas pelos ambientes de redes de comunicação. (Vianney, et. al. 1997)

Os três itens básicos (perfil dos alunos, planejamento do curso e a mídia) são fundamentais e complementares, não se pode afirmar que um item é mais importante do que

outro, a integração e o cuidado na análise de cada um é que possibilitarão a construção de um bom curso que pode adaptar-se a qualquer área do conhecimento.

### **2.3. Papel do Professor e do Aluno**

As modernas tecnologias aplicadas ao ensino, leva-nos a falar no professor e o redimensionamento do seu papel, na educação a distância. O professor requerido por essa modalidade de ensino deverá estar em sintonia com as mudanças que estão ocorrendo e que tornará diferente o homem, objeto e sujeito da educação. Exercer um magistério pedagogicamente em novas bases exige, uma profunda mudança de mentalidade.

A formação de um novo professor será continuada, acontecendo dentro da visão de processo: não há produto acabado, mas um movimento permanente de “vir a ser”, uma permanente reflexão na ação que estabelece um dinamismo de novas idéias e de novas hipóteses que demandam do professor uma forma de pensar e agir mais flexível. Ele precisa aprender a construir e a comparar novas estratégias de ações, novas teorias, novos modos de enfrentar e definir os problemas e reflexão sobre a ação.

A formação do professor para a educação a distância não pode ser rígida, deve ser flexível, criadora, inovadora, construtivista. Construir o conhecimento pede vivenciar situações concretas para assimilar o que de verdadeiramente novo existe na abordagem que se quer presente nas ações, isto requer tempo para comparar, estabelecer conexões, compreender as diferenças e integrar o conhecimento, tempo para assimilação e acomodação de novas práticas em suas estruturas mentais.

É preciso um novo professor para a educação libertadora, que busca a transcendência do indivíduo e compreenda e enfatize a inter-relação e a interdependência dos fenômenos, a partir do reconhecimento dos processos de mudanças, intercâmbio, renovação contínua, criatividade natural e complementaridade, não apenas dos hemisférios cerebrais, mas também entre as ciências, artes e tradição.

Buscando em Assmann (1998) a sua posição de que educar é desencadear a auto-organização das linguagens vê-se que a relação pedagógica lida com o mais íntimo do funcionamento auto-organizativo da parte mais complexa do organismo humano:

cérebro/mente e todo cuidado é pouco para não diminuir a sua versatilidade original, antes ativá-la. Quem ensina somente deverá mostrar pistas, insinuar ritmos para a dança das linguagens.

O professor deverá ser mediador entre o texto, o contexto e o seu produto será aquele que em lugar de disciplinar, condicionar, informar e interpretar, será capaz de ouvir, observar, refletir, problematizar, formular hipóteses e sistematizar, e para Filgueiras (1997, p. 42) “o professor deve ainda ser capaz de reproduzir o método em qualquer texto para qualquer meio”.

A educação a distância não dispensa o professor, desenha-lhe um novo perfil em relação aos conhecimentos do material didático produzido com meios eletrônicos, em relação ao trabalho em ambientes diferentes daqueles formais da escola e em relação a uma sistemática diversificada de avaliação. Cabe ao professor engajado em um sistema de tarefa: manejar criativamente a oferta tecnológica e orientar o aluno em seu esforço reconstrutivo pessoal. (Assmann, 1998)

Também o papel e as atividades requeridas do aluno se modificam. A vida do estudante na universidade é analisada por Selly (1996), afirmando que o maior responsável pelos resultados do processo educacional é o próprio aluno. Nesse momento, ele já deve ter atingido um estágio de amadurecimento intelectual e psíquico tal que lhe permita adquirir maior autonomia na efetivação da sua própria aprendizagem. O sistema educacional deve exigir do aluno uma postura de auto-atividade didática que seja crítica e rigorosa. Cabe, portanto, ao estudante da graduação superior, uma ação mais efetiva na construção do seu conhecimento e na busca do seu saber, obtendo o máximo proveito da estrutura de ensino e dos recursos institucionais que lhe são oferecidos.

Selly (1996) defende, ainda, que

*“Na educação a distância deve o estudante empenhar-se num projeto de trabalho altamente individualizado, apoiado no domínio e na manipulação de uma série de instrumentos que devem estar contínua e permanentemente ao alcance de suas mãos.”* (p. 42)

Ao referir-se a um trabalho individualizado, o autor volta-se à particularidade dos interesses e aptidões de cada aluno, não ao trabalho isolado e independente. Nesse ponto, mais

uma vez, a rede Internet aparece como instrumento capaz de atender aos interesses individuais, por estar disponível 24 horas por dia e poder ser acessada, inclusive, da residência do próprio aluno. Os textos básicos, as revistas especializadas, os grupos de discussão e as obras específicas à sua área de estudo, até mesmo de áreas afins, são aliados poderosos na postulada auto-atividade didática.

Selly (1996) conclui:

*“... dado ao novo estilo de trabalho a ser inaugurado pela vida universitária, a assimilação de conteúdos já não pode ser passiva e mecânica como costuma ocorrer, muitas vezes, nos ciclos anteriores. Já não basta a presença física às aulas e o cumprimento forçado de tarefas mecânicas: é preciso dispor de um material de trabalho específico à sua área e explorá-lo adequadamente.”(p.43)*

Nesse sentido, quanto mais informações puderem ser obtidas sobre os alunos, melhor. Verificar se o aluno matriculou-se por vontade própria, para aperfeiçoamento em uma determinada área ou se o curso é promovido por empresas para permitir ascensão profissional.

Moore e Kearsley (1996,p.163) mencionam vários fatores extracurriculares que podem influenciar o desempenho do aluno a distância como *"o trabalho (estabilidade, responsabilidades), família, saúde e interesses e obrigações sociais podem influenciar positiva ou adversamente o aluno."* Os autores comentam que o melhor indicador do sucesso de um aluno a distância é sua formação acadêmica. Quanto mais graduado o aluno, mais chance tem de completar com sucesso o curso pois a variável isolada mais importante é a intenção do aluno de completar o curso.

Algumas questões são essenciais para identificação dos alunos:

1. dispersão geográfica;
2. tipo de tecnologia de comunicação acessível;
3. faixa etária;
4. grau de escolaridade/conhecimento do tema;
5. situação motivacional;

6. contexto, e;

7. informações culturais.

Os itens um e dois permitem verificar quais meios de comunicação são possíveis de ser utilizados. Os itens seguintes permitem conhecer o repertório básico dos alunos, da linguagem, da estética, dos símbolos e metáforas que possam ser utilizadas para a construção de materiais de comunicação eficazes.

Willis (1996) sugere que para entender melhor a audiência, deve-se considerar a idade, formação cultural, experiência, interesses e nível educacional. Checar a sua familiaridade com as mídias a serem utilizadas, determinar como vão aplicar o conhecimento obtido no curso e registrar se a classe será um grande grupo ou pequenos subgrupos com características semelhantes.

Moore e Kearsley (1996) registram alguns dos muitos aspectos de linguagem e comunicação que são culturalmente relativos: humor, idioma, abreviações, nomes, datas, sistemas de medidas. Mesmo entre países que falam a mesma língua existem diferenças, isto sem considerar os aspectos religiosos, políticos, sociais e referências que possam ser óbvias para um grupo e desconhecidas para outro.

Além do repertório simbólico e o contexto dos alunos, elementos que interferem nos processos de aprendizagem mesmo em cursos presenciais, em educação a distância temos que considerar outros elementos, como a interação com a interface da mídia.

Hoffman e Mackin (1997), consideram quatro tipos de interação: aluno/interface, aluno/conteúdo, aluno/instrutor e aluno/aluno.

A primeira interação proporciona o acesso que permite aos aprendizes não só receber a informação, mas também participar das demais interações. A interação aluno/interface é a "linha vital" para todo o curso, se ela falha, o treinamento também pode falhar. Assim é necessário tornar a tecnologia a mais acessível e transparente possível.

A segunda interação que acontece entre o aluno e o conteúdo, é chamada por Michael Moore (apud Hoffman e Mackin, 1997) de "interação intelectual", que é aquela em que o entendimento, a percepção e as estruturas cognitivas do aluno são transformadas. A

visualização do conteúdo das lições é crítico para estimular satisfatoriamente não só a percepção e a cognição, mas também a atenção do aluno por longos períodos de tempo. Hoffman e Mackin (1997) propõem o "*entertrainment*", uma mistura de treinamento com entretenimento para capturar a atenção e a imaginação dos estudantes.

A terceira interação é a que acontece entre aluno e professor. O papel do instrutor é o de dirigir o fluxo da informação para o estudante, baseado em duas categorias gerais: o toque humano e o diretor de aprendizagem. O primeiro é a capacidade de estimular e motivar o aluno, manter o seu interesse, dar apoio e encorajá-lo no processo de aprendizagem. O diretor de aprendizagem é o papel que o professor representa na hora de organizar as matérias (o design do curso) e de providenciar o máximo de oportunidades de aprendizado ao aluno.

As interações aluno-aluno acontecem de duas maneiras principais, a primeira são contatos superficiais de caráter social, após o contato social ampliam-se as possibilidades de contatos com caráter educativo, com trabalhos em grupo, solução de problemas e discussões de *cases*. Estas interações quando bem projetadas oferecem a oportunidade para os estudantes expandirem e aplicarem o conhecimento do conteúdo das lições de outra maneira, impossível no estudo solitário.

O atendimento a um grande número de alunos - uma das principais características da educação a distância, certamente traz à tona a diversidade e riqueza de cultura inerentes aos seres humanos. A própria diversidade implica a impossibilidade de adotar uma única fórmula que possa ser aplicada a todos os casos. Há necessidade de vários procedimentos adequados a cada situação, considerando o maior número de variáveis possível e flexibilidade na condução do processo poderá conduzir a um melhor resultado.

Este capítulo nos oferece uma visão da complexidade e do cuidado necessário para a estruturação de um curso de EAD. As mídias especialmente as de 3ª geração, comentadas, são de uso recente no Brasil e abrem um grande universo para os educandos. Como vimos estes alunos e professores têm características peculiares que devem ser adequadas à EAD.

A alternativa de educação a distância pode trazer enormes benefícios para o Brasil, principalmente se considerarmos sua extensão, assim a avaliação destes cursos é fundamental.

### **3. AVALIAÇÃO DE CURSOS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Neste capítulo procuramos analisar os textos que examinam os critérios que deverão ser levados em consideração na avaliação de cursos de educação a distância sem comparativos com a educação presencial. Nosso objetivo é verificar quais critérios podem e devem ser considerados para a avaliação de um curso a distância, tendo como referência cursos de Administração de empresas.

#### **3.1. Aspectos Gerais**

Avaliar é um “processo que utiliza informações para formular juízos de valor, diante dos quais se tomam decisões” (Willis 1994, p. 59). Este conceito de avaliar implica conhecermos o instrumento a ser avaliado, pois é a partir deste, que será feita a coleta e a interpretação das informações, para uma análise que permitirá julgamentos e tomadas de decisões.

A avaliação educacional tem um sentido que vai além da aprendizagem de conceitos pelos alunos. Devem ser também avaliados os currículos propostos e todo o funcionamento dos sistemas de ensino.

Segundo Vianney (1997) a avaliação deve, necessariamente, partir de uma análise do contexto envolvendo as características da população e seus valores culturais, os investimentos financeiros em educação e a organização das escolas.

Os resultados de qualquer avaliação educacional criteriosa, baseada em metodologia consistente, devem interferir em tomadas de decisões, como a melhoria da qualidade do ensino e, conseqüentemente, a formação do cidadão. (Bates, 1995)

Fainholo (1995) comenta que a qualidade de um curso de educação a distância está vinculada ao planejamento e às estratégias empregadas, portanto o entendimento do que seja qualidade na educação se constrói a partir do contexto de vivência do aluno, ou seja da relação entre o saber e a realidade vivida. Isto significa que o curso de educação a distância

deverá ser direcionado para a prática e vivência do estudante.

Segundo a autora esta qualidade poderá ser avaliada a partir dos seguintes indicadores:

- níveis de rendimento;
- satisfação das necessidades pessoais e sociais;
- avaliação das transformações gerais, no âmbito social e cultural.

Willis (1996) menciona dois tipos de avaliação para cursos a distância: formativa que é um processo em andamento a ser considerado em todos os estágios da instrução que permite aos instrutor aprimorar o curso em andamento, facilita a adaptação do curso e do conteúdo e identifica falhas no planejamento e necessidade de ajustes. E o segundo tipo seria a avaliação somativa que avalia a eficácia global de um produto ou curso, possibilita alavancar o desenvolvimento de um plano de revisão, pode ser a base de informação para o planejamento de um novo curso ou programa mas não vai afetar os estudantes do curso em questão, uma vez que é feito após o término do mesmo.

Quanto aos métodos de avaliação, Willis (1996) aponta as alternativas quantitativa e qualitativa, sendo que o método quantitativo pressupõe questões que possam ser estatisticamente tabuladas e analisadas, limitando as respostas às categorias disponíveis e necessitam grande quantidade de alunos para uma análise relevante. A pesquisa qualitativa é tipicamente mais subjetiva, envolve coletar uma grande variedade de informações em profundidade, é mais difícil de tabular em categorias, é menos afetada por classes pouco numerosas, é mais flexível e dinâmica, não é limitada por questões pré-formuladas e permite que os alunos proponham os tópicos.

Moore e Kearsley (1996) mencionam vários tipos de avaliação e destacam que cada uma tem pontos fracos e fortes.

*"Especialistas recomendam que mais de uma técnica seja utilizada várias vezes para que se tenha um quadro de como um curso ou programa está funcionando. Recomendam também que a avaliação seja feita por elementos que não pertencem ao curso, garantindo neutralidade e objetividade; e que qualquer forma de avaliação é melhor do que nenhuma e quanto mais, melhor." (p. 120)*

Avaliação é componente fundamental de qualquer processo ou instituição cujo trabalho seja educação. No caso específico de programas de Educação a Distância, diante da falta de um modelo consolidado e de uma tradição no Brasil, isso se torna ainda mais relevante. Alves (1994) afirma que *"uma das grande falhas do processo educacional é a falta de controle qualitativo dos sistemas, tanto presencial, como por EAD"*. (p.149)

A Educação a Distância segundo Moore e Kearsley, (1996) vem incorporando um alto número de novas tecnologias, que expandem as possibilidades de interação, comunicação, apresentação e condução de cursos, sendo assim é necessário pesquisa permanente na busca de soluções ótimas e subsídios que possam contribuir para a construção de uma base teórica e operacional que permita uma reflexão crítica sobre o tema.

A questão de avaliações comparativas com a educação presencial tem vários trabalhos mencionados em Moore e Kearsley (1996, p. 63), que destacam *"o que faz qualquer curso bom ou ruim é consequência de quão bem é estruturado, acessado e conduzido, e não se os estudantes estão face a face ou a distância"*.

A avaliação do curso de educação a distância deve considerar o curso como elemento central.

Moore e Kearsley (1996) citam que:

*"Um dos pontos fracos no planejamento e desenvolvimento de muitos programas de educação a distância é a falta de checagem rotineira dos materiais e da mídia. A avaliação deve ser feita continuamente através de ciclos de planejamento, desenvolvimento e implementação para assegurar o funcionamento de tudo como planejado."*(p. 120)

Eastmond (1994) a respeito da avaliação diz que:

*"A lógica do diagnóstico das necessidades é bastante simples: antes de começar a resolver um problema ou fazer alguma melhoria, é melhor ter certeza de que o problema certo está sendo resolvido e que o esforço está direcionado para necessidades reais. Determinar quais são as necessidades e o que necessita ser avaliado é o mais importante."*(p. 89)

Assim para avaliarmos um curso de educação a distância devemos levar em consideração alguns pontos. Holmberg (1981) sugere que se verifique os objetivos propostos pelo curso, e o desempenho e atitudes dos alunos no curso e o custo benefício para os alunos.

Neder (1996) selecionou os seguintes aspectos como os de maior significação para avaliação da dimensão didático-pedagógica do curso de Educação a Distância da UFMT que trabalha na formação a nível de Licenciatura de professores da rede pública:

- avaliação da aprendizagem, considerando que o que deve importar é o desenvolvimento da autonomia crítica do aluno, frente a situações concretas que se lhes apresentem;
- avaliação do material didático - pelo aluno, pelo orientador acadêmico, pelo autor e pela equipe de EAD;
- avaliação da orientação acadêmica - pelos alunos, pelo coordenador do centro de apoio e pelo núcleo de EAD, e;
- avaliação da modalidade de EAD - a soma dos itens anteriores mais aspectos administrativos e dos acordos interinstitucionais.

Neder (1996) resume a questão da avaliação da seguinte forma:

*“Somente levando-se em conta o máximo de relações e inter-relações estabelecidas no processo, que não se esgotam nos aspectos, níveis e dimensões aqui trabalhados, é possível construir rede de significações que possibilite analisar o efeito das ações propostas no processo em que a EAD se instaura.”(p. 90)*

### **3.2. Modelo de Avaliação de um Curso de Educação a Distância**

A avaliação de um curso de educação a distância deve ser feita a partir dos resultados obtidos pelos alunos e como se desenvolve o ensino-aprendizagem, tanto de um grupo de alunos como de cada um dos alunos individualmente (Busby, 1997).

Assim os cursos devem levar em consideração os seguintes itens:

#### **3.2.1. Planejamento**

Na avaliação de um curso de educação a distância é de grande importância que se

conheça o curso como um todo por isso, deve-se considerar o planejamento do curso, um ponto fundamental.

A equipe responsável pelo curso deverá fazer o planejamento, considerando os objetivos do curso, os programas a serem desenvolvidos e os procedimentos para desenvolvê-los, detalhando-os claramente. Para que este planejamento seja colocado na prática deve ainda considerar a exequibilidade do mesmo, ou seja, o prazo, as tarefas e os custos financeiros deste planejamento.

Para o planejamento da construção de ambientes de aprendizagem coerente com as necessidades atuais, é preciso levar em consideração os novos cenários mundiais com as inúmeras e significativas mudanças sociais que conseqüentemente influenciam a própria educação, principalmente a educação a distância, pela variedade de culturas. O surgimento de um novo tipo de administração do conhecimento não se prende a um contexto social lido e interpretado, mas sim corrigido e interpretado de forma interativa, atualizado e coerente com as demandas da sociedade, deve portanto ser flexível e interpretativo. O planejamento deve conduzir a uma educação dentro da realidade mundial, gerando indivíduos capaz de pensar de construir e reconstruir conhecimentos.

#### **3.2.1.1. Adequação aos Alunos**

Para que o curso esteja adequado aos alunos ele deve considerar as necessidades, as experiências, a linguagem, a cultura e o contexto que os alunos estão inseridos. (Busby, 1997)

O curso deve ser modulado tendo como base os alunos, e neste caso deve ser considerado a experiência prévia ou o conhecimento destes alunos onde a linguagem deve ser clara e precisa. Todo o conteúdo, materiais, interações, atividades e avaliações devem ser pertinentes com as expectativas e possibilidades dos alunos.

#### **3.2.1.2. Adequação da Mídia**

Para que um curso tenha êxito há necessidade de uma mídia apropriada. Os autores abaixo citam seus entendimentos a respeito dessa adequação. Assim temos:

Willis (1996), Neder (1996), Bates (1997), Westbrook (1997), AbuSabha, et.al. (1997), Landstrom (1997) consideram como adequada a mídia que permite o fácil acesso de todos os alunos às tecnologias utilizadas pelo curso, as possibilidades de interação e a facilidade de uso pelos alunos. Westbrook (1997) destaca a facilidade de acesso dos alunos à tecnologia disponível no caso de videoconferência e Landstrom (1997) inclui a qualidade dos equipamentos/tecnologia e a equipe de produção de materiais.

### **3.2.1.3. Estratégia Pedagógica**

Outro aspecto importante que se deve avaliar em um curso de ensino a distância é a sua estratégia pedagógica, uma vez que ela vai influenciar o curso como um todo, especialmente as interações, o papel do professor e o fluxo da seqüência do desenvolvimento do conteúdo do curso.

Na opção por alternativas mistas, a estratégia pedagógica deve ser bem estruturada para que as interações e participação de cada parte esteja clara e definida, evitando mal-entendidos que em nada contribuirão para o aprendizado.

Bates (1997) não menciona a questão pedagógica diretamente, mas considera as interações possíveis. Busby (1997) reporta que os alunos devem ter controle sobre seu próprio aprendizado e que as estratégias instrucionais devem contemplar as necessidades cognitivas e/ou psicológicas dos alunos.

Portanto, deve-se observar, para efeito de avaliação, não a teoria pedagógica em si, mas a estrutura necessária para viabilizar os diferentes modelos ou as opções mistas sempre considerando: a interação aluno-aluno, ou seja, a qualidade da produção do grupo, a interação professor/aluno que consiste na abertura do professor ao ponto de vista dos alunos, bem quanto ao uso do material didático. O professor deverá considerar o contexto social do aluno e adaptar sua linguagem a este contexto. A avaliação do professor deve ser condizente com a estratégia pedagógica e com os objetivos do curso.

#### **3.2.1.4. Materiais**

Consideramos neste item materiais impressos, vídeos e áudio, que podem ser disponibilizados via correio ou via mídias eletrônicas, desta forma podemos considerar que na avaliação das mídias está incluído o material veiculado, com um enfoque mais específico.

AbuSabha, et. al. (1997) neste item, para avaliação do curso levam em consideração a opinião dos alunos sobre as várias mídias. O autor destaca que se deva fazer uma avaliação da equipe de produção dos materiais.

Os materiais a serem utilizados em cada mídia devem ser avaliados de forma isolada e em relação a sua contribuição ao conteúdo do curso. Na avaliação deste material deve ser considerado: a estética, a linguagem, sua aplicação no curso e pelo fato de ser educação a distância é importante que os alunos recebam os materiais dentro do prazo certo.

#### **3.2.1.5. Custos de Implementação e Manutenção da Graduação à Distância**

O investimento – em profissionais, materiais educacionais, equipamentos, tempo, conhecimento em educação a distância é alto e deve ser cuidadosamente planejado e projetado de modo que um curso não tenha de ser interrompido antes de finalizado, prejudicando a instituição e, principalmente, os estudantes.

Para o planejamento adequado do curso deve ainda ser considerado os custos de receitas realista, levando em consideração o tempo de duração do programa, todos os processos necessários à implementação do curso e uma estimativa de evasão. Considerar os processos de recuperação e aceleração de estudos e as avaliações extraordinárias e seu impacto na previsão de receitas. Prever gastos com revisão e reedição de materiais didáticos e de reposição, manutenção e atualização de tecnologia e outros recursos educacionais e ainda investimentos na sede e nos centros e núcleos fora da localidade.

### 3.2.2. Implementação do Curso

É o curso propriamente dito, a parte onde os alunos estão participando diretamente, e os demais itens serão aplicados.

Preti (1996) especifica os seguintes critérios para avaliação da implementação do curso: as atividades propostas aos alunos devem ser viáveis, possibilitando o uso do material e das mídias com fácil acesso aos locais de recepção das aulas ou aos centros de atendimento, visando sempre à satisfação do aluno. Estes aspectos serão alcançados na medida em que o aluno possua informações sobre o curso e tenha uma perfeita comunicação entre professores e alunos.

Toda a publicidade e o edital de um curso de graduação à distância têm uma função importante de esclarecimento à população interessada e devem:

- Informar os documentos legais que autorizam o funcionamento do curso;
- Estabelecer direitos que confere e deveres que serão exigidos:
  - a) pré-requisitos para ingresso;
  - b) número ideal de horas que o aluno deve dedicar por dia / semana aos estudos;
  - c) tempo limite para completar o curso;
  - d) necessidade de deslocamentos para provas, estágios ou laboratórios e locais onde serão realizadas;
  - e) preço e condições de pagamento;
  - f) quais os custos cobertos pela mensalidade e que outros custos os alunos deverão arcar durante o programa (tais como deslocamentos para participação em momentos presenciais, provas, estágios etc);
  - g) materiais e meios de comunicação e informação e outros recursos que estarão disponíveis aos alunos;
  - h) no caso de cursos on line, indicar as características mínimas que o equipamento do

aluno deve ter;

- i) modos de interação e de comunicação oferecidos para contato com o professor orientador ou tutor;
- j) condições para interromper temporariamente os estudos;
- k) informações sobre como poderá ser abreviada a duração do curso, para alunos que tenham demonstrado extraordinário aproveitamento nos estudos;

Além da informação a comunicação entre o professor e aluno deve ser considerada, uma vez que o aluno é sempre o foco de um programa educacional e um dos pilares para garantir a qualidade de um curso de graduação à distância é a interação entre professores e alunos.

A relação via correio, sozinha, típica dos cursos por correspondência antigos, não mais reflete o estágio atual de desenvolvimento tecnológico no campo da comunicação. Assim, para atender às exigências de qualidade do processo pedagógico atual – salvo em algum caso muito específico, de aluno que resida em local isolado e sob condições muito peculiares em que sempre será admitida esta forma de comunicação – também devem ser oferecidas as atuais condições de telecomunicação (telefone, fax, correio eletrônico, teleconferência, fórum de debate em rede etc...).

Junto com a interação professor-aluno, a relação entre colegas de curso, mesmo à distância, é uma prática muito valiosa, capaz de contribuir para evitar o isolamento e manter um processo instigante, motivador de aprendizagem, facilitador de interdisciplinaridade e de adoção de atitudes de respeito e de solidariedade ao outro.

Sempre que necessário, os cursos de graduação à distância devem prever momentos presenciais. Sua frequência deve ser determinada pela natureza da área do curso oferecido. O encontro presencial no início do processo, é importante para que os alunos conheçam professores, técnicos de apoio e seus colegas, facilitando, assim, contatos futuros à distância.

Para assegurar a comunicação/interatividade professor-aluno, a instituição deverá:

- Apresentar como se dará a interação entre alunos e professores, ao longo do curso de graduação à distância e a forma de apoio logístico a ambos;

- Quantificar o número de professores/hora disponíveis para os atendimentos requeridos pelos alunos;
- Informar a previsão dos momentos presenciais planejados para o curso e qual a estratégia a ser usada;
- Informar aos alunos, desde o início do curso, nomes, horários, formas e números para contato com professores e pessoal de apoio;
- Informar locais e datas de provas e datas-limite para as diferentes atividades (matrícula, recuperação e outras);
- Garantir que os estudantes tenham sua evolução e dificuldades regularmente monitoradas e que recebam respostas rápidas as suas perguntas bem como incentivos e orientação quanto ao progresso nos estudos;
- Assegurar flexibilidade no atendimento ao aluno, oferecendo horários ampliados e/ou plantões de atendimento;
- Dispor de centros ou núcleos de atendimento ao aluno – próprios ou conveniados – inclusive para encontros presenciais;
- Valer-se de modalidades comunicacionais sincrônicas como teleconferências, chats na Internet, fax, telefones, rádio para promover a interação em tempo real entre docentes e alunos;
- Facilitar a interação entre alunos, sugerindo procedimentos e atividade, abrindo sites e espaços que incentivem a comunicação entre colegas de curso;
- Acompanhar os profissionais que atuam fora da sede, assegurando aos alunos o mesmo padrão de qualidade;
- Orientar todos os profissionais envolvidos no programa e organizar os materiais educacionais de modo a atender sempre o aluno, mas também a promover autonomia para aprender e para controlar o próprio desenvolvimento;
- Abrir espaço para uma representação de estudantes que estudam à distância, de

modo a receber *feedback* e aperfeiçoar os processos.

### **3.2.2.1. Avaliação dos Alunos**

Nesta etapa verificaremos como o curso de educação a distância avalia seus alunos.

A avaliação deve ter uma estratégia, formativa e somativa e os resultados devem ser divulgados. Deve existir um planejamento cuidadoso da avaliação e do que deve ser avaliado, deve existir o envolvimento da instituição, com dados coletados de várias maneiras e que os resultados sejam efetivamente utilizados no planejamento de novos cursos. (Eastmond, 1994)

Moore e Kearsley (1996) sugerem que a avaliação seja feita por elementos que não estejam envolvidos no curso, que mais de uma técnica seja utilizada e que qualquer avaliação é melhor do que nenhuma.

As referências de Eastmond (1994) baseiam-se em cursos longos, com anos de duração, o que não impede que seja utilizados os critérios possíveis para aplicar em cursos mais rápidos. A avaliação deve ter um planejamento com objetivos claros e aprovados pela instituição devendo ser formativa ou somativa.

### **3.2.2. 2. Avaliação da Qualidade do Curso**

Reconhecendo na avaliação um dos aspectos fundamentais para a qualidade de um curso de graduação, a instituição deve:

- Estabelecer o processo de seleção dos alunos;
- Informar, quando houver, a existência de um módulo introdutório, obrigatório ou facultativo que leve ao domínio de conhecimentos e habilidades básicos, referente à tecnologia utilizada e/ou ao conteúdo programático do curso, assegurando a todos um ponto de partida comum;
- Definir como será feita a avaliação da aprendizagem do aluno, tanto durante o curso (avaliação no processo) como nas avaliações finais;

- Definir como será feita a recuperação de estudos e as avaliações decorrentes dessa recuperação;
- Tornar públicas todas as informações referentes às avaliações desde o início do processo, para que o aluno não seja surpreendido;
- Tomar todas as precauções para garantir sigilo e segurança nas avaliações finais, zelando pela confiabilidade dos resultados;
- Desenhar um processo contínuo de avaliação quanto:
  - a) à aprendizagem dos alunos;
  - b) às práticas educacionais dos professores orientadores ou tutores;
  - c) ao material didático (seu aspecto científico, cultural, ético e estético, didático-pedagógico, motivacional, de adequação aos alunos e às TIC e informação utilizadas, a capacidade de comunicação, dentre outros) e às ações dos centros de documentação e informação (mídiatecas);
  - d) ao currículo (sua estrutura, organização, encadeamento lógico, relevância, contextualização, período de integralização, dentre outros);
  - e) ao sistema de orientação docente ou tutoria (capacidade de comunicação através de meios eficientes; de atendimento aos alunos em momentos à distância e presenciais; orientação aos estudantes; avaliação do desempenho dos alunos; avaliação de desempenho como professor; papel dos núcleos de atendimento; desenvolvimento de pesquisas e acompanhamento do estágio, quando houver);
  - f) à infra-estrutura material que dá suporte tecnológico, científico e instrumental ao curso;
  - g) ao modelo de educação superior e de curso de graduação à distância adotado (uma soma dos itens anteriores combinada com análise do fluxo dos alunos, tempo de integralização do curso, interatividade, evasão, atitudes e outros);
  - h) à realização de convênios e parcerias com outras instituições, e;

- i) à meta-avaliação (um exame crítico do processo de avaliação utilizado: seja do desempenho dos alunos, seja do desenvolvimento do curso como um todo).

### 3.2.3. Avaliação Institucional

Os itens descritos acima permitem que o *curso*, enquanto objeto da avaliação, seja uma disciplina de uma graduação ou de um mestrado, um curso de treinamento de menos tempo ou mesmo um curso completo de vários anos.

Em qualquer caso este curso será de responsabilidade de uma instituição de ensino e destinado a um segmento de alunos que podem ou não estar associados a outras instituições públicas ou privadas. A influência e os objetivos destas instituições devem ser consideradas nos mecanismos de avaliação.

A instituição tem uma imagem pública que empresta aos alunos, que por sua vez contribuem para a construção e manutenção desta imagem. A instituição, como coordenadora geral e implementadora dos cursos pode ser avaliada, uma vez que seu nome emprestará credibilidade e confiabilidade aos cursos a distância.

As sugestões de Bates (1997), Landstrom (1997), Neder (1996), Holmberg (1981), com relação a avaliação da instituição podem ser agrupadas da seguinte forma:

- A formação dos professores responsáveis pelos cursos;
- A formação da equipe de especialistas em EAD;
- A produção dos cursos - quantidade e qualidade;
- O número de alunos atendidos;
- O registro do índice de evasão dos alunos e o tempo de conclusão dos cursos.
- O desempenho dos alunos egressos dos cursos;
- O custo/benefício - por aluno atendido, e;

- A avaliação e a produção científica na área de EAD.

Além de mobilizar recursos humanos e educacionais, um curso de graduação à distância exige a montagem de infra-estrutura material proporcional ao número de alunos, aos recursos tecnológicos envolvidos e à extensão de território a ser alcançada, o que representa um significativo investimento para a instituição.

A infra-estrutura material refere-se aos equipamentos de televisão, videocassetes, audiocassetes, fotografias, impressoras, linhas telefônicas, inclusive dedicadas para Internet e serviços 0800, fax, equipamentos para produção audiovisual e para videoconferência, computadores ligados em rede.

Deve-se atentar para o fato de que um curso distância não exige a instituição de dispor de centros de documentação e informação ou midiatecas (que articulam bibliotecas, videotecas, audiotecas, hemerotecas e infotecas etc.), para prover suporte a alunos e professores.

Compõem, ainda, a infra-estrutura material de um curso a distância os núcleos para atendimento ao aluno, inclusive em cidades e pólos que estejam distantes da sede da instituição.

Destaque-se que esses núcleos ou centros devem ser adequadamente equipados para que os alunos distantes da sede tenham a mesma qualidade de atendimento àqueles que residem perto e podem beneficiar-se eventualmente da infra-estrutura física da instituição.

Na construção de um programa de graduação a distância, a instituição deverá:

- Indicar e quantificar os equipamentos necessários para instrumentalizar o processo pedagógico e a relação proporcional aluno / meio de comunicação;
- Dispor de acervo atualizado, amplo e representativo de livros e periódicos, acervo de imagens, áudio, vídeos, sites na Internet, à disposição de alunos e professores;
- Adotar procedimentos que garantem o atendimento a cada aluno, independente do local onde ele esteja (por exemplo: confeccionar embalagens especiais para entrega e devolução segura dos livros, periódicos e materiais didáticos);

- Definir onde serão feitas as atividades práticas em laboratórios e os estágios supervisionados, inclusive para alunos fora da localidade, sempre que a natureza e currículo exigir;
- Oferecer, sempre que possível, laboratórios, bibliotecas e museus virtuais bem como os muitos recursos que a informática torna disponível;
- designar pessoal de apoio para momentos presenciais e de provas;
- selecionar pessoal dos centros ou núcleos para atendimento ao aluno, inclusive os que ficam fora da sede;
- Organizar e manter os serviços básicos, como:
  - a) cadastro de alunos e de professores.
  - b) serviços de controle de distribuição de material e de avaliações.
  - c) serviço de registros de resultados de todas as avaliações e atividades realizadas pelo aluno, prevendo-se, inclusive, recuperação e a possibilidade de certificações parciais, e;
  - d) serviço de manutenção dos recursos tecnológicos envolvidos.

Tendo em vista as considerações anteriores, uma instituição que deseje ofertar graduação a distância com qualidade deverá, no caso brasileiro:

- Conhecer a legislação sobre educação a distância e todos os instrumentos legais que regem o ensino superior, em especial os das áreas escolhidas;
- Atender às orientações do Conselho Nacional de Educação – CNE e aos padrões de qualidade traçados pela SESu/MEC para cada curso superior, respeitando objetivos, diretrizes curriculares nacionais, critérios de avaliação, perfil do profissional, dentre outros, além de explicitar a flexibilização da carga horária e do período previsto para integralização do currículo;
- Considerar também sugestões das entidades de classe, conforme a área do curso proposto;

- Somente começar a oferta da graduação com o parecer do Conselho Nacional de Educação – CNE, homologado pelo ministro da Educação (o projeto deve dar entrada na Secretaria de Educação Superior/MEC para ser avaliado por uma equipe de especialistas na área e em educação a distância; segue, então, com informe técnico-pedagógico, para o CNE que emite parecer de credenciamento da instituição e autorização do curso. Esse parecer deve ser homologado pelo ministro da Educação;
- Participar das avaliações nacionais dos cursos superiores de graduação.

Cabe, pois, à instituição:

- Estabelecer as bases filosóficas e pedagógicas de seu programa à distância;
- Iniciar a oferta somente quando tiver testado sua capacidade de atender tanto às atividades comuns quanto resolver questões contingenciais, de forma a garantir continuidade e o padrão de qualidade estabelecido para o curso;
- Distribuir responsabilidades de administração, gerência e operacionalização do sistema a distância;
- Identificar características e situação dos alunos potenciais;
- Preparar seus recursos humanos para o desenho de um projeto que encontre o aluno onde ele estiver, oferecendo-lhe todas as possibilidades de acompanhamento, tutoria e avaliação, permitindo-lhe elaborar conhecimentos/saberes, adquirir hábitos, habilidades e atitudes, de acordo com suas possibilidades;
- Analisar o potencial de cada meio de comunicação e informação (impressos, televisão, Internet, teleconferência, computador, rádio, fitas de audiocassete, videocassete, momentos presenciais, dentre outros), compatibilizando-os com a natureza do curso de graduação a distância que deseja oferecer e as características de seus alunos;
- Pré-testar materiais didáticos e recursos tecnológicos a serem usados no programa, oferecendo manuais de orientação aos alunos;

- Providenciar suporte pedagógico, técnico e tecnológico aos alunos e aos professores/tutores e técnicos envolvidos no projeto, durante todo o desenrolar do curso, de forma a assegurar a qualidade no processo;
- Apresentar aos alunos o cronograma completo do curso, cumprindo-o para garantir a tranquilidade durante o processo;
- Prever os espaços para estágios supervisionados determinados pela legislação, oferecer a estrutura adequada aos professores responsáveis por esse exercício, inclusive considerando alunos fora da sede, garantindo momentos privilegiados de articulação teórica-prática;
- Preparar plano de contingência para que não falte ao aluno o suporte necessário, e;
- Comprometer-se formalmente ante os alunos a, em caso de descontinuidade do programa, motivada pela própria instituição, assegurar-lhes as condições/certificações necessárias para que possam pedir aproveitamento de estudos em outro estabelecimento ou programa.

#### **3.2.4. Avaliação da Equipe Participante**

Um curso de educação a distância não pode dispensar o trabalho e a mediação de um professor. Nos cursos de graduação a distância, os professores vêm suas funções se expandirem. Segundo Authier (1998), a equipe participante é produtora, quando elabora suas propostas de cursos; conselheiras, quando acompanha os alunos; parceira, quando constrói com os especialistas em tecnologia abordagens inovadoras de aprendizagem. Portanto, os membros da equipe são muito mais que simples “tutores” como tradicional e de forma reduzida os professores-orientadores que atuam a distância vêm sendo denominados.

A denominação professor-orientador, professor ou tutor, entretanto, para esse profissional de cursos de graduação a distância, é uma decisão da instituição. Há quem prefira a última para enfatizar a responsabilidade individual entre aquele que orienta e seu orientando. Outros optam pela primeira para destacar não apenas “acompanhamentos” individuais de alunos e sim a responsabilidade coletiva de compartilhamento, pesquisa e

parceria educacional com outros professores, comunicadores e alunos na criação e reflexão democrática sobre cultura, ciência, tecnologia e trabalho a serviço da humanização e da superação de problemas do mundo presente.

A instituição que oferece graduação a distância, além dos professores especialistas nas disciplinas ofertadas e parceiros no coletivo do trabalho político-pedagógico do curso, deve contar com parcerias de diversos profissionais, conforme a proposta do curso e ainda dispor de uma equipe qualificada capaz de estabelecer os fundamentos teóricos do curso preparando as atividades pedagógicas formadoras de habilidades e atitudes com bibliografia, videografia, iconografia, audiografia etc, básicas e complementares. A equipe deve estar capacitada a motivar, orientar e acompanhar os alunos, e auto-avaliar-se constantemente como profissionais participantes do coletivo de um projeto de graduação a distância.

No nosso caso pretendemos desenvolver modelo avaliativo para ser empregado em cursos que de alguma forma estejam vinculados a alguma área de Administração de Empresas. modelo este flexível que permita sua utilização em diferentes cursos de educação a distância.

#### **4. ESPECIFICAÇÃO DO MODELO AVALIATIVO PARA CURSOS NA ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS**

A educação a distância no mundo globalizado, aproveitando-se dos meios de comunicação e tecnologias da informação, abre muitas expectativas e questionamentos, cobrando-se a qualidade desta educação. Existe uma preocupação crescente com a avaliação dos meios e materiais nesta modalidade de ensino.

Após a revisão da literatura, o objetivo deste capítulo é a elaboração de um modelo de avaliação para cursos de EAD. A avaliação proposta será formativa, com elaboração de critérios específicos para os itens, buscando o conteúdo do curso, as dinâmicas das tarefas propostas, o uso do material empregado inclusive as tecnologias e o perfil dos alunos. Esclarecemos desde já que os critérios propostos são baseados na bibliografia existente, trabalhada anteriormente.

O modelo de avaliação proposto deve ser investigado em um cenário real, para sabermos os resultados possíveis e diagnosticar os pontos de ajustes necessários no curso. O curso poderá ser realizado em parceria com empresas utilizando as mídias: impressas, vídeo-aula e teleconferência, internet e outros, tendo parte do conteúdo ministrado a distância e parte presencial.

O curso poderá ter um número variável de alunos em torno de mil a dois mil alunos, dispersos em todas as regiões do Brasil, mesmo sem acesso a redes de comunicação eletrônica, por isso é importante a parceria com empresas que possuam tecnologia para essa finalidade. Será necessário um tempo estimado de conclusão das atividades e uma demanda por treinamento e atualização de conhecimentos na área de Administração de Empresas. O modelo de avaliação proposto é para cursos ministrados através de videoconferência.

##### **4.1. Estrutura do Curso**

A modelagem do curso deve ser planejada a partir de um diagnóstico inicial e utilizar uma junção pedagógica e tecnológica que se caracteriza pela escolha de mídias que possam

alcançar de maneira uniforme todos os alunos, de materiais que possam oferecer fácil acesso aos conteúdos necessários ao desempenho das tarefas solicitadas, pela adequação destes conteúdos à realização da tarefa, e de materiais motivacionais. (Vianney et al. 1997)

A avaliação será formativa, pois esta consiste em uma prática educativa contextualizada, flexível, interativa, presente ao longo do curso, de maneira contínua e dialógica. Se avalia interna e/ou externamente o conteúdo, seu tratamento, a dinâmica da tarefa, o empenho da própria experiência na ação colaborativa, a relação da temática com a própria prática, a aprendizagem antecipada por simulações, a pertinência, sequência dos tópicos abordados, o nível de interatividade, as ferramentas e materiais de maneira integral e não separadamente. Possibilitando, ainda, a participação dos cursistas na avaliação e co-avaliação entre pares além da auto/héteroavaliação (Willis, 1996).

Dependendo da porcentagem de aproveitamento do aluno no curso, a equipe multidisciplinar de profissionais, cria o modelo de avaliação, sendo que a presença e participação são itens considerados na emissão dos certificados para a certificação do aluno.

Vianney et al. (1997) sugerem o seguinte modelo para avaliação a distância: durante todos módulos ministrados, cria-se uma pergunta-chave sobre o conteúdo que os alunos devem responder no instrumento de avaliação, sendo este instrumento posteriormente enviado para a instituição ministradora do curso. A obtenção do certificado está também condicionada ao encaminhamento deste instrumento com as questões e a pergunta-chave respondidas.

A preocupação com a adequação da linguagem deve gerar um modelo que se constitua no cotidiano dos alunos, com o uso intensivo de artigos mostrando situações reais em visitas às empresas dos diversos ramos de atividade, tais como comércio, indústria e transporte.

A participação dos alunos deve ser incentivada e viabilizada através do Tira-Dúvidas, com questões formuladas pelo telefone 0800 disponibilizado durante as aulas, ou então via sedex, fax. As questões formuladas devem ser organizadas e armazenadas para ser referencial para a próxima aula ou no final do curso. Estas questões devem ser respondidas pelo professor responsável pela disciplina.

As metáforas empregadas devem ser simples, podendo inclusive ser as mesmas do sistema Windows, com pequenos ícones mostrando pastas abertas, fechadas, uma lata de lixo, envelopes abertos ou fechados para correio (Maia, 2000).

#### **4.1.1. Mídias Utilizadas**

A estratégia para o curso pode ser o uso conjugado de teleconferências, material impresso, livro texto e apostila, manual do aluno e instrumento de avaliação e vídeo-aula.

##### **Manual do Aluno**

O Manual do Aluno deve apresentar texto esclarecendo a estratégia pedagógica e as mídias, com descrição detalhada de cada um dos materiais. O manual do aluno deve ser um guia de informações imediatas a respeito das várias mídias utilizadas no programa do curso a ser desenvolvido (Vianney et al 1997).

##### **Livro-Texto**

O livro-texto deve ser produzido de acordo com os critérios da instituição, poderá ser ilustrado, em preto e branco, dividido em capítulos, propondo exercícios sobre o conteúdo da disciplina e questões para avaliação do curso. A linguagem e as ilustrações devem ser direcionadas ao público alvo.

##### **Vídeo-Aula**

A vídeo-aula pode ser dividida em 3 partes principais, apresentação do conteúdo básico pelo professor, dramatização do cotidiano dos alunos em cenário criado especialmente para o curso, e reportagem de situações reais. Um apresentador profissional poderá fazer a ligação entre os cenários. O vídeo deverá usar os mesmos efeitos de computação gráfica das vinhetas das teleconferências e devem ser feitas pela mesma equipe, proporcionando uniformidade estética e referencial.

## **Instrumento de Avaliação**

O instrumento de avaliação, além da identificação do aluno, conta com espaço específico para a pergunta-chave das aulas e das teleconferências e questões de múltipla escolha referentes ao conteúdo programático. Deve ser elaborado também um questionário com perguntas fechadas que permitam opções de respostas, de Excelente a Insuficiente para a avaliação da recepção e opinião dos alunos. No instrumento de avaliação deverá constar ainda questões que permitam a avaliação do curso pelo aluno.

O livro-texto, a vídeo-aula, o manual do aluno e o instrumento de avaliação devem ser embalados, identificados com o nome de cada um dos alunos e enviados pelo correio ou pelo melhor sistema que for apropriado à instituição, desde que todos os alunos matriculados no curso possam recebê-los no tempo devido.

## **Teleconferências**

As Teleconferências poderão ter duas horas de duração cada uma delas e o horário prefixado realizando-se mensalmente ou bimensalmente, dependendo da duração do curso.

Sugerimos que a primeira teleconferência seja feita com um profissional jornalista, e o objetivo seja familiarizar os alunos com a tecnologia, a checagem do local de recepção e apresentação da equipe responsável pelo curso. As teleconferências seguintes devem versar sobre o conteúdo do curso e tira-dúvidas.

## **4.2. Interações**

### **Interação Professor Aluno**

A estrutura de recepção das mensagens enviadas pelos alunos deve ser montada para atendimento em dois níveis: os formulários Tira-Dúvidas que chegam devem ser agrupados por assunto e encaminhados ao professor responsável pela disciplina para que as aulas por teleconferência sejam preparadas de modo a responder o maior número de questões. As ligações telefônicas pelo 0800 durante as teleconferências devem ser atendidas por equipe especializada e anotadas para que as questões sejam respondidas na hora pelo telefone, ou então encaminhadas para resposta ao vivo pelo professor apresentador.

## **Interação Aluno Aluno**

A interação aluno aluno será feita através das teleconferências, as quais devem incentivar discussões entre os alunos, formando opiniões para implementar dinâmica ao curso.

## **Adequação aos alunos**

Nesta questão os alunos farão avaliação do material do curso para verificar se estão de acordo com suas possibilidades.

Segundo Busby (1997) os itens considerados são:

- a) a experiência prévia ou o patamar de conhecimento do tema;
- b) a cultura, evitando mensagens preconceituosas, e;
- c) a linguagem, de modo que seja inteligível e clara.

Para a análise do item, experiência prévia, é necessário questões na apostila investigando a opinião dos alunos sobre o conteúdo da matéria. Este procedimento é para cursos em que os alunos tenham níveis variados de formação.

Assim por exemplo: Como você classifica o conteúdo da apostila Introdução à Administração em relação à apresentação das noções básicas de Administração? A vídeo-aula facilitou os entendimentos dos conceitos principais na Introdução à Administração de Empresas? As respostas devem permitir classificação de excelente a insuficiente. As respostas permitirão verificar a experiência prévia dos alunos. Caso estes alunos sejam do mesmo nível de formação esta etapa é dispensável.

A avaliação do item, cultura, baseia-se na análise da participação espontânea e de observações feitas pelos alunos no questionário estruturado. Se os alunos fizerem alguma observação negativa sobre a vídeo-aula por exemplo, significa que em algum momento as mensagens não estavam de acordo com a cultura destes alunos.

A avaliação do item linguagem, deve basear-se em uma questão referindo-se especificamente à clareza da linguagem, do Manual dos Alunos. Assim, por exemplo: Em relação às instruções para a realização do curso contidas no Manual do Aluno, você considera que a linguagem foi clara o suficiente? Como você classifica o Manual do Aluno?

## Adequação das Mídias

De acordo com Bates (1997) Willis (1996) Westbrook (1997) AbuSabha, et al (1997) os itens considerados na avaliação das mídias são:

- a) Todos os alunos devem ter acesso a todas as mídias utilizadas no curso;
- b) Estrutura de suporte técnico e pedagógico quando for o caso;
- c) As mídias devem explorar ao máximo seu potencial de comunicação, buscando sempre complementar os pontos fortes de uma com as limitações de outra, criando um mix que seja o melhor para o curso, e;
- d) No caso de equipamento compartilhado, ou uso no local de trabalho, deve ser designado tempo suficiente para as atividades do curso.

O suporte técnico para os alunos deve ser fornecido principalmente pelo Manual do Aluno. As indicações para a sintonia descrevem os passos necessários para obter sucesso em condições técnicas normais e indicarem quando procurar auxílio especializado local para solucionar o problema. As parcerias feitas devem ter sua própria estrutura de suporte técnico, o que não diminui a importância do manual, pois os detalhes de sintonia, dicas e horários são fundamentais mesmo com estrutura de suporte local sofisticada.

A estrutura do suporte deve contar com um professor especialista, direção de estúdio iluminador, maquilagem, roteiros estruturados a partir dos Tira-Dúvidas, pessoal para recepção das ligações pelo 0800 e as reportagens realizadas especialmente para as aulas .

Quanto à utilização das mídias, deve-se fazer uma análise dos materiais e das teleconferências, verificando se os mesmos fornecem subsídios para um relato elucidativo.

O livro-texto deverá estar está dividido em capítulos e estes em tópicos facilmente localizáveis através de índice no início, a diagramação deve ser clara e limpa e as ilustrações devem ser feitas especialmente para o curso. A ilustração da capa deve ser a mesma do Manual do Aluno, da capa da vídeo-aula, da apostila e do cartaz. O vídeo, deve apresentar três tipos de situação: em estúdio, com cenário especialmente montado para o professor e apresentador; um estúdio, com outro cenário para a dramatização e reportagens em diferentes empresas.

As teleconferências devem ser feitas em um terceiro cenário, com o mesmo professor e uma equipe de especialistas. Todas as aulas, de duas horas de duração cada, devem apresentar reportagens em empresas, mostrando os problemas vivenciados no dia-a-dia.

As informações de cada mídia são adequadas às suas características, com a parte impressa funcionando como base do conteúdo e o vídeo expandindo e buscando uma variedade de situações que não seriam possíveis através da mídia impressa, explorando bem o uso de situações reais como elemento auxiliar e motivador da aprendizagem.

### **Estratégia Pedagógica**

Segundo Bates (1997) e Busby (1997) as atividades isoladas ou em grupo são possíveis em todas as mídias e etapas do curso, mas o momento que mais propicia a interação entre os alunos é durante as teleconferências. O apresentador deve chamar à participação e incentivar ao vivo algumas perguntas. Respondendo ao Tira-Dúvidas deve mencionar a pergunta, o nome do participante e a cidade onde o mesmo se encontra.

## **4.3. Planejamento do Curso**

O planejamento é a descrição de todos os materiais, cronograma, e demonstrativo de todos os procedimentos, descrição dos temas das teleconferências, metáforas dos materiais, descrição técnica de todos os procedimentos e cronograma com responsabilidades dos professores e dos alunos. O curso deve ser realizado dentro do prazo e orçamentos planejados com todas as tarefas inicialmente propostas realizadas e os procedimentos complementares incluídos levados a termo com sucesso.

### **4.3.1. Materiais**

Segundo AbuSabha et al (1997) todos os materiais e aulas do curso devem ser produzidos por profissionais da área, utilizando equipamentos com padrão de TV e vídeo comercial, com a contratação de apresentador profissional, roteiros e direção de estúdio e maquiagem para todos os participantes.

A apostila, o Manual do Aluno, o livro texto devem ser impressos com as ilustrações seguindo o mesmo esquema, bem como as vinhetas na vídeo-aula e nas teleconferências.

A linguagem a ser usada deve considerar principalmente o nível de escolaridade dos alunos, sem tornar o conteúdo superficial. A estratégia de comunicação deve buscar termos e metáforas familiares aos alunos e que façam parte do cotidiano.

Cada material do curso tem um papel que foi definido no Manual do Aluno. Assim consta informações sobre o vídeo, o livro texto, uma avaliação de resultados e sobre as teleconferências. Todos os materiais são fundamentais para o curso e contribuem para o entendimento dos conteúdos, cada um com suas peculiaridades.

Prazos de recebimento pelos alunos: os materiais devem ser recebidos com antecedência, possibilitando contato com o conteúdo e permitindo que os alunos se preparem para as teleconferências.

#### **4.4. Implementação do Curso**

Para Preti (1996) as atividades propostas aos alunos podem ser: fazer os exercícios da apostila, utilizar o formulário tira-dúvidas, assistir e estudar a vídeo-aula, assistir às Teleconferências.

Segundo Preti (1996) o professor deve ser analisado a partir do tempo que leva para dar o retorno das perguntas formuladas no tira-dúvidas, bem como o uso e domínio do material e das mídias. A linguagem empregada pelo professor deve ser adaptada de acordo com o perfil dos alunos. As perguntas recebidas devem ser imediatamente encaminhadas ao professor, que deve prepará-las para a sua participação na teleconferência.

A estrutura de suporte deve atender aos alunos e professores. O suporte deve trabalhar basicamente com a sistematização e encaminhamento das mensagens recebidas por telefax e na recepção dos telefonemas pelo 0800. As mensagens enviadas por fax devem ser agrupadas e o assunto incluído nos roteiros das teleconferências correspondentes ao tema da pergunta.

A estrutura do local de recepção das aulas deve estar disponível aos alunos no momento da teleconferência. Existindo parcerias com empresas, estas devem estar de posse

do calendário de videoconferências para que preparem antecipadamente o local para a recepção.

A satisfação dos alunos deve ser verificada através do preenchimento de um questionário elaborado para este fim, ao término da videoconferência.

#### **4.5. Instituição**

A avaliação da instituição é importante no sentido de contextualizar o curso dentro de uma entidade maior, que certamente influencia de forma decisiva o desempenho da equipe responsável pela EAD. Não há um padrão de qualificação dos professores e da equipe.

As parcerias com outras instituições implicam ações acordadas entre as partes envolvidas. A entidade parceira deve incluir seus procedimentos no planejamento.

Neste capítulo o modelo de avaliação proposto permite fazer o levantamento dos pontos que necessitam de ajustamento. O modelo usa a teleconferência, mas poderá ser empregada qualquer outra tecnologia desde que seja criativa e motivadora. A parceria viabiliza soluções que a princípio podem parecer insolúveis. O índice de satisfação dos alunos aponta para a consolidação dos conhecimentos teóricos e práticos, contribuindo inclusive para a implementação de outros cursos, ou aperfeiçoamento dos já existentes.

Sumariando é possível estabelecer que a avaliação de cursos a distância na área de administração de empresas deverá envolver modalidades e procedimentos avaliativos a partir de questionários, entrevistas com alunos, com professores, com a instituição e observação direta.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação a distância deve ser uma educação centrada no sujeito coletivo que reconhece a importância do outro, a existência de processos coletivos de construção do saber e a relevância de se criar ambientes de aprendizagem que favoreçam o desenvolvimento do conhecimento interdisciplinar, da intuição e da criatividade.

As modernas tecnologias não são soluções mágicas para os problemas da educação superior no Brasil, mas não pode ser negada a sua grande penetração na sociedade e, não poderia ser diferente no meio acadêmico. Ela pode ser encarada como uma onda mais amadurecida da informática na educação, valendo-se dos acertos e dos erros das experiências passadas. As possibilidades de emprego são inúmeras. Os computadores deixam de ser máquinas isoladas e passam a integrar seus usuários a universos muito mais amplos e, virtualmente, ilimitados. O uso adequado de seus instrumentos e técnicas pode apoiar a concretização e a implantação de um novo modelo educacional.

Uma vez que nos encontramos em um momento inicial da entrada da nova tecnologia nos cursos superiores, consideramos que novas pesquisas, especialmente estudos de campo, devam ser realizadas em um futuro próximo, quando o emprego de modernas tecnologias nos cursos superiores estiver mais amadurecido.

O modelo de avaliação estruturado contempla um número de critérios e recomendações que permite obter informações abrangentes e sólidas. O modelo permite, além da avaliação global, identificar claramente os pontos de excelência e onde são necessários ajustes, verificando o nível de adequação de cada item.

A estrutura do modelo não prioriza um critério em especial, entendendo que todos os itens são fundamentais e complementares, mas acreditamos que a avaliação e pesquisa permanentes são as melhores formas de aprimorar e ajustar os trabalhos, na busca constante da excelência.

A construção do modelo foi baseada em extensa revisão bibliográfica, que considera modelos e metodologias garantindo a abrangência dos critérios e itens a serem avaliados,

permitindo uma visão macro de todo o processo, desde o diagnóstico inicial até o relatório final de avaliação.

A aplicação do modelo em um cenário de curso real permite que a metodologia proposta seja consolidada e checada. A aplicação permitirá verificar se a avaliação proposta é viável.

A análise do modelo de avaliação proposta permitirá avaliar o desempenho como também apontar as causas, possibilitando um resgate dos procedimentos e o ajuste nas etapas subsequentes ou em outras iniciativas. A opção por uma estrutura flexível mostra-se adequada, pois viabiliza a aplicação em diferentes cursos.

Em cursos maiores, com várias disciplinas e conteúdos a aplicação do modelo tem que ser ajustada de modo a permitir a avaliação de cada módulo e do todo. A comparação entre os resultados obtidos com a aplicação em diversos cursos permitirão uma nova reflexão sobre os cursos do futuro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOWICZ, A. H. **Evaluating new Technologies for Teaching and learning in Distance Education: Current and Future Developments.** In: WORLD ICDE CONFERENCE, 18 th **Proceedings.** Pennsylvania State University, 1997.

ABUSABHA, R, PEACOCK, J., ACHTERBERG, C. **Impact evaluation of a teleconference using a mixed model for distance education.** In: WORLD ICDE CONFERENCE, 18 th. **Proceedings.** Pennsylvania: Pennsylvania State University, 1997.

AGOSTINHO, S., LEFOE, G., HEDBERG, J. **Online collaboration for learning: a case study of a post graduate university course** (1997). Disponível em <http://www.ausweb.scu.edu.au/proceedings/agostinho/paper>>. Acesso em 14.03.2001.

ALVES, J.R.M. **A educação a distância no Brasil: síntese histórica e perspectivas.** Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Avançadas em Educação, 1994.

ASSMANN, H. **Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente.** Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1998

AUTHIER, W.R. **Tutoring distance education.** Deakin University, Victoria, Australian Campbelltown, 1998.

BARCIA, R; CRUZ, D.; VIANNEY, J.; BOLZAN, R.; RODRIGUES, R. **Educação a distância e os vários níveis de interatividade.** In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE REDES E TELEDUCAÇÃO, Rio de Janeiro, dezembro de 1996. Rio de Janeiro: CNI/SENAI/CIET, 1996.

BATES A.W. **Using a microcomputer in the class room.** Virginia: Reston Publ., 1997

BATES, A. W. **Educational aspects of the telecommunications revolution.** In: IFIP TC3, THIRD CONFERENCE. Trondheim, Norway, 1995.

BUSBY, N.C. Formative evaluation of a sample vídeo program from the nutrition pathways - telecourse based on adult education principles. **Deosnews**, v. 7, n. 8, p.56-72,1997.

CASAS, L.A.A. Modelagem de um ambiente inteligente para a educação baseado em realidade virtual. **Tese de Doutorado**, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC/Florianópolis, 1997.

CENTER FOR DISTANCE LEARNING RESEARCH. (CDLR) **Videoconferencing: a basic guide to teaching using videoconferencing**. College Station USA: Texas A&M University, 1997.

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO - BRASIL. **Educação a distância**. Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998.

EASTMOND, N. Assessing needs, developing instruction, and evaluating results in distance education. In: WILLIS, B. **Distance education - strategies and tools**. New Jersey: Englewood Cliffs, Publications Inc., 1994.

EMPRESA BRASILEIRA DE TELECOMUNICAÇÕES – Embratel. **Serviço TV Executiva - descrição de serviço**. Brasília: Embratel, 1997.

FAINHOLO, B. La calidad de la educación a distancia. **Tecnologia educacional**, v.22, p. 123-124, mar/jun. 1995.

FILGUEIRAS, E.M. Algumas considerações sobre a organização e administração de centros de EAD. **Tecnologia Educacional**, v.25, n. 139, p. 42-44, nov./dez. 1997.

GARCIA A.L. Educación a distancia hoy. In: LANDIM, C.M.P.F. **Educação à distância: algumas considerações**. Rio de Janeiro: Ladim Editores, 1997.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1996.

HOFFMAN, J., MACKIN, D. **The learner interaction model for the design of interactive television**. 1997 Disponível em: <<http://www.cta.doe.gov>>. Acesso em 01.04.2001.

HOLMBERG, B. **Educación a distancia: situación y perspectivas**. Buenos Aires, Argentina: Editorial Kapelusz, 1981.

KEMBER, D. Tutoring distance education and open learning courses. Campbelltown, N.S.W. **Distance & Virtual Learning**, v.42, n.3, p. 53-64, 1992.

- KOUMI, J. **Added value video techniques and teaching functions that exploit the strengths of video: a practitioner's view.** In: WORLD ICDE CONFERENCE, 18 th. **Proceedings.** Pennsylvania: Pennsylvania State University, 1997.
- KOUMI, J. **Narrative screenwriting for educacional television: a framewok.** **Journal of Educacional Television**, v. 17, n. 3, p.23-29,1991.
- LAASER, W. et al. **Manual de criação e elaboração de materiais para educação a distância.** Brasília: CEAD; Editora Universidade de Brasília, 1997.
- LAASER, W. **Virtual seminars, second best or new quality of distance teaching.** Hagen, FernUniversität, 1998.
- LANDIM, C.M.M.P.F. **Educação a distância: algumas considerações.** Rio de Janeiro: Landim Editores, 1997.
- LANDSTROM, M.; MAYER, D.; SHOBE, C. **Indicators to Measure Performance in Distance Education, a Double-Edged Sword.** In: WORLD ICDE CONFERENCE, 18 th. **Proceedings.** Pennsylvania: Pennsylvania State University, 1997.
- LÉVY, P. **Tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática.** Trad. Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.
- LITTO, F.; GAYOL, Y. Interview - speaking personally - with Frederic Michael Litto. **The American Journal of Distance Education**, v. 11, n. 2, p. 71-74, 1997.
- MAFRA, M.S. **A Educação Básica pós-LDB.** São Paulo: Pioneira, 1998.
- MAIA, C.; GARCIA, M. **Educação a distância no Brasil na era da Internet.** São Paulo: Anhembi Morumbi, 2000.
- MAKI, W.S.; MAKI, R. Learning without lectures: a case study. **The Computer**, v.10, n.5, p. 107-108, May 1997.
- MAURER, H. **Necessary Ingredients of Integrated Network Based Learning Environments.** In: WORLD ICDE CONFERENCE, 18 th. **Proceedings.** Pennsylvania: Pennsylvania State University, 1997.

MILLER, G.E. A educação a distância e o meio ambiente emergente de aprendizagem. **Em Aberto**, Brasília, ano 16, nº 70, abr/ jun.1996. Disponível em < <http://www.abed.org.br>>. Acesso em 03.05.2001.

MOORE, M.G., KEARSLEY, G. **Distance education: a systems view**. Belmont USA: Wadsworth Publishing Company, 1996.

MORAN, J.M. Interferências dos meios de comunicação no nosso conhecimento. **Revista Brasileira de Comunicação**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 30-37, jul./dez. 1994.

NEDER, M.L. Avaliação na educação a distância - significações para definição de percursos. In: PRETI, Oreste. **Educação a Distância: inícios e indícios de um percurso**. Cuiabá: NEAD/IE - UFMT, 1996.

PETERS, O.; DOHMEM, G. **Distance Education International Perspectives**. London, **Techknowlogia**, v.12, n.4, p. 26-43, 1991.

PRETI, O. Educação a Distância: uma prática educativa mediadora e mediatizada. In: PRETI, O. **Educação a distância: inícios e indícios de um percurso**. Cuiabá: NEAD/IE - UFMT, 1996.

RAVET, S.; LAYTE, M. **Techonogy-based training**. London: Kogan , 1997.

SARAIVA T. Educação a Distância no Brasil: Lições de história **Em Aberto** . Brasília, ano 16, nº 70, abr/ jun. 1996. Disponível em <<http://www.abed.org.br>> . Acesso em 03.05.2001.

SCHNURR, C.; SMITH, C. **Video conferencing in education: meeting teachers and learnes support and training needs**. Edinburgh, Scotland: Heriot Watt University, 1995.

SELLY V. L; **Distance education**. ZIFF: 10<sup>th</sup> WORLD CONFERENCE ON EDUCATIONAL TELECONMUNICATONS. 1996.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico: diretrizes para o trabalho didático – científico na Universidade**. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Cortez & Moraes Ltda, 1975.

SOUZA, E.C. B. M. de. Programa Internacional de Educação à Distância. In: **Em Aberto**. Brasília, ano 16, nº 70, abr/ jun. 1996. Disponível em <<http://www.abed.org.br>> . Acesso em 03.05.2001.

SPANHOL, F. **O estado da arte da videoconferência**. Florianópolis, 1997. 12 p. (Conferência apresentada ao Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção da UFSC)

TRIPATHI, A. **O desafio contemporâneo da Educação a distância**. São Paulo: Atlas, 1997

VIANNEY, J. **Relatório de conclusão programa IBGE de treinamento a distância**. Florianópolis, LED/PPGEP/UFSC, 1997.

VIANNEY, J.; BOLZAN, R.; RODRIGUES, R. S.; FALCÃO, D. Flexibilidade - ambiente de indeterminação no mundo do trabalho. **Em Aberto**, Brasília, ano 16, nº70, abr/jun.1997. Disponível em <<http://www.abed.org.br>> . Acesso em 03.05.2001.

WESTBROOK, T. **A Longitudinal profile of the content learning and attitudes of adults enrolled in a graduate degree program utilizing the Iowa communication fiber-optic network**. In: WORLD ICDE CONFERENCE, 18 th. **Proceedings**. Pennsylvania: Pennsylvania State University, 1997.

WILLIS, B. **Distance education - strategies and tools**. New Jersey :Englewood Cliffs, Publications Inc., 1994.

WILLIS, B. **Search of the virtual class**. New York: Macgraw-Hill, 1996.