

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

**ENSINO A DISTÂNCIA : A EXPERIÊNCIA DO CENTRO**  
**DE EDUCAÇÃO ABERTA, CONTINUADA E A**  
**DISTÂNCIA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

Dissertação de Mestrado

Renato Nóbrega Filho

Florianópolis  
2001

**ENSINO A DISTÂNCIA : A EXPERIÊNCIA DO CENTRO  
DE EDUCAÇÃO ABERTA, CONTINUADA E A  
DISTÂNCIA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

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

**ENSINO A DISTÂNCIA : A EXPERIÊNCIA DO CENTRO**  
**DE EDUCAÇÃO ABERTA, CONTINUADA E A**  
**DISTÂNCIA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

Renato Nóbrega Filho

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

Florianópolis  
2001

Renato Nóbrega Filho

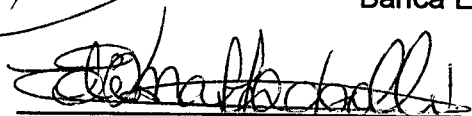
**ENSINO A DISTÂNCIA : A EXPERIÊNCIA DO CENTRO  
DE EDUCAÇÃO ABERTA, CONTINUADA E A  
DISTÂNCIA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

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

Florianópolis, 16 de Outubro de 2001.

Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.  
Coordenador do Curso

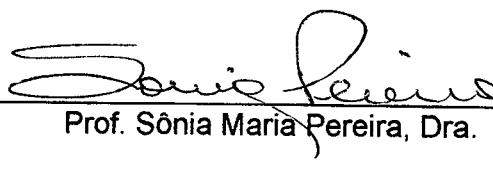
Banca Examinadora



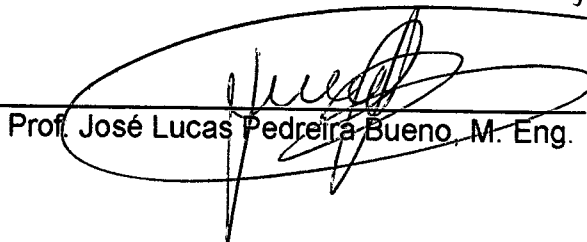
Prof. Edis Maffa Lapolli, Dra.  
Orientadora



Prof. Ana Maria Benciveni Franzoni, Dra.



Prof. Sônia Maria Pereira, Dra.



Prof. José Lucas Pedreira Bueno, M. Eng.

A Deus por me ajudar a seguir os caminhos da vida, a minha esposa, Rose, e meus filhos Igor e Thais pelo amor, paciência, compreensão e apoio constante.

## **AGRADECIMENTOS**

A minha amiga e professora Édis Mafra Lapolli, Dra., por ter me apoiado em desenvolver este trabalho.

Ao CEAD-UnB na pessoa de seu diretor Professor Flávio e sua equipe de trabalho, pela oportunidade de desenvolver este projeto.

Aos professores, que tantas portas abriram no mundo acadêmico, e aos colegas, que enriqueceram o caminho com suas discussões e trabalhos apresentados.

À minha esposa Rose por sempre ter acreditado em mim, e facilitado o meu trabalho.

Aos meus filhos Igor e Thaís, que não entendiam muito o que eu estava fazendo, mas com certeza deixo uma lição para eles futuramente.

Aos meus pais e irmãos que são muito importantes para mim, e que sempre estavam querendo saber como andava o meu trabalho.

Os meus sinceros agradecimentos.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE QUADROS</b> .....	VI
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	VI
<b>SIGLAS</b> .....	VI
<b>RESUMO</b> .....	VII
<b>ABSTRACT</b> .....	IX
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	01
<b>1.1 Contextualização</b> .....	01
<b>1.2 Objetivos</b> .....	03
1.2.1 Objetivo geral .....	03
1.2.2 Objetivos específicos .....	03
<b>1.3 Justificativa e Importância do Trabalho</b> .....	03
<b>1.4 Metodologia</b> .....	05
<b>1.5 Estrutura do Trabalho</b> .....	05
<b>2 TECNOLOGIAS DO ENSINO A DISTÂNCIA</b> .....	06
<b>2.1 Ensino a Distância</b> .....	06
2.1.1 Concepções do Ensino a Distância .....	06
2.1.2 Gerações do Ensino a Distância .....	09
<b>2.2 Tecnologias e Mídias</b> .....	11
2.2.1 Concepções de Tecnologias e Mídias .....	11
2.2.1.1 Papel Impresso .....	19
2.2.1.2 Vídeo .....	21
2.2.1.3 Teleconferência .....	24
2.2.1.4 Videoconferência .....	26
2.2.1.5 Multimídia .....	29
2.2.1.6 Internet .....	33
2.2.1.7 Realidade Virtual .....	35
<b>3 ESTUDO DE CASO : Centro de Educação Aberta,   Continuada e a Distância da Universidade de Brasília</b> .....	37
<b>3.1 Caracterização do CEAD – UnB</b> .....	37
<b>3.2 Histórico</b> .....	38
<b>3.3 Desenvolvimento do Curso :</b> <b><i>Prevenção ao Uso Indevido de Drogas – Diga SIM à Vida</i></b> .....	40
3.3.1 Estudo da demanda .....	40
3.3.2 Ações Adotadas para o Desenvolvimento do Curso ...	42
3.3.2.1 Escolha das Tecnologias .....	42
3.3.2.2 Criação e Manutenção de uma Lista de Discussão	48
3.3.2.3 Avaliação de Questões Estratégicas .....	48
3.3.2.4 Desenvolvimento do Material Didático .....	49
3.3.2.5 Estrutura do Curso .....	51
3.3.2.6 Execução do Curso .....	55
<b>3.4 Avaliação do Curso</b> .....	56

3.4.1	Estudo sobre a Validade da Amostra .....	56
3.4.1.1	Distribuição de Alunos por Faixa Etária .....	56
3.4.1.2	Distribuição de Alunos por Nível de Instrução ....	57
3.4.2	Estudo sobre Interesse por Outros Cursos Utilizando a Internet .....	58
3.4.3	Estudo da Infra-Estrutura de Rede .....	59
3.4.4	Estudo do Nível de Interatividade e do Aproveitamento.	60
3.4.5	Estudo e Análise da Satisfação dos Alunos .....	65
<b>4</b>	<b>AÇÕES QUE CONTRIBUAM PARA A EFICIÊNCIA DE CURSOS QUE UTILIZAM A INTERNET</b>	
	.....	72
<b>4.1</b>	<b>Considerações Iniciais</b> .....	72
<b>4.2</b>	<b>Ações a Serem Adotadas</b> .....	75
4.2.1	O Desenho de um Curso .....	75
4.2.2	Utilização do <i>e-Learning</i> .....	78
4.2.2.1	Interação e Colaboração .....	79
4.2.2.2	Mediação Personalizada .....	79
4.2.2.3	Comunicação Assíncrona .....	80
4.2.2.4	Recursos Pedagógicos .....	80
4.2.2.5	Acompanhamento do Curso .....	80
4.2.2.6	Custo Competitivo .....	80
<b>4.3</b>	<b>Considerações Finais</b> .....	81
<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS</b> .....	82
<b>5.1</b>	<b>Conclusões</b> .....	82
<b>5.2</b>	<b>Recomendações para Futuros Trabalhos</b> .....	83
5.2.1	Sugestões para Implementação de Programas .....	84
5.2.2	Sugestões para Futuros Trabalhos .....	85
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	86
	<b>ANEXO I</b> .....	95
	<b>ANEXO II</b> .....	96
	<b>ANEXO III</b> .....	99



## LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1	Atividades viabilizadas pelo computador	p.30
Quadro 2.2	Vantagens e limites no uso intensivo de computadores	p.32

## LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1	Questão 4: Nível de Instrução	p.57
Tabela 3.2	Questão 6: Você já havia acessado a página do CEAD antes?	p.57
Tabela 3.3	Questão 14: O acesso às páginas do curso foi?	p.60
Tabela 3.4	Questão 8: Como classifica seu aproveitamento neste curso?	p.61
Tabela 3.5	Questão 9: De forma geral o curso foi?	p.61
Tabela 3.6	Questão 10: Você classifica a interface do curso como?	p.62
Tabela 3.7	Questão 11: A interface do curso foi?	p.62
Tabela 3.8	Questão 12: A navegação pelas páginas foi?	p.62
Tabela 3.9	Questão 13: Foi difícil usar os recursos da Internet?	p.63
Tabela 3.10	Questão 15: A interação provida foi?	p.63
Tabela 3.11	Questão 16: O professor lhe pareceu presente quando necessitou dele?	p.63
Tabela 3.12	Questão 17: Você se sentiu à vontade em interagir com os colegas?	p.64
Tabela 3.13	Questão 7: Após o curso seus conhecimentos sobre Prevenção ao Uso Indevido de Drogas?	p.66
Tabela 3.14	Questão 18: O modelo como o curso foi desenvolvido foi?	p.66
Tabela 3.15	Questão 19: A carga de trabalho foi bem distribuída?	p.66
Tabela 3.16	Questão 20: O tempo destinado a cada unidade foi?	p.67

## SIGLAS

**CEAD** – Centro de Educação Aberta, Continuada e a Distância

**SENAD** – Secretaria Nacional Antidrogas

**UnB** – Universidade de Brasília

## RESUMO

Nóbrega Filho, Renato. **Ensino a Distância : A Experiência do Centro de Educação Aberta, Continuada e a Distância da Universidade de Brasília**, 2001. 122f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, USFC, Florianópolis.

O final do século XX e início do século XXI tem delineado uma grande transformação nos procedimentos de ensino-aprendizagem associados aos processos de disseminação de informação e ao uso de tecnologias. Uma parte significativa desta transformação está relacionada ao uso da educação a distância como forma de atingir novos públicos e desenvolver novas metodologias de ensino. A educação a distância utiliza-se de desenvolvimentos tecnológicos para disseminar informação para estudantes através de outros canais que não os tradicionais.

Uma vez que um dos principais focos da Ciência da Informação é o desenvolvimento de ambientes onde o controle de interações suporta o consumidor de informação, aparentemente será mais comum que no futuro o provedor de informação desenvolva uma atitude mais ativa.

O Centro de Educação Aberta, Continuada e a Distância da Universidade de Brasília (CEAD - UnB) promove cursos à distância que estão com níveis de evasão altos devido ao fato de que são utilizadas tecnologias ultrapassadas para elaboração dos mesmos.

Este trabalho apresenta os resultados de uma experiência realizada com uma turma específica do curso *Prevenção ao Uso de Drogas - Diga SIM à Vida*, que

o CEAD - UnB oferece, na qual o público alvo é capacitado a distância utilizando-se exclusivamente de ferramentas disponíveis na Internet.

Conclui-se que é possível capacitar eletronicamente os alunos, assegurando um bom nível de motivação e uma pequena evasão escolar.

**Palavras-chave : Educação a Distância, Evasão Escolar, Informação, Motivação, Tecnologias.**

## ABSTRACT

Nóbrega Filho, Renato. **Ensino a Distância : A Experiência do Centro de Educação Aberta, Continuada e a Distância da Universidade de Brasília**, 2001. 122f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, USFC, Florianópolis.

The end of the twentieth century and the beginning of the twenty-first have delined a great change in the information process and the use of the technologies. A significant part of this transformation is related to the use of distant learning as a way to reach new clients and develop new learning methodologies. Distant learning uses technologic developments to spread information to students through other channels besides the traditional ones.

Since one of the main aims of the Information Science is the development of environments where the control of interaction supports the information consumer, apparently it will be more common that in a near future the information provider will develop a more active attitude.

The Center of Distant Learning of the University of Brasília (CEAD - UnB) promotes high-level distant courses with very low attendance due to the use of old technologies while elaborating them.

This paper represents the results of a study done with a specific class of the course "*Prevenção ao Uso de Drogas - Diga SIM à Vida*" that CEAD - UnB offers to the general public. Those who attend the classes are trained exclusively using resources available on the Internet.

We concludes that it is possible to electronically train students using a good level of motivation and a small scholar evation.

**Key-words : Education at a Distance, Information, Scholar Evation,  
Motivation, Technologies.**

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Contextualização

O crescimento do processo educacional e a democratização do ensino tem sido influenciado pela transformação das bases materiais e sociais, pela urbanização de áreas antes predominantemente rurais do território nacional, pelo avanço da tecnologia, em especial da Internet, pela necessidade de aceleração e aprofundamento de inúmeros processos econômicos e sociais. Este crescimento tem provocado a exigência de novas qualificações, e de profissionais com perfis qualificados.

Segundo Luckesi (1998), a democratização do ensino considera três elementos:

- A democratização do acesso à educação escolar;
- A permanência do aluno na escola e;
- A conclusão escolar.

O primeiro elemento implica a possibilidade de todo cidadão participar de uma sociedade civilizada, compreender e desempenhar uma atividade produtiva, pressupondo aos alunos o domínio de algum tipo de entendimento elaborado, usufruir dos bens culturais, compreender os complexos processos de produção, visão de mundo e consciência do seu papel individual e coletivo.

O segundo elemento envolve o contato do aluno com os conteúdos trabalhados de forma ativa, ou seja, a prática escolar e a docente devem criar condições necessárias e suficientes para que a aprendizagem se faça da melhor forma possível.

O terceiro elemento da democratização do ensino é a possibilidade de conclusão escolar por todos os alunos que ingressam no sistema. Esta possibilidade de conclusão tem sido uma luta constante e paralela da qualidade educacional. As estatísticas educacionais, relativas à evasão e à reprovação escolar mostram que muitos alunos começam, porém poucos conseguem concluir seus cursos.

Harper e outros (1984) apontam a evasão escolar como processo de reprodução de exclusão social.

O insucesso escolar é um fenômeno que está presente em qualquer nível de ensino, seja ele na forma presencial ou na forma não presencial representado pelo ensino a distância. E esta é uma preocupação do Centro de Educação Aberta, Continuada e a Distância da Universidade de Brasília (CEAD – UnB) que juntamente com o a Secretaria Nacional Antridrogas - SENAD lançou o curso *Prevenção ao Uso Indevido de Drogas - Diga SIM à Vida* que somente numa primeira fase atraiu um grande número de alunos interessados.

Este trabalho visa demonstrar o sucesso de uma turma do curso *Prevenção ao Uso Indevido de Drogas - Diga SIM à Vida* em que foram implementadas tecnologias de comunicação e informação do ensino a distância e uso da Internet para motivar o aluno do início ao fim do curso e conseqüentemente sua conclusão.

Além do importantíssimo fator acima, este trabalho procura investigar:

- A atual infra-estrutura de comunicação utilizada pela Internet no Brasil permite a realização de cursos a distância? Seria a Internet no Brasil, no estágio atual, capaz de fornecer largura de banda, confiabilidade e continuidade de serviço suficientes para assegurar o sucesso de programas desta natureza?
- Seria possível atingir uma parcela expressiva da população de regiões geograficamente dispersas pelo país?
- É possível realizar cursos a distância interativos pela Internet?
- As expectativas de capacitação de diversas regiões do Brasil seria atendida através de cursos realizados a distância pela Internet? Uma capacitação desta natureza produziria resultados satisfatórios e que atendessem as necessidades de capacitação e atualização.

## 1.2 Objetivos

### 1.2.1 Objetivo Geral

Contribuir para a eficiência do Ensino a Distância através da utilização de tecnologias de comunicação e informação que garantam a motivação, o sucesso escolar e conseqüente melhoria nos cursos do Centro de Educação Aberta, Continuada e a Distância da Universidade de Brasília (CEAD – UnB).

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Como objetivos específicos têm-se:

- Implementar novas tecnologias de comunicação e informação do ensino a distância no curso *Prevenção ao Uso Indevido de Drogas - Diga SIM à Vida*.
- Verificar o desempenho do curso após a implantação de tecnologias de comunicação e informação.
- Verificar o nível de satisfação dos alunos quanto as novas tecnologias de comunicação e informação.
- Identificar fatores determinantes na obtenção de sucesso ou fracasso na implementação de tecnologias de comunicação e informação no curso.
- Determinar ações que contribuam para eficiência dos cursos que utilizam a Internet.

## 1.3 Justificativa e Importância do Trabalho

Fez-se um trabalho de levantamento das necessidades do Centro de Educação Aberta, Continuada e a Distância da UnB (CEAD – UnB) e em conseqüência deste levantamento surgiu o Sistema de Acompanhamento do Ensino a Distância – SIED, que começou a receber dados a partir de janeiro de



1990.

No decorrer deste 10 anos, o CEAD – UnB através do SIED cadastrou 26 cursos em diversos níveis totalizando 10.870 alunos durante estes anos. Estes alunos são registrados, recebem uma matrícula e a partir deste momento podem se matricular em qualquer curso que o CEAD – UnB ofereça. A cada curso matriculado o aluno é acompanhado individualmente, o CEAD – UnB capta informações de quando este aluno ingressou no curso, recebeu material didático, respondeu ao questionário de informações referentes a condição social financeira e educacional à época da inscrição, data de encerramento do curso, datas de emissão do certificado e confirmação do recebimento do mesmo.

Observou-se, através de estatísticas fornecidas pelo SIED, que o CEAD – UnB tem 10.870 alunos registrados nos cursos e que apenas 1.334 alunos haviam completado estes cursos, ou seja, 9.536 alunos ainda estavam na condição de “curso em andamento”. Este fato provoca um questionamento: Não estaria o trabalho do CEAD – UnB sendo desperdiçado? Existe toda uma estrutura para a realização dos cursos e apenas algo em torno de 13% dos alunos concluíram os cursos oferecidos.

Além destes fatos relatados acima, existe ainda um agravante. O lançamento do curso *Prevenção ao Uso Indevido de Drogas: Diga Sim à Vida*. Este curso foi lançado em janeiro 1999 e já conta com 27.800 alunos inscritos, envolve uma equipe dedicada somente para a realização deste curso (nos cursos restantes a equipe apoia todos os cursos) e existe uma preocupação quanto ao abandono dos alunos num evento de tão grande proporção.

Para que o objetivo desta pesquisa fosse atingido fez-se necessário a seleção de um turma dentro do curso *Prevenção ao Uso Indevido de Drogas: Diga Sim à Vida* que seria ao mesmo tempo uma proposta de educação a distância e ainda o objeto desta análise, nos capítulos seguintes serão descritos os procedimentos para o desenvolvimento e execução desta turma.

## **1.4 Metodologia**

Esta pesquisa limitou-se à observação das técnicas e metodologias atualmente utilizadas para a realização de educação a distância através da Internet, a implementação e execução de um projeto piloto espelhado nesta observação, a avaliação dos resultados obtidos pela execução da experiência, e a observação das condições de infra-estrutura de rede instalada no país.

Por não fazer parte do estudo, não foram considerados, de forma específica, as questões teórico-metodológicas relativas a modelos de ensino-aprendizagem, as teorias da aprendizagem e do ensino, ou o processo de construção do conhecimento, sendo portanto, adotada uma abordagem superficial na avaliação destes pontos.

A metodologia adotada para que os objetivos fossem alcançados foi orientada pelas duas linhas básicas de ação que são:

- Estudo de demanda;
- Coleta de dados.

## **1.5 Estrutura do Trabalho**

No capítulo I são apresentados a contextualização, os objetivos gerais e específicos, a justificativa e importância do trabalho, a metodologia e sua estrutura.

No capítulo II é descrita a fundamentação teórica relativa à Educação a Distância.

No capítulo III é apresentado o Estudo de Caso do Centro de Educação Aberta, Continuada e a Distância da Universidade de Brasília (CEAD – UnB)

No capítulo IV são apresentadas as ações que contribuam para a eficiência de cursos que utilizam a internet.

E finalmente no capítulo V são apresentadas as conclusões e recomendações para futuros trabalhos.

E finalmente são apresentadas as referências bibliográficas.

## 2 TECNOLOGIAS DO ENSINO A DISTÂNCIA

### 2.1 Ensino a Distância

#### 2.1.1 Concepções do Ensino a Distância

Vive-se uma evolução tecnológica que vem provocando uma revolução no ensino, e conseqüentemente no conhecimento. O acesso à Internet e a disseminação do uso da computador estão possibilitando mudar a forma de produzir, armazenar e disseminar a informação. A pesquisa aberta aos alunos pela Internet, bibliotecas digitais em substituição às publicações impressas e os eventos a distância vêm crescendo gradativamente. Com tudo isto ocorrendo, as escolas e universidades estão repensando o seu processo e suas funções de ensino-aprendizagem e o relacionamento com o aluno à distância. A educação a distância pode ser definida como uma forma sistematicamente organizada de auto-estudo em que o aluno se instrui a partir do material de estudo que lhe é apresentado, e o acompanhamento e a supervisão ficam sob responsabilidade do professor que compartilha conhecimentos, habilidades e atitudes através da aplicação da divisão do trabalho e de princípios organizacionais, pelo uso extensivo de meios de comunicação.

Esta seção pretende mostrar, historicamente, fundamentos e definições de ensino a distância. Vários são os autores que já definiram conceitualmente o ensino a distância, segundo Nunes (1992), "a abordagem conceitual para ensino a distância já sofreu várias transformações e os estudos mais recentes apontam para uma conceituação do que é educação a distância". Perry e Rumble (1987) afirmam que:

"a característica básica da educação a distância é o estabelecimento de uma comunicação de dupla via, na medida em que professor e aluno não se encontram juntos na mesma sala".

Moore (1973) aborda o ensino a distância como:

"a família de métodos instrucionais onde as ações dos professores são executadas a partir das ações dos alunos".

Keegan (1991) afirma que o termo inclui um conjunto de estratégias educativas referenciadas por: educação por correspondência, utilizada no Reino Unido; estudo em casa (*home study*), na Austrália; ensino a distância, na *Open University* do Reino Unido.

Ainda segundo Keegan (1991), os elementos fundamentais abordados nos conceitos sobre ensino a distância podem ser:

"separação física entre professor e aluno, que o distingue do presencial; Influência da organização educacional (planejamento, sistematização, plano, projeto, organização dirigida, etc.) que a diferencia da educação individual; Utilização de meios técnicos de comunicação, usualmente impressos, para unir o professor ao aluno e transmitir os conteúdos educativos; Previsão de uma comunicação-diálogo, e da possibilidade de iniciativas de dupla via; Possibilidade de encontros ocasionais com propósitos didáticos e de socialização; E participação de uma forma industrializada de educação".

As variáveis que distinguem o ensino a distância do ensino presencial tem fortalecido principalmente a questão de uma comunicação-diálogo, onde no ensino presencial parece existir com muita ênfase. No ensino a distância os alunos tendem a ser mais atuantes, sem medo de errar e sem medo de estarem se expondo as demais pessoas, e isto pode ser um fator determinante que possibilita a atuação do ensino a distância.

Devido as tecnologias de comunicação e informação, os processos de capacitação tornam-se cada vez mais eficazes. A estes processos são adicionados, uma linguagem interativa e recursos de multimídia, com equipamentos cada vez mais velozes, maior confiabilidade e capacidade de processamento. A modalidade de ensino a distância pode, também, caracterizar uma forma de atuação para a tomada de decisões independentes e para o acesso às informações sistematizadas, além de desempenhar um papel de aperfeiçoamento de conhecimentos específicos até a formação

profissional.

Keegan (1991) diz que é possível prover um programa educativo completo tanto para crianças como para adultos. No caso de crianças e adolescentes, o programa deve prever meios de estímulo social e motivação individual e que sejam realizados por orientadores de aprendizagem capazes de estimular e coordenar atividades ligadas à realidade concreta desse tipo de clientela.

Na educação a distância, a informação pode ser organizada de forma crítica e construtiva, de modo que seja transformada em conhecimento, construindo e fortalecendo uma mentalidade crítica e criativa no aluno (público-alvo do ensino a distância). Possibilita, também, aos profissionais os conhecimentos sobre os avanços e atualizações constantes nas suas áreas específicas.

Neste contexto, Nunes (1994) diz que:

"a dinâmica própria das transformações tecnológicas atuais, que devem ser incorporadas rapidamente pelas empresas produtivas e do setor de serviços, bem como a sofisticação e o requerimento de agilidade no trato de informações, como também a necessária qualificação para o trato de um mercado consumidor mais exigente, fará com que grandes empresas e conglomerados sejam forçados a adotar procedimentos de formação, qualificação e capacitação de pessoal, que atendam a requisitos de celeridade e custo, que somente a educação a distância poderá realizar".

As vantagens do ensino a distância para a capacitação e atualização dos funcionários já estão sendo observadas por diversas empresas. Além de atingir um enorme contingente de pessoas em localidades diferentes (que teriam que se deslocar da empresa até o local da capacitação onerando a empresa com custos de viagem e manutenção), o ensino a distância apresenta flexibilidade, melhora a qualidade da aprendizagem e diminui os custos da educação. E, ainda, se um funcionário ficasse fora por um período considerável, a empresa, quando da sua volta, poderia estar vivenciando um outro ambiente de produção, devido a grande velocidade com que a revolução tecnológica se incorporou no dia-a-dia dos seres humanos.

No que diz respeito à educação, que a princípio deve atender a todos; o

ensino a distância tende a ser uma excelente alternativa, pois tem características que facilitam o atendimento de um grande número de pessoas, apesar da dispersão geográfica, e atende, também, aos anseios do sistema educacional convencional. É possível desenvolver no ensino a distância um nível de consciência que possibilite a capacidade de refletir e transformar a sociedade.

O ensino a distância proporciona não só a capacitação e atualização de professores e funcionários de empresas, como também de grupos não governamentais com cursos abordados sob a ótica da saúde, ecologia, etc.; para a organização e a integração social.

No âmbito do serviço público, a incorporação do sistema tecnológico é cada vez maior, percebe-se isto no atendimento a população, na melhora e no aumento da qualidade dos serviços.

Quando o ensino a distância é inserido nesse novo cenário tecnológico, o uso apropriado desta tecnologia pode diminuir os custos. Um estudo de alunos utilizando computadores, demonstrou que a tecnologia educacional aumentou a produção dos alunos, melhorando a atitude e a auto-imagem dos alunos e propiciando relacionamentos aluno-professor de melhor qualidade. A tecnologia encoraja o pensamento criativo, promove a capacidade de empreendimento e desperta a curiosidade.

De acordo com Nunes (1994), ensino a distância, educação a distância e teleducação são termos utilizados para expressar o mesmo processo real, e teleducação não é apenas educação pela televisão; tele vem do grego que significa ao longe ou, a distância.

### 2.1.2 Gerações do Ensino a Distância

Na primeira geração visualizamos os cursos por correspondência e via rede aberta de televisão. Nesta geração o indivíduo segue um curso predeterminado com pequena interação com a instituição produtora. Na segunda geração, começam a surgir tecnologias de comunicação interativa que possibilitam uma aproximação na experiência da sala de aula. Na terceira geração, Miller (1996)

chama de:

"emergência de uma comunidade de alunos, tornada possível por um uso assíncrono de cada meio de telecomunicação como conferência computadorizada, correio eletrônico, correio por voz, que são aquelas que permitem ao aluno não só adquirir controle sobre o tempo, lugar e ritmo do estudo, mas também se comunicar com outros alunos".

A quarta geração iniciou-se no final da década de 1990 com o desenvolvimento de ambientes computacionais destinados a educação para serem acessados através da Internet.

O computador e a possibilidade de integração de várias mídias, transformou as concepções e as metodologias do ensino a distância, e passou a alimentar o desenvolvimento de novos ambientes de aprendizagem computacionais e de novas metodologias de ensino.

No ensino a distância, a formação do professor é fundamentada nas questões de comunicação, da informação e da imagem. Pretto (1996) menciona que:

"numa escola, na qual a cultura audiovisual seja uma presença, o professor, principal personagem desse processo, precisa estar preparado para trabalhar com essa cultura. Uma cultura que está intimamente relacionada com as mídias, e por isso exige e determina uma nova linguagem".

Segundo Tardy (apud Pretto 1996):

"Os alunos já pertencem a uma civilização icônica, enquanto os professores pertencem a uma civilização pré-icônica. Daí essa situação sem precedentes na história da pedagogia: os professores precisam, senão ultrapassar, pelo menos alcançar seus alunos".

Tecnologias de comunicação e informação estão construindo, uma nova escola. Novos valores estão sendo construídos, existe uma nova concepção na escola do ensino a distância e os professores precisam adotar esse novo modelo de educação tecnológica. Novas perspectivas no avanço da formação

do professor são concebidas diariamente.

Para Fusari (apud Pretto 1996) a escola nesse momento:

"consiste no intercâmbio, na veiculação, na troca criativa de saberes, de concepções a respeito da vida no mundo em que vivem seus alunos, ou seja, os professores e alunos. São esses alunos, os principais comunicadores, os agentes sociais em exercício de integração humana entre si e com os textos e contextos comunicacionais".

Todo o processo educacional (escola, professores, alunos) estão vivenciando estas mudanças de valores. Um mundo de imagens, de movimentos, de comunicação e de informação está surgindo, necessitando para isso um novo modelo de alfabetização. De acordo com Moraes (1996), "o maior desafio da modernidade é a produção do conhecimento e seu manejo criativo e crítico, o que impõe novas qualificações e alfabetização digital".

Segundo Moraes (1996), o indivíduo se apresenta como um ser incloncluso, singular, diferente e único, um ser de relações, contextualizado, indiviso, com diferentes perfis cognitivos, um usuário específico que muda a maneira de pensar, conhecer e aprender o mundo. Contextualizar o profissional da educação no mundo globalizado e informatizado implica na "capacidade de oferecer aos alunos os domínios de códigos culturais básicos, a capacidade para participação democrática e cidadania, o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas e seguir aprendendo, o desenvolvimento de valores e atitudes compatíveis com a vida em sociedade, pois a crescente transformação informática e informacional vem provocar novos hábitos de simbolização, de formalização do conhecimento apoiado num modelo digital, explorado de forma interativa".

## **2.2 Tecnologias e Mídias**

### **2.2.1 Concepções de Tecnologias e Mídias**

Na Educação a Distância, uma das características principais é, obviamente, a separação física entre o professor e os alunos durante a maior parte do



tempo. Para haver comunicação é necessário que o curso se apresente através de algum meio: material impresso, áudio, vídeo, teleconferência, videoconferência, Internet, softwares etc; que atuam como um filtro na comunicação, diferenciando-o da aula presencial.

Numa sala de aula pode-se verificar quem está realmente fazendo anotações, refletindo sobre um assunto complexo abordado ou querendo fazer uma pergunta. O aluno cansado, desatento ou que esteja trazendo algum prejuízo à aula também é facilmente identificado. O professor atento recebe e processa estes sinais e ajusta a aula para corrigir estas distorções adaptando o curso às necessidades e características inesperadas dos alunos ou não detectados no planejamento do curso.

Nos cursos a distância, esta percepção é filtrada pela mídia em tempo real ou postergada pela assincronicidade dos contatos por escrito.

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. Na educação a distância é diferente, os alunos podem estar em diferentes cidades e um dos componentes fundamentais é o perfil destes alunos, o planejamento e a produção de materiais para o curso.

Os alunos, por estarem em contexto nem sempre especialmente destinado ao aprendizado e em frente a uma mídia que para eles é novidade estão sujeitos à uma série de interferências na comunicação com o professor e entre colegas. Deve-se levar em consideração que geralmente se trata da primeira experiência da absoluta maioria em programas de educação a distância, neste casos, o professor também tem sua capacidade de percepção alterada.

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 alunos. O perfil dos alunos é a base para a construção do curso, da escolha da estratégia pedagógica e da mídia.

A mídia deve ser considerada não só pela acessibilidade dos professores e alunos à tecnologia, mas também a adequação do seu uso, sua influência no

curso como um todo, tornando-se um fator potencializador ou limitante de toda a comunicação.

Após conhecer o perfil dos alunos e as mídias possíveis de serem utilizadas, é necessário conhecer um outro item básico do modelo de Educação a Distância: a Estratégia Pedagógica.

Estes itens (perfil dos alunos, mídia, estratégia pedagógica e planejamento) 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.

Geralmente ocorre a seguinte pergunta: Porque está sendo realizado determinado curso? A resposta abrange a dois perfis:

1) Se o curso é aberto - o aluno se matricula por vontade própria, buscando, por exemplo, aprimorar seus conhecimentos em uma determinada área ou adquirir novas habilidades, provavelmente em busca de melhor oportunidades na carreira.

2) Se o curso é fechado ou dirigido - promovidos por instituições, onde os alunos podem se sentir pressionados ou vislumbrar oportunidades de ascensão profissional, influenciando a motivação e o desempenho.

Para Moore e Kearsley (1996, p. 163) vários fatores extracurriculares podem influenciar o desempenho do aluno a distância. O trabalho (estabilidade, responsabilidades), família, saúde e interesses e obrigações sociais podem influenciar positiva ou adversamente o aluno. Segundo os autores o melhor indicador do sucesso de um aluno a distância é sua formação acadêmica, ou seja, quanto mais graduado o aluno, mais chance tem de completar com sucesso o curso. E ainda, a intenção do aluno de completar o curso, é a variável mais importante, segundo Billings (1989).

Alguns itens são essenciais para identificação dos alunos:

- dispersão geográfica;
- tecnologia de comunicação que o aluno tem acesso;
- idade;
- grau de escolaridade;
- situação motivacional;

- contexto; e
- informações culturais.

As respostas de todas questões indicam o repertório básico dos alunos, a linguagem, a estética, os símbolos e metáforas que podem ser utilizadas para a construção de materiais de comunicação eficazes. Especificamente as respostas das questões acima permitem verificar quais meios de comunicação são possíveis de serem utilizados.

Segundo Willis (1996) para melhor entender a audiência, deve-se considerar a idade, formação cultural, experiência, interesses e nível educacional. Verificar a 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. Cursos que possam atender a um grande número de alunos dispersos geograficamente envolvem produção de material de qualidade, considerando a diversidade cultural dos alunos.

Babin (1983, p.132) diz que: "uma técnica se introduz com maior ou menor rapidez na comunicação profunda e na educação, conforme responda ou não a uma série de disposições culturais preexistentes na população" destacando a questão cultural de um povo na adoção de tecnologias de comunicação.

Paulo Freire (1983, p. 75) ressalta a importância da contextualização dos temas ao cotidiano e valores dos alunos:

"somente na comunicação tem sentido a vida humana. Que o pensar do educador somente ganha autenticidade na autenticidade do pensar dos educandos, mediatizados ambos pela realidade, portanto, na intercomunicação. Por isto, o pensar daquele não pode ser um pensar para estes nem a estes imposto. Daí que não deva ser um pensar no isolamento na torre de marfim, mas na e pela comunicação, em torno, repitamos, de uma realidade".

Segundo Howard Gardner (1994) e sua Teoria das Inteligências Múltiplas, que considera sete "Inteligências" básicas, que oferece uma visão mais abrangente e flexível do conceito de inteligência, e muito tempo esteve restrito

às habilidades lógico-matemática e verbal, representadas, entre outros atributos pelo teste de Quociente de Inteligência, valorizado pela escola tradicional do Ocidente.

As habilidades lógico-matemáticas e verbais não são fundamentais no cenário da comunicação e, portanto, da educação, considerando que o próprio Gardner reconhece a necessidade do uso de referências identificáveis entre os interlocutores. As pessoas que tiveram formação escolar tradicional, são as que tem os símbolos mais facilmente reconhecíveis e também possíveis de serem transportados através do papel, uma vez que parte da população não tem acesso nem domínio das linguagens e das demais inteligências adequadas à estrutura racional necessária ao conhecimento acadêmico.

De acordo com Kearsley (1990) alguns dos aspectos de linguagem e comunicação são culturalmente relativos: humor, idioma, abreviações, nomes, datas, sistemas de medidas, mesmo em países que falam a mesma língua existem diferenças, sobretudo em aspectos religiosos, políticos, sociais e referências que possam ser claras para uma parcela da população e desconhecidas para outra.

Além do contexto dos alunos e do repertório simbólico, em educação a distância tem-se que considerar outros elementos, como a interação com a interface da mídia. O modelo de Hoffman e Mackin (1997), baseado nos trabalhos de Moore (1989) e Gunawardena, Hillman e Willis (1994), considera 4 tipos de interação: aluno/interface, aluno/conteúdo, aluno/professor e aluno/aluno.

A interação aluno/interface é uma das mais importantes para todo o curso, pois se ela falhar, a capacitação também poderá falhar. Esta interação proporciona o recebimento das informações pelos alunos e também participação das demais interações. Entre outras medidas, é preciso tornar a tecnologia o mais amigável e transparente possível.

A interação aluno/conteúdo, 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.

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

A interação aluno/aluno acontece de duas maneiras principais, a primeira por contatos superficiais de caráter social. O contato social possibilita contatos com caráter educativo, trabalhos em grupo, solução de problemas e discussões de casos. Para os alunos estas oportunidades propiciam a expansão do conhecimento do conteúdo das lições que seria impossível no estudo solitário.

Segundo Mathews e Cooper (1995) para fazer uma distinção entre aprendizado cooperativo e colaborativo nas interações aluno/aluno, os autores propõem que o termo cooperativo seja utilizado em cenários mais estruturados, onde o grupo tem uma tarefa específica para cada aluno, o professor interfere quando considera apropriado, os alunos recebem capacitação sobre como trabalhar no sistema e fazem relatos e resumos ao final de cada etapa cumprida.

O aprendizado colaborativo é menos estruturado, com os alunos organizando seus grupos, há uma menor intervenção do professor e os próprios alunos definem as regras de críticas aos ensaios.

Daniel Goleman (1996) toma como base a teoria de Gardner e desenvolve a parte emocional e da convivência dos grupos, e registra que o fator individual mais importante na maximização da excelência de um grupo era a medida em que os membros podiam criar um estado de harmonia interna, que lhes permitia aproveitar todo o talento de seus membros. O desempenho geral de grupos harmoniosos era ajudado por ter um membro particularmente talentoso; os grupos com mais atrito eram muito menos capazes de capitalizar o fato de terem membros de grande capacidade. Em grupos onde há altos níveis de

estática social e emocional - seja por medo ou raiva, rivalidades ou ressentimentos - as pessoas não podem dar o melhor de si.

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

Devido à distância entre alunos e professores alguma tecnologia de comunicação é necessária para o contato entre as partes. A educação a distância pressupõe o uso da mídia. Até meados de 1980, as instituições baseavam seus trabalhos em material impresso, programas em áudio, vídeo ou transmissões em TVs e rádios educativas, devido as tecnologias de comunicação e informação disponíveis serem poucas e simples, para produção, acesso e interação dos cursos.

Em apenas alguns anos mudaram radicalmente as opções e projeções das tecnologias possíveis de serem usadas em cursos a distância. Hoje em dia, 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 a integração de computadores, televisão e telecomunicações, através de técnicas de digitalização, e conseqüentemente a redução de custos, usos e aplicações mais flexíveis das tecnologias de telecomunicações, através de desenvolvimentos de técnicas como ISDN/Fibra ótica/Telefonia Celular, além do 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:

“as implicações para educação e capacitação são imensas. Aprendizado independente de tempo e lugar, e disponível em todos os estágios da vida da pessoa. O contexto de aprendizado será tecnologicamente rico. Os alunos terão acesso não apenas à

uma grande variedade de mídias, mas também à um grande número de fontes de educação. A velocidade e a extensão do desenvolvimento e aplicação destas tecnologias vai revolucionar e alterar profundamente as instituições de educação“.

Alternativas de comunicação e maneiras de utilizar mídias já conhecidas estão surgindo a cada momento, o educador a distância necessita manter-se permanentemente atualizado e flexível para analisar a possibilidade de incorporar novas mídias e alternativas aos seus cursos.

A questão parece clara, mas merece cuidados, a seleção vai depender de vários fatores: considera-se como principal o acesso dos alunos e o custo. Alunos menos privilegiados teriam o desempenho prejudicado na seleção de uma mídia a qual não tenham acesso. Neste caso é necessário nivelar pela alternativa global, ou providenciar o acesso a todos antes do início do curso.

O custo da mídia no curso tem relação direta com o número de alunos, produzir uma teleconferência assistida por 5 alunos, pode parecer caro, mas se a clientela chegar a 5.000 pessoas, o custo por aluno cai drasticamente. Outro ponto importante é o planejamento que 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 e atualizar o uso das já orçadas ao longo do curso. 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.

A seguir é feita uma análise das mídias tais como papel impresso, vídeo, tele e videoconferência, multimídia, Internet, e realidade virtual devido ao potencial de uso em cursos a distância. As situações, a possibilidade de contatos presenciais eventuais, seja de todo o grupo, de grupos geograficamente próximos ou apenas com o professor podem ser providenciados independentemente das mídias utilizadas.

### 2.2.1.1 Papel Impresso

Tanto a educação a distância como a presencial começou utilizando largamente o papel impresso. O livro, o artigo, a apostila, o texto ainda são fundamentais mesmo com a evolução de mídias com mais recursos de comunicação e interação.

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

De acordo com Bates (1997), para cursos com atendimento em larga escala, o material impresso é uma alternativa de baixo custo e alta durabilidade.

O material impresso se apresenta como uma mídia fundamental para os cursos, pode ser obtido via rede de computadores e impresso localmente, ou ainda de uma forma mais antiga, enviado pelo correio. Enquanto a remessa de textos impressos pelo 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 recursos de impressão e encadernação limitados pelo usuário que o possui. O uso da Internet permite mais flexibilidade aos alunos, o material pode ser impresso por partes, ou ainda apenas mantendo os dados no disco rígido do computador para serem consultados sem necessidade de impressão no papel.

Willis (1996) aponta os seguintes usos e formatos variados do material impresso:

Livro Texto - como fonte básica do conteúdo;

Guia de Estudo - para analisar o livro texto ou reforçar pontos, 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 - o plano de curso deve ser o mais completo possível para guiar os alunos sem o contato diário com o professor. 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;

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.

Devido às características próprias do papel, o material impresso 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.

Willis (1996) ressalta que os alunos devem estar habituados à leitura, a falta desta habilidade pode comprometer o desempenho, mesmo que o material do curso seja ótimo.

Moore e Kearsley (1996, p. 79) destaca que apesar da interação com o professor ser assíncrona, "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."

Em média, mais da metade dos alunos de um determinado curso que utiliza teleconferência como mídia principal, solicitam material impresso. A vida útil de um material depende também do tema, um curso sobre história ou matemática com certeza poderá ser reeditado ou consultado mais vezes do que um material sobre informática ou outra área que esteja em constante mudança.

Misanchuck (apud 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”.

Para a maioria das pessoas é preferível 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 necessitem de constante atualização.

Muitos guias de estudos 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, mas da maneira pela qual os educadores a usam.

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.

#### 2.2.1.2 Vídeo

O vídeo permite, com o uso de técnicas de computação gráfica, a possibilidade de combinações de imagens e som se multiplicarem ao infinito. Segundo Moran (1994):

“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”.

O vídeo, devido as suas características de portabilidade, acessibilidade e flexibilidade de uso, e ainda, pelo fato de possibilitar a utilização dos recursos técnicos e estéticos do cinema e televisão para fins educativos e poder ser enviado pelo correio, adquirido em bancas, transmitido por satélite com recepção por parabólica ou por emissoras de TV abertas (*broadcast*) e gravado localmente, é de grande utilidade para o ensino a distância. Pode-se distinguir vídeos especialmente produzidos para o curso ou a utilização de vídeos disponíveis no mercado sendo usados como elementos ilustrativos ou motivadores.

A vantagens do vídeo são inúmeras: O material pode ser assistido muitas vezes; O aluno pode parar a fita, fazer anotações, voltar e guardar numa videoteca para consulta posterior; A operação dos equipamentos de vídeo e televisão são considerados de manuseio relativamente simples se comparados com as mídias associadas à informática.

Um sem fim de imagens e sons produzidos, algumas 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, se torna acessível para os alunos.

Para Moran (1994):

“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".

Esta afirmação se refere à 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".

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 conceitual. Mas tanto a lógica racional quanto a analógica, recebem um apoio contínuo da lógica sensorial-emocional.

Mesmo que a composição das imagens seja um poderoso instrumento de aprendizagem, segundo Koumi (1997) 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. Os alunos necessitam de tempo extra para processar o conjunto; tempo suficiente para trocar o foco de atenção quando da mudança das imagens.

O autor acima relata aplicações do vídeo em relação à aspectos motivacionais ou comportamentais para os alunos:

1. Amenizar o isolamento do aluno: seja mostrando o professor ou outros alunos;
2. 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.
3. Criar empatia por pessoas ou procedimentos: mostrar de forma mais agradável uma alternativa em comparação com outra.
4. Encorajar e inspirar persistência: mostrando outras pessoas que tiveram dificuldades mas ao final atingiram os objetivos propostos.

5. 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).
6. Validar as abstrações acadêmicas mostrando sua utilidade para resolver problemas reais: como uma ilustração, onde mostrar a aplicação de conceitos abstratos auxilia o aprendizado.

O material deve ser muito bem produzido para que seja eficaz, as produções amadoras raramente são eficazes.

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

O custo inicial da produção de um vídeo dilui-se pela multiplicação das cópias do material. Para avaliar o custo/benefício, o número de alunos envolvidos no curso e a vida útil do material são os fatores que devem ser considerados. O contexto sócio-cultural do aluno e a estratégia de aprendizado onde o vídeo será utilizado darão a dimensão macro necessária para que o efeito do material seja positivo.

### 2.2.1.3 Teleconferência

No Brasil, o termo que designa a transmissão ao vivo de programas é a teleconferência, 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 pré-determinado ou com a utilização de um sistema de criptografia que garante que apenas pontos habilitados recebam o sinal.”

A interação pode ser feita através de telefone, fax e Internet, e o evento 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.

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

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

O alcance da teleconferência é limitado pela abrangência do satélite, para a recepção é necessário possuir uma antena parabólica, um monitor de TV e sintonizar o canal pré-determinado no horário marcado. 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, fax ou Internet, em compensação o número de alunos atendidos pode chegar facilmente aos milhares.

Uma série de observações para a realização de teleconferências são destacadas por Willis (1996). É importante planejar e ensaiar as aulas detalhando pontos na apresentação como:

1. Variar a expressão facial, tom da voz, movimentos e manter os olhos em contato com a câmera para viabilizar a comunicação verbal.

2. Engajar os alunos com o uso de humor, fazendo perguntas, envolvendo e realmente utilizando as contribuições enviadas.
3. Manter a energia e dinamismo para atrair e manter a atenção dos alunos. Lembrar que, se entusiasmo é contagiante, tédio também.
4. Apresentar o conteúdo em blocos de 5 a 10 minutos intercalados com discussão, alternando instrução com interação.
5. Manter as informações simples e claras. Para ajudar a manter o foco da concentração, indicar pontos-chaves.
6. Evitar a leitura do material.
7. Falar em ritmo moderado.
8. Evitar sair do tema.
9. Incluir diferentes tipos de envolvimento - ver, ler, escrever e falar.
10. Variar o foco da câmera.
11. Incorporar paradas como um descanso da atenção ao monitor.
12. Motivar aprendizado entre os alunos, encorajando-os a trabalhar juntos.
13. Revisar os conceitos discutidos no programa e clarear os pontos principais.
14. Integrar atividades para reforçar a apresentação do conteúdo.

Quando há a remessa de perguntas e dúvidas com antecedência, o programa pode ser direcionado visando atender as questões colocadas pela audiência. A organização da recepção pode enriquecer e otimizar os cursos.

Pode-se, ainda, gravar em vídeo a teleconferência para registro e análise posterior.

#### 2.2.1.4 Videoconferência

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

A videoconferência é uma tecnologia que veio para ficar. Segundo Muller (1997):

"querendo ou não, a videoconferência através da rede provavelmente será inevitável. Como ferramenta colaborativa, ela une os usuários e encoraja o trabalho em equipe, quase com a mesma rapidez com que devora a largura de banda. Quando os padrões de transmissões estiverem consolidados, o verdadeiro poder dessa tecnologia começará a brilhar".

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 em tempo real.

Na videoconferência, 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, afinal é a mídia que mais se aproxima da sala de aula tradicional, permitindo a interação entre alunos e professor em tempo real.

Segundo Barcia (1996): "os alunos ficam algum tempo depois familiarizados com a interface eletrônica e a interação ocorre de forma mais natural".

A videoconferência é uma mídia que não permite atendimento em larga escala, o número de alunos depende da quantidade de pontos instalados com o equipamento. Um número maior que 60 alunos comprometeria a interação, exatamente como acontece em sala de aula presencial.

Para a realização da videoconferência são necessários:

- Sala de videoconferência - captação e visualização de áudio e vídeo, que envolvem a câmera, o microfone, a visualização e o som.
- CODEC - este é o equipamento central do sistema. Faz a codificação, decodificação e compressão do som e imagem.



- Transmissão e Recepção - modulação, demodulação e multiplexação. Os sistemas de videoconferência requerem conexão digital bidirecional de alta velocidade para o transporte do sinal .

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

A velocidade de 64 Kbps, que é o que a Internet usa não permite um aproveitamento adequado do meio, pois a qualidade da imagem é muito precária, para o transporte do sinal a velocidade pode variar de 384 Kbps, o que permite a exibir imagens a 30 quadros por segundo, o que equivale à velocidade da TV comercial; a 256 Kbps, que é mais lenta e finalmente a 128 Kbps, onde imagens paradas ou em movimento lento são percebidas claramente, mas vídeos ou movimentos bruscos não são bem percebidos.

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.

Willis (1996) recomenda que o professor se dirija aos alunos pelo nome, não aos sites (salas remotas), 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.

#### 2.2.1.5 Multimídia

Segundo Moore e Kearsley (1996, p. 94) 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.

Para Willis (1996) as aplicações do computador para educação a distância são divididas em 4 categorias:

- CAI - *Computer Assisted Instruction* – O CAI utiliza o computador como uma máquina de ensinar que apresenta discretas lições para atingir objetivos educacionais específicos porém limitados. Existem várias modalidades de CAI, incluindo instrução e prática, tutoriais, simulações e jogos e solução de problemas;
- CMI - *Computer Managed Instruction* – O CMI utiliza os ramos do computador, armazenagem e recuperação de dados para organizar a instrução e acompanhar o progresso e os trabalhos dos alunos;
- CMC - *Computer Mediated Communication* – Esta categoria descreve as aplicações via computador que facilitam a comunicação. Exemplos incluem e-mail, *computer conferencing* e *eletronic bulletin boards*;
- *Computer-Based Multimedia* - *Hypercard*, *hypermedia* tem chamado a atenção de educadores a distância recentemente, é uma geração ainda em desenvolvimento com robustas, sofisticadas e flexíveis ferramentas. O objetivo de multimídia baseado em computador é integrar várias tecnologias - voz, vídeo e computadores em uma única interface acessível e fácil.

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, e falta de flexibilidade do sistema em permitir adaptação à necessidades específicas dos alunos.

Ravet e Layte (1997) usam o termo TBT - *Techonology Based Training*, juntando Internet, Simulação, Multimidia e Realidade Virtual. Os autores 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" e que estamos apenas começando a explorar o poder da tecnologia de transformar o aprendizado.

Segundo os autores acima a tecnologia não garante que a qualidade da capacitação seja boa. O que importa é como a tecnologia ou mídia que provê a capacitação é utilizada. Conceito semelhante foi utilizado por Moore e Kearsley (1996) abordando a questão da mídia impressa.

Reproduzindo o quadro de Ravet e Layte (1997, p. 34) percebe-se quais as atividades viabilizadas pelo computador capazes de apoiar a aquisição de novas habilidades: (Quadro 2.1).

**Quadro 2.1: Atividades viabilizadas pelo computador**

ATIVIDADE	PERFORMANCE	EXEMPLO
Organizar Conhecimento	Memória; Discriminação.	Navegar na WEB; Selecionar e organizar informação; Criar novas Informações; Usar uma planilha eletrônica.

Manipular conceitos e regras	Resolver problemas; Memória.	Criar um modelo da realidade, e então testar sua relevância com fatos conhecidos; Dialogar com um sistema especialista para resolver um problema.
Praticar em um ambiente simulado	Solução de problemas Manipulação Discriminação.	Instalar; Conduzir; Solucionar Problemas; Analisar um estudo de caso.
Comunicação	Diálogo	Participar de um fórum eletrônico; Responder questões.

Fonte: Ravet e Layte, 1997, p. 34.

O projeto *Multimedia And Networked Knowledge-transfer Introduces New Dimensions* - conhecido como *MANKIND*, que integra a *Graz University of Technology*, *Queens University*, a *University of Freiburg* e a *MOTOROLA*, conforme relatado por Maurer (1997), sem seguir um paradigma cognitivo em especial, incorpora facilidades que permitem a aplicação de diversos modelos de transferência de conhecimento e considera dez pontos como essenciais para o sucesso de cursos :

- Independente da tecnologia, a experiência de outros cursos, tanto em *design* como em conteúdo e formato não devem ser ignoradas;
- A produção de material de curso de alta qualidade deve ser facilitada;
- Necessidade de orientação, não de limites rígidos;
- Possibilidade de fazer anotações é essencial;
- Possibilidade de conferências assíncronas são fundamentais;
- Diálogos devem ser possíveis;
- Um ambiente de ensino e aprendizado necessita possibilidades de comunicação em tempo real;

- Diálogos pergunta e resposta devem ter banco de dados para consulta;
- Testes e pontos de checagem de conhecimento são importantes;
- Esta estrutura implica em customização.

Segundo o autor o aspecto mais importante é a customização, por três razões principais: "Diferentes pessoas tem diferentes estilos de aprendizagem, as pessoas têm formações diferentes e o ambiente e o equipamento influenciam o tipo e o formato do curso."

As vantagens e limites da utilização intensiva de computadores em cursos a distância são mencionados por Willis, (1996): (Quadro 2.2).

**Quadro 2.2: 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 tem 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 e 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;

<p>Computadores permitem interação. Vários softwares são extremamente flexíveis e maximizam o controle do aluno;</p>	<p>Mesmo que computadores venham sendo usados desde a década de 60, ainda existem muitas pessoas que são "tecnologicamente iletradas" ou que não tem acesso a computadores;</p>
<p>A tecnologia avança rapidamente. Inovações surgem a cada momento, enquanto os custos caem. 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;</p>	<p>Os alunos devem estar altamente motivados e ser proficientes na operação dos equipamentos antes de usar um ambiente de aprendizado computadorizado com sucesso;</p>

Fonte: Willis, 1996.

A utilização de som, imagens animadas, gráficos, ilustrações, vídeo, *links*, etc. propiciam um ilimitado número de alternativas. A possibilidade de interação e navegação do aluno varia de acordo com o software e o equipamento disponível para o uso. Uma estratégia que se consolidou é o uso de jogos, individuais ou em grupo; *problem-solving* e simulações são opções que também podem ser consideradas.

Para os cursos a distância como também para o enriquecimento da aula presencial, o uso do computador abre todo um leque de possibilidades, que terão maior ou menor sucesso em diferentes lugares.

#### 2.2.1.6 Internet

A Internet é uma rede mundial de computadores que liga pessoas no mais remotos cantos do mundo, possibilita a transmissão de textos, arquivos,

imagens e sons, a um custo acessível, semelhante à assinatura de uma televisão a cabo no Brasil.

De acordo com Ravet e Layte (1997), a Internet é “uma grande quantidade de informação disponível na ponta dos 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”.

Informações disponíveis na Internet vêm crescendo a uma grande velocidade (Laaser, 1997). Com o uso de "seminários virtuais" na *FernUniversität - Hagen* 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 (1997) 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.

Maki e Maki (1997) exemplifica a nova aprendizagem através de um curso de Introdução em Psicologia na *North Dakota State University*, que normalmente atendia a mais de 400 alunos por trimestre em um curso via Internet. O curso foi oferecido para alunos fora e dentro do campus, para os alunos fora do campus as palestras foram substituídas por leituras de textos e atividades semanais, ainda assim era utilizado *Web-browser*, e-mail, um livro texto e o software de demonstração e simulação que acompanhava o livro. Criou-se um site na Internet que continha informações sobre o curso: tipo de avaliação; como se comunicar com o professor; relatório de desempenho do aluno. O site acessava, também, datas e tópicos para as atividades da semana, *links*, sugestões e novidades.

Para orientação, trabalhos individuais e em grupo, os alunos do curso contavam com encontros presenciais. Cerca de 71% dos alunos afirmaram que participariam de outro curso on-line, sendo que 15% não aprovaram a experiência, e o restante não respondeu.

Um curso on-line oferecido pela pós-graduação em Aprendizado Baseado em Tecnologia da University of Wollongong, Austrália, sobre Aprendizado Colaborativo que Agostinho, Lefoe e Hedberg (1997) relatam como experiência 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 durante as primeiras semanas do curso não sejam solicitados trabalhos que façam parte do conceito final. Os alunos devem ser capacitados para o uso da tecnologia e o suporte técnico deve ser permanente. Ressalta-se, ainda, a maior importância de apoio para o professor nas questões técnicas pois existe uma demanda maior de trabalho num curso on-line.

Nos trabalhos mencionados estão sempre presentes o tempo necessário para o desenvolvimento do curso o acompanhamento dos alunos, a necessidade de espaços para os alunos se comunicarem em tempo real, a disponibilização de trabalhos preparados previamente, e o cuidado com a avaliação. As observações sobre a importância de suporte pedagógico e técnico também são citadas.

#### 2.2.1.7 Realidade Virtual

De acordo com Lévy (1996, p. 15) virtual vem do:

"latim medieval *virtuallis*, derivado por sua vez de *virtus*, força, potência. O virtual tende a atualizar-se, sem ter passado no entanto à concretização efetiva ou formal. Em termos rigorosamente filosóficos, o virtual não se opõe ao real, mas ao atual: virtualidade e atualidade são apenas duas maneiras de ser diferentes."

Embora todos os assuntos possam ser abrangidos através desta tecnologia, a realidade virtual tem tido um significativo impacto no processo de aprendizagem. Além da educação, nos campos da ciência e da engenharia é que a realidade virtual pode ser melhor aproveitada. Os experimentos que



seriam muito caros, difíceis ou perigosos no mundo real ou experimentos não realizáveis como explosões ou trabalhos com estruturas moleculares podem, resguardando algumas características, ser executados no mundo virtual.

Para experiências com realidade virtual, um kit mínimo seria necessário: um computador tipo *pentium* 166 Hhz com placa aceleradora gráfica para 3D; um kit multimídia; capacete HMD; e luva com sensores de fibra ótica. Estes equipamentos ainda têm um custo significativo e não são facilmente acessíveis, não são comercializados em grande escala no Brasil e os programas ainda são limitados na área da educação.

Com relação aos *datasuits*, equipamentos mais sofisticados, (Tiffin e Rajasingham, 1995, p.140) relatam que, apesar de ainda não ter produção comercial, a perspectiva para educação de uma roupa com sensores que permitam sentir o ambiente é fantástica. A *Computer Generate Virtual Reality - CGVR* abre a perspectiva de gerar modelos de um fenômeno que são mais explícitos que qualquer coisa que já vimos antes. Estes modelos podem mostrar movimentos e relações que são difíceis de demonstrar em números ou palavras ou diagramas convencionais e fotografias.

Estudar modelos de qualquer ângulo, de perspectivas micro e macro, em parte e como um todo, será possível e permitirá às pessoas navegar o conhecimento e explorar ambientes de uma maneira sem precedentes.

Em muitos casos são necessários ajustes que possam aprimorar a percepção e a usabilidade do sistema deve-se lembrar que se trata de uma tecnologia emergente.

Seguindo a tendência de barateamento dos equipamentos (custo e tempo de *design* necessários) e desenvolvimento de novas aplicações, e mesmo parecendo distante a possibilidade de ser considerada uma alternativa entre as mídias possíveis de serem utilizadas em cursos a distância, a realidade virtual, em muito pouco tempo, será uma opção viável.

Cada mídia tem seu potencial e sua maneira de utilização ótima, beneficiando o aprendizado dos alunos e as instituições envolvidas.

### **3 ESTUDO DE CASO: Centro de Educação Aberta, Continuada e a Distância da Universidade de Brasília (CEAD – UnB)**

#### **3.1 Caracterização do CEAD - UnB**

O CEAD é um órgão que oferece, acompanha e certifica os cursos de ensino a distância da Universidade de Brasília. Para cumprir esta tarefa foi desenvolvido em 1989 um sistema de acompanhamento informatizado chamado SIED - Sistema de Informações do Ensino a Distância, que entrou em execução em janeiro de 1990. Este sistema contempla o cadastramento das propostas de cursos e suas principais características. Contempla, também, a oferta destes cursos, suas turmas (pode-se abrir várias turmas conforme a demanda de alunos especificando data de início e fim destas turmas), o acompanhamento dos alunos, estatísticas, tutores, etc. Após o cadastramento inicial das propostas de curso, as mesmas são encaminhadas para análise na Câmara de Ensino de Extensão que aprova ou não estas propostas e as transformam em cursos.

Após a aprovação da Câmara de Ensino e Extensão, o CEAD troca a situação das propostas dos cursos para curso aprovado, faz a divulgação dos cursos através de *folders* ou da imprensa e começa a receber as inscrições dos alunos interessados nos cursos.

O processo de inscrição é bem simples, cada aluno interessado preenche um formulário que acompanha o folder do curso ou o formulário que é veiculado através da imprensa. Estes dados são registrados no sistema e o aluno é matriculado no curso. Após a efetivação da matrícula, o CEAD envia ao aluno o material do curso. Dependendo do curso o aluno recebe todo o material ou apenas uma parte deste material em casa.

Este material é impresso em papel na forma de fascículos onde o aluno faz seu estudo, complementando com a bibliografia recomendada e os exercícios no final de cada fascículo.

Durante o período do estudo, o aluno envia vários trabalhos, o CEAD cadastra estes trabalhos e procede a correção dos mesmos, enviando posteriormente os resultados ao aluno. Após a conclusão satisfatória de todos os trabalhos e conseqüentemente aprovação do aluno, o CEAD envia o certificado de conclusão.

Todo este processo de envio de material, esclarecimento de dúvidas, certificação, contato com o aluno, cobrança dos trabalhos, informações para os alunos de um determinado curso, divulgação dos novos cursos do CEAD (mala direta), contato dos alunos com os tutores, é feito através de cartas enviadas pelos correios ou através de telefonemas.

Apesar de todo o processo de contato com os alunos não ser o mais moderno, atualmente o CEAD conta com 10.870 alunos nos 26 cursos que ele oferece. Este dados referem-se a dez anos de atuação (1990-2000), em que 1.334, concluíram os cursos. A maior parte, 9.536 alunos, ainda estão com a situação - curso em andamento.

Para completar, no início de 1999 foi lançado o curso "*Prevenção ao Uso Indevido de Drogas - Diga SIM à vida*", e somente este curso atraiu nada mais nada menos que 27.800 alunos, e ainda não se encerraram as inscrições. Existe, também, propostas de outros cursos que devem atrair uma grande soma de alunos.

### **3.2 Histórico**

A Secretaria Nacional Antridrogas - SENAD, vinculada ao Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República, desde sua criação, em julho de 1998, estabeleceu como uma de suas prioridades a capacitação de recursos humanos para o trabalho preventivo.

Em novembro do mesmo ano, foi realizado em Brasília, o Fórum Nacional Antridrogas, por iniciativa do SENAD. Esse evento contou com a participação de mais de duzentos representantes da sociedade civil, organizações não-governamentais e organizações governamentais de todo o território nacional,

que buscavam apresentar suas sugestões para a elaboração da Política Nacional Antidrogas.

Divididos em trinta subgrupos, os alunos mostraram continuamente a preocupação com a aprendizagem e com a preparação dos profissionais envolvidos na prevenção ao uso indevido de drogas.

O resultado foi a celebração de um convênio entre a SENAD e a Fundação Universidade de Brasília, por meio do Centro de Educação Aberta, Continuada e a Distância - CEAD, em junho de 1999. Este convênio teve por objetivo a implementação de programa de prevenção ao uso indevido de drogas, compreendendo a oferta do curso *Prevenção ao Uso Indevido de Drogas - Diga SIM à Vida*, disponibilizando 30 mil vagas.

A experiência do CEAD, na promoção e na coordenação de cursos a distância, assegura o alcance do projeto, potencializando os recursos ora existentes no enfrentamento dos problemas do consumo de drogas no país e reduzindo os elevados custos sociais.

Mudanças ocorreram no cenário nacional e internacional, na última década, a respeito da questão de drogas: a expansão da epidemia do HIV/Aids; o consumo e abuso das substâncias lícitas e ilícitas fazendo parte integrante da sociedade, numa cultura das drogas entre os jovens; a tolerância ao abuso do álcool; o poder sem fronteiras do narcotráfico e a exclusão social dos dependentes.

O trabalho dos colaboradores da SENAD, desde o convite para participarem deste projeto, foi extraordinário. São todos profissionais com inúmeros compromissos, preocupados e engajados na questão do uso indevido de drogas e suas conseqüências na sociedade contemporânea. Os conteúdos dos textos possuem qualidade especial pois retratam a vivência de cada autor, empenhando em transmitir aos alunos parte de sua fecunda experiência.

A idéia era de que a partir de um experimento real, propor uma metodologia de capacitação a distância que atendesse à realidade da clientela e a infraestrutura tecnológica do país.

O curso teve início em agosto de 1999, com a implementação de uma lista de discussão. Neste período procurou-se manter a expectativa da possível

clientela enquanto a pesquisa das técnicas necessárias ao desenvolvimento do curso se desenrolava.

No início de novembro de 1999 a pesquisa já estava completa e o curso já estava desenvolvido.

O curso, iniciado em janeiro de 2000, foi executado com êxito no período previsto, tendo sido concedida uma quinzena de tolerância para a finalização das tarefas por parte de alguns poucos alunos que ainda não as tinham concluído.

### **3.3 Desenvolvimento do Curso : *Prevenção ao Uso Indevido de Drogas – Diga SIM à Vida***

#### 3.3.1 Estudo da demanda

Nesta fase procura-se verificar a existência de demanda por educação continuada e a distância pelo público em geral.

A estratégia utilizada para execução desta fase foi a de identificar uma turma do curso *Prevenção ao Uso Indevido de Drogas – Diga SIM à Vida* e ao mesmo tempo verificar as suas condições de infra-estrutura para atendimento da turma.

Esta experiência seguiu as seguintes premissas:

- Um público que apresentasse uma característica de coesão e uniformidade, assegurando um nível comum de interesses e objetivos;
- Um público que possuísse acesso à infra-estrutura tecnológica mínima que permitisse o acompanhamento da turma;
- Um público que dominasse o uso básico de computadores e redes pois já era esperado que o projeto implementaria educação a distância de terceira geração.

Como resultado da análise destas premissas foi possível concluir que os alunos do curso *Prevenção ao Uso Indevido de Drogas – Diga SIM à Vida*, especificamente da turma selecionada, poderiam ser considerados como um

público apto a participar do projeto pois o mesmo atendia a todas as exigências preestabelecidas.

Para assegurar a participação do público alvo na turma, que foi montada para esta experiência, foram enviados questionários (Anexo 1) a 100 alunos. Este questionário, com prazo para retorno em no máximo 15 dias, avaliou a infra-estrutura adequada, nível de interesse e outros fatores que seriam determinísticos para a pesquisa. Ao final, foram recebidos 52 questionários (52%) que formaram as bases do diagnóstico apresentado mais a frente neste capítulo. O fato de alguns alunos não terem conseguido retornar o questionário dentro do prazo não os excluiu do programa, porém suas respostas não foram consideradas para o diagnóstico.

Uma das principais preocupações era saber quantos alunos estariam conectados à Internet, uma vez que este era o fator limitante quanto à participação nas capacitações. Dos 52 questionários considerados, 29 (55%) alunos estavam conectados, 4 (8%) estariam conectados em breve prazo, 11 (21%) estavam conectados no trabalho e 8 (16%) nas instituições de ensino ao qual estavam matriculados.

Foi considerado como mínimo exigível para participação na capacitação que o aluno possuísse conhecimento básico de Windows, programas de correio eletrônico e WWW. Na verdade os requisitos para participação na capacitação, no que se refere à utilização da Internet, foram mínimos, bastando portanto, que o aluno possuísse apenas alguma afinidade com computadores e, em alguns casos, alguma ajuda que os suportaria nos momentos iniciais.

Ainda dentro do universo considerado existia a questão de verificar o nível de interesse em participação por parte dos alunos, uma vez que a pesquisa tem interesse em saber o grau de satisfação dos alunos.

O universo da pesquisa levou em consideração:

- A escolha de um público homogêneo no que se refere a nível de instrução, área de atuação, interesses e demandas comuns;
- Um público distribuído por todo o país que pudesse representar as mais diversas instituições e caracterizar todas as diferenças regionais.

A coleta de dados se deu através dos seguintes instrumentos:

- Questionário para a consulta do público alvo com relação à satisfação e condições de atendimento ao curso;
- Monitoração (transparente ao usuário) dos acessos através de programa de computador que cria registro de todos os acessos dos alunos possibilitando avaliar todos os movimentos dos mesmos durante a execução do curso de maneira transparente. Este programa registra quem acessa cada página e grava em um arquivo cada acesso e sua data;
- Questionário de avaliação do curso submetido aos alunos no final do curso visando levantar dados sobre as características do curso e sua validade.

### 3.3.2 Ações Adotadas para o Desenvolvimento do Curso

As seguintes ações foram adotadas para desenvolvimento do curso:

- Escolhas das tecnologias de comunicação e informação;
- Criação e manutenção de uma lista de discussão para o curso;
- Avaliação de questões estratégicas;
- Definição das tecnologias de comunicação e informação e metodologias a serem utilizadas para o desenvolvimento do curso;
- Desenvolvimento do material didático a ser utilizado no curso;
- Oferta do curso aos alunos;
- Execução do curso.

#### 3.3.2.1 Escolha das Tecnologias

A definição das tecnologias de comunicação e informação foi baseada numa análise composta de sistemáticas utilizadas por instituições em todo o mundo. Esta análise orientou a escolha do caminho seguido.

O curso *Prevenção ao Uso Indevido de Drogas – Diga SIM à Vida*, para a turma em questão, foi desenvolvido através do World Wide Web onde pode-se privilegiar a utilização de formulários, uma navegação simples e orientada para que os alunos pudessem desenvolver o curso sem maiores dificuldades. Foram

usadas na implementação da página ferramentas que propiciam o ensino a distância que seram descritas mais a frente. As páginas do curso foram desenvolvidas em HTML (Hypertext Markup Language) associados a alguns "Javascripts" e as interfaces CGI, bem como outros recursos que facilitam a interação com os alunos.

A página do curso fornece o seguinte conteúdo:

- Informações gerais: Onde seriam providos detalhes sobre o curso, as formas de interação, o currículo, as datas e o professor, enfim toda a gama de informações que permitisse esclarecer ao aluno sobre o funcionamento do curso;
- Informações sobre os alunos: Dados pessoais (inclusive foto), endereço eletrônico, página pessoal e um apontador para a página de sua instituição, se fosse o caso;
- Módulos/unidades: Onde seriam fornecidos os conteúdos de cada módulo/unidade do curso;
- Arquivo de perguntas mais freqüentes (frequently asked questions): Onde estariam disponíveis as respostas às perguntas mais usuais;
- Exercícios: Onde seriam disponibilizados exercícios para fixação do conteúdo;
- Comunicados gerais: Onde ficaria disponível um quadro de avisos gerais;
- Lista de discussão: Uma ferramenta para interação entre todos os alunos com interface WWW que funcionaria como um fórum permanente sobre os assuntos da capacitação;
- *Links* de contato: Onde seria possível enviar mensagens direto ao professor.

O desenvolvimento do material didático a ser oferecido, na verdade páginas Web, foi feito em coerência com uma série de princípios que em sua maioria estariam divididos em duas grandes linhas distintas, a saber, as considerações sobre a didática e as considerações sobre o desenvolvimento de uma página Web com fins instrucionais.

A publicação em meio eletrônico on-line que se utiliza da Internet como



veículo de divulgação possui características, recursos e limitações próprias que em muito diferem de outros meios e veículos. Existe uma tendência geral entre os desenvolvedores de maximizar ou minimizar o uso das tecnologias de comunicação e informação disponíveis, conforme se estabelece o grau de seus conhecimentos e concepções estéticas, informacionais e tecnológicas. A metodologia adotada procurou encontrar um equilíbrio entre estas forças onde o que se almejava era atingir um bom nível de eficiência e funcionalidade.

Quando se desenvolve uma publicação eletrônica para World Wide Web deve-se ter em mente qual é o propósito da mesma a fim de melhor identificar o seu conteúdo e separar o que é relevante do que não é. Isto se baseia nos seguintes fatos:

- O usuário gasta tempo e dinheiro para acessar uma página, portanto informações irrelevantes ou mal distribuídas resultam em ineficiência e transtorno;
- O tráfego através das linhas que conectam a Internet é intenso e é uma das principais limitações da rede. É tradição entre os usuários e provedores poupar os recursos para que todos possam continuar utilizando-os com racionalidade;
- Os computadores servidores normalmente vivem abarrotados de tráfego e dados. Gerentes de máquinas invariavelmente vivem às voltas com a necessidade de otimizar o desempenho das mesmas. Informações repetidas ou em excesso sobrecarregam os discos de armazenamento, as linhas de comunicação e trazem ineficiência ao sistema como um todo;
- Uma implementação normalmente tem um objetivo. Define-se a partir deste objetivo o conteúdo da mesma. Para que o foco fosse mantido optou-se por objetividade.

Através da análise das páginas de outros cursos visitadas, foram então considerados relevantes os seguintes pontos:

- O conteúdo de informação deve ser objetivo evitando-se assim páginas muito extensas;

- As páginas conteriam de fato as informações necessárias à realização do curso evitando remeter a outras fontes externas.

Freqüentemente são oferecidas informações veiculadas através da Internet onde não se percebe uma preocupação em fornecimento de fontes ou dados relevantes à comprovação de sua veracidade.

Esta constatação afirmou a necessidade de fornecer informações sobre os autores, colaboradores, avaliadores, de maneira que se possa avaliar o nível de seus conhecimentos e conseqüentemente a relevância da informação. Verificou-se também a necessidade que cada página possuísse sua data de montagem, revisão ou atualização, proporcionando ao usuário um controle de todos os eventos relativos à informação fornecida. Também teve-se extremo cuidado com a provisão de *links* externos uma vez que podem ser fonte de informação desatual, perdida ou inexistente.

A estrutura e o *design* da página levou em consideração três fatores básicos:

- O tempo de acesso;
- A clareza de visualização;
- A funcionalidade.

A preocupação com uma aparência clara, isto é, que minimize qualquer desconforto para o aluno é de suma importância. Páginas com fundos texturizados freqüentemente proporcionam leitura difícil, apesar de por vezes chamar a atenção para um maior nível de sofisticação no *design* gráfico. Neste caso a função deve prevalecer à forma, portanto escolheu-se fundos lisos com cores repousantes que tendem a oferecer melhores resultados de visualização.

Outro fator de relevância, que foi considerado na concepção do *design* gráfico da página, foi a lembrança das baixas taxas de transmissão às quais estão sujeitos os usuários brasileiros devido à uma estrutura incipiente de comunicação digital. A inserção de muitas figuras e gráficos tornaria a carga da página muito lenta, sendo portanto aconselhável uma análise da real necessidade de seu uso. Outro item lembrado foi com relação aos ícones que supostamente devem sugerir a idéia à qual se referem.

Com relação a fatores estruturais e funcionais, teve-se especial atenção quanto a questões de "navegação".

Um dos pontos mais fortes de um curso a distância é prover interatividade. Esta qualidade facilmente torna-se um defeito quando os responsáveis pela manutenção da comunicação não a realizam satisfatoriamente. Para prover interatividade uma página deve fornecer meios para que o aluno envie perguntas, sugestões e comentários e receba retorno do professor. Este conceito pode ser estendido caso se deseje manter um fórum permanente de discussão sobre determinado assunto onde os alunos trocariam mensagens através de uma lista de discussão.

Dentre os diversos níveis de interação disponíveis, a montagem do curso contemplou os seguintes:

- Correio eletrônico: Todos os endereços eletrônicos disponíveis na publicação foram providos na forma de *links* para envio de mensagens aos seus respectivos donos. Seriam providos *links* especiais para comentários, reclamações ou sugestões;
- Lista de discussão: O curso manteve uma lista de discussão onde os alunos podiam discutir pontos, enviar dúvidas e respostas e expressar suas opiniões.

O trabalho didático não se diferencia apenas porque o canal de entrega de uma capacitação é diferente de outro. O que ocorre na verdade é que devido às características de um canal alguns recursos poderão ser explorados e em contrapartida alguns cuidados devem ser tomados.

Em um curso a distância o aluno é o maior responsável pelo aprendizado e portanto deve receber orientação para tal. A não proximidade do professor, que pode ser um estímulo ao abandono, irá conduzi-lo a aprofundar seu pensamento e tentar resolver os problemas através de seu próprio raciocínio. O professor deverá assegurar entretanto que a capacitação se mantenha segura e motivada.

Cuidados especiais com relação à troca de mensagens entre professor e alunos são essenciais uma vez que a comunicação não se dá face a face e portanto mal-entendidos podem ocorrer.

Os módulos/unidades não devem ser extensos de maneira que sua leitura flua ou apresente as idéias claramente. Excesso de informação causa desinteresse e conseqüente evasão. A demanda por conhecimento é um dos fatores que facilitam a assimilação, portanto de nada adianta inundar o aluno de informação.

Por outro lado, o provimento de exercícios práticos é de suma importância para que o aluno adquira confiança no seu aprendizado. Além disso, eles são uma ferramenta mais útil de avaliação de aprendizado do que um teste tradicional. A natureza deste curso propiciou que o aprendizado se mostrasse através da capacidade de realizar os exercícios, e assim sendo, foi requisitado aos alunos que os refizessem quantas vezes fossem necessárias até que os mesmos alcançassem os resultados esperados.

No desenho do curso buscou-se também a manutenção de um fluxo de atividades e de comunicação para estimular o aluno a participar ativamente do curso. É preciso sempre estar provendo algo de novo e mantendo a comunicação em dia.

A comunicação deve ocorrer com a maior rapidez possível ainda que se realizada em modo assíncrono.

A comunicação com o aluno deve ser sempre estimulante. Lembra-se aqui novamente que a comunicação a distância pode suscitar mal-entendidos e qualquer esforço para evitá-los é necessário. Deve ser utilizada uma linguagem ao alcance do aluno deixando-o à vontade para participar ativamente e evitando a má interpretação dos textos e das mensagens.

Apesar de um dos desafios da educação a distância é atingir um grande número de alunos, sempre que possível é preferível turmas não muito grandes onde se possa trabalhar com as pessoas com um pouco de individualidade. Respostas geradas automaticamente não irão privilegiar o aluno como ser humano e portanto não substituirão a atenção de um professor.

É muito importante que seja desenvolvido um sistema de monitoração de acessos e movimentos dos alunos pelas páginas. Estas informações irão trazer subsídios para a melhoria do curso e para o auxílio aos alunos. Observa-se que este sistema deve ser transparente ao usuário proporcionando que o

mesmo trabalhe com desenvoltura e sem a preocupação de estar sofrendo acompanhamento de seus passos, tornando assim espontâneos todos os dados obtidos.

### 3.3.2.2 Criação e Manutenção de uma Lista de Discussão

O objetivo do uso desta estratégia era principalmente manter o contato com os alunos alimentando a expectativa com relação ao curso, entretanto outros benefícios também seriam obtidos desta ação, entre eles:

- Familiarização dos alunos com o uso da Internet, uma vez que a troca de mensagens estimulava a prática no uso das ferramentas e o aprofundamento na filosofia do uso da rede;
- Divulgação das ações e do andamento do projeto, ampliando assim o canal de comunicação com o público alvo.

Esta ação se mostrou muito eficiente principalmente no que se refere à escolha dos alunos e à divulgação do curso. Considerou-se que se uma pessoa pode participar de uma lista de discussão, então ela certamente possui uma boa afinidade com o uso das ferramentas Internet, que futuramente seriam necessárias para o andamento do curso. A manutenção de um canal de comunicação com um objetivo específico garantiu uma grande facilidade na divulgação do curso.

### 3.3.2.3 Avaliação de Questões Estratégicas

As seguintes questões foram levantadas e aqui apresenta-se as soluções encontradas:

- Qual tecnologia seria empregada para o fornecimento do curso?

Esta pesquisa já possuía em sua concepção original a idéia do emprego da Internet como principal canal de entrega dos cursos. A consulta ao público veio reforçar esta escolha. Decidiu-se então que seria utilizado principalmente o WWW, auxiliado pelo Correio Eletrônico e Lista de Discussão. Esta escolha se embasava entre outros, nos fatos de serem de fácil uso, de baixo custo, de alta

interatividade e além do que os alunos já possuíam infra-estrutura instalada e estavam capacitados a usá-la. Ressalva-se também o interesse em que fosse desenvolvido um projeto que acompanhasse as tendências mundiais de educação a distância.

- Quando seria ofertado o curso?

A resposta a esta questão dependeria de duas condições básicas. A primeira seria o tempo que seria despendido no desenvolvimento do curso. A segunda condição era que a oferta fosse feita em uma época não sujeita a interrupções devido a períodos de férias ou feriados prolongados. Não foi estipulado um prazo a princípio, porém decidiu-se que a oferta só seria feita quando o curso estivesse totalmente desenvolvido, evitando assim adiamentos e expectativas por parte do público.

- Quem iria participar do curso?

O curso seria ofertado pela Internet (página do CEAD), jornais, folders e outros meios de divulgação interna e externa da UnB.

- Onde estariam os alunos?

Em qualquer lugar do país, não sendo exigida para a conclusão da capacitação nenhuma visita presencial.

- Como seria realizado o curso?

Totalmente a distância e inicialmente prevendo o uso apenas da Internet como canal de entrega. O curso seria feito em unidades semanais conforme a extensão da ementa pretendida. Seria privilegiado o uso das ferramentas mais simples e mais interativas possíveis de forma a que dificuldades na operação do sistema não intervissem sobremaneira no aprendizado do assunto da capacitação.

#### 3.3.2.4 Desenvolvimento do Material Didático

O desenvolvimento do material didático seguiu as orientações da Secretaria Nacional Antidrogas – SENAD.

A página inicial do curso disponibiliza 9 opções, a saber:

- Informações gerais:

- Informações sobre os alunos;
- Módulos/unidades do curso;
- Perguntas mais freqüentes;
- Exercícios;
- Comunicados gerais;
- Lista de discussão;
- Contate o professor;
- Avaliação do curso.

Em "Informações gerais" o aluno pôde obter informações sobre o programa do curso, os professores, como proceder para acompanhar o curso, quais ferramentas utilizar para fazer contato, enfim todas as informações relativas ao curso.

Em "Informações sobre os alunos" é fornecida uma lista com todos os nomes dos alunos, *links* de suas instituições, endereços eletrônicos e um *link* para uma página pessoal especialmente preparada para cada um, onde os mesmos podem publicar suas fotos, apresentação e dados pessoais. O intuito desta seção é proporcionar aos alunos a condição de se conhecerem e a possibilidade de uma melhor interação entre os mesmos.

Em "Módulos/unidades do curso" leva o aluno à lista de módulos/unidades, cujos *links* conduzem a cada conteúdo específico, estando os mesmos disponíveis no início de cada semana.

Em "Perguntas mais freqüentes" conduz a uma lista de respostas a perguntas mais freqüentes (*frequently asked questions* - FAQ).

Em "Exercícios" o aluno é levado às tarefas referentes as unidades.

Em "Comunicados gerais" é disponibilizado um quadro de avisos gerais onde mensagens enviadas pela coordenação do curso podem ser acessadas por todos os alunos. Esta função pode tornar-se posteriormente desnecessária uma vez que os comunicados podem ser facilmente realizados através da lista de discussão via Web.

Em "Lista de discussão" tem-se um dos principais mecanismos de interação. Seu funcionamento ocorre através do envio de mensagens que são interligadas de maneira que uma mensagem enviada gera uma linha de discussão e todas

as mensagens que a repliquem obedecem uma disposição hierárquica sob a mesma.

Quando uma nova mensagem é enviada gera-se nova linha de discussão. Todos os alunos podem enviar mensagens e responder uns aos outros. A vantagem deste mecanismo sobre a lista de discussão por correio eletrônico é que não ocorrem extravios de mensagens e assim todos os alunos podem participar da discussão abertamente.

Em "Contate o Professor" proporciona a abertura de uma janela para envio de mensagem direto ao professor.

Em "Avaliação do Curso", disponibilizado apenas no final do curso, fornece um questionário de avaliação a ser preenchido pelo aluno.

### 3.3.2.5 Estrutura do Curso

A seguir a estrutura do curso : *Prevenção ao Uso Indevido de Drogas : Diga SIM à Vida.*

**Nome do Curso:** *Prevenção ao Uso Indevido de Drogas : Diga SIM à Vida.*

**Objetivo do Curso :**

Capacitar o aluno para ações preventivas ao uso indevido de drogas, de modo que ele possa atuar na promoção da saúde, na valorização e na melhoria da qualidade de vida

**Público Alvo :** Público em geral

**Carga Horária :**

O curso tem duração prevista para três meses, podendo ser estendido em caso de problemas com conexões e máquinas. O aluno deve ter uma dedicação mínima de três horas por semana nos horários de sua conveniência. É esperado um mínimo de interação síncrona, que neste caso exigirá do aluno uma conexão em horário a ser determinado.

**Requisitos Mínimos :**

Para participar é necessário possuir conexão à Internet, sendo exigências mínimas o acesso para correio eletrônico, e o acesso ao WWW.

**Número Máximo de Alunos :**



A turma selecionada possui um número limitado de 100 (cem) alunos. Os critérios para escolha dos alunos deste projeto piloto são:

- Ordem de inscrição;
- Possuir os requisitos mínimos.

Os interessados que não puderem participar desta primeira edição terão seus nomes listados para as edições posteriores, respeitada a ordem de inscrição. A lista de espera será divulgada oportunamente.

#### **Certificado :**

O Certificado de Extensão Universitária, com carga horária de 60 horas, é emitido pela Universidade de Brasília para todos os alunos que obtiverem aproveitamento satisfatório segundo os critérios de avaliação (menção superior a MM).

#### **Estrutura do Curso :**

O curso é desenvolvido em dois módulos, cada módulo contendo seis unidades.

#### **Conteúdo Programático :**

O curso é entregue através de páginas WWW (World Wide Web) e Correio Eletrônico. A interação entre os alunos e os professores se dá através de Correio Eletrônico e sessões de Webchat. A avaliação é contínua através de tarefas realizadas ao longo das unidades.

#### **Módulo 1 :**

Unidade 1 – As drogas na atualidade

- Identificar o que é droga psicotrópica;
- Conhecer noções básicas sobre as drogas psicotrópicas;
- Identificar os elementos básicos no uso da droga.

Unidade 2 – As drogas e seus efeitos

- Classificar as drogas psicotrópicas;
- Distinguir as características de drogas depressoras, estimuladoras e perturbadoras do sistema nervoso central.

Unidade 3 – O consumo de drogas psicotrópicas na sociedade brasileira

- Identificar o que é epidemiologia;

- Conhecer os principais estudos epidemiológicos referentes ao consumo de álcool e outras drogas no Brasil;
- Conhecer os resultados dos estudos sobre o consumo de drogas referentes a populações específicas.

#### Unidade 4 – Drogas na adolescência: risco e proteção

- Identificar as relações entre a adolescência e o uso de drogas;
- Identificar os fatores de risco e os fatores de proteção referentes ao consumo de drogas;
- Identificar os fatores de risco e os fatores de proteção no indivíduo, na família, na escola, entre os pares e na comunidade.

#### Unidade 5 – A prevenção ao uso indevido de drogas na escola

- Identificar aspectos históricos da prevenção;
- Identificar modelos de prevenção no contexto escolar;
- Identificar a escola como um contexto importante para a prevenção ao uso indevido de drogas.

#### Unidade 6 – A família e as drogas

- Identificar formas de grupamento importantes para o relacionamento familiar no contexto do uso de drogas;
- Identificar orientações para a prevenção;
- Distinguir aspectos saudáveis do relacionamento familiar como facilitadores para a prevenção.

### **Módulo 2 :**

#### Unidade 7 – Redução de danos relacionados ao uso indevido de drogas

- Identificar formas de enfrentamento da questão das drogas pela sociedade;
- Identificar ações de redução de oferta, de redução de demanda e redução de danos;
- Conhecer experiências dos programas de redução de danos entre usuários de drogas injetáveis no Brasil.

#### Unidade 8 – O trabalho comunitário e a construção de redes sociais

- Conhecer a noção de saúde comunitária;
- Identificar uma nova perspectiva de compreensão pela sociedade;

- Identificar a rede social, e o seu papel na prevenção ao uso indevido de drogas.

Unidade 9 – A prevenção das DST e a AIDS no contexto do abuso de drogas

- Definir as Doenças Sexualmente Transmissíveis;
- Identificar as formas de transmissão do vírus HIV;
- Identificar as políticas de redução de danos a prevenção da AIDS;
- Reconhecer as formas de prevenção da AIDS.

Unidade 10 – Tratamento do uso indevido de drogas

- Identificar os problemas físicos, psíquicos e sociais decorrentes do uso da droga;
- Conhecer as diferentes instituições de tratamento para o usuário;
- Conhecer diferentes formas de tratamento do usuário.

Unidade 11 – Aspectos legais e jurisprudência

- Conhecer a legislação atual brasileira que regulamenta a questão da droga;
- Reconhecer as limitações da legislação atual;
- Conhecer a regulamentação dos crimes relacionados à comercialização, tráfico e consumo de drogas;
- Identificar as tendências de modificação da lei para uma política de redução de danos.

Unidade 12 – Trabalhando com prevenção na comunidade ou na instituição

- Definir projeto visando à construção de uma proposta de prevenção;
- Identificar aspectos relevantes na avaliação da instituição e da comunidade;
- Identificar os passos necessários para a construção de um projeto na instituição e/ou comunidade.

### 3.3.2.6 Execução do Curso

O acompanhamento da turma selecionada para esta pesquisa, 100 (cem) alunos será relatado da forma como segue:

Na execução do curso os seguintes procedimentos foram observados:

- As unidades foram disponibilizados a cada semana evitando-se assim a discussão muito diversificada caso alguns alunos se adiantassem em relação as demais unidades do curso;
- O professor esteve disponível em tempo integral proporcionando uma interação rápida com os alunos e evitando que o trabalho fosse interrompido por muito tempo devido a ocorrência de dúvidas;
- Problemas ou situações imprevistas foram resolvidas ao longo do desenvolvimento do curso.

O fluxo de atividades do curso ocorreu da seguinte maneira:

- Disponibilização da unidade no primeiro dia da semana;
- Acesso à unidade pelos alunos;
- Respostas às dúvidas;
- Atualização dos arquivos de perguntas freqüentes;
- Atualização dos comunicados gerais;
- Atenção contínua à lista de discussão;
- Envio das tarefas pelos alunos;
- Comentários e correções das tarefas;
- Reenvio de tarefas pelos alunos.

O curso foi executado no período previsto sendo que foi dada uma tolerância de uma quinzena para alunos que tiveram problemas com o envio de suas tarefas finais.

Dos 100 (cem) alunos da turma selecionada apenas 4 (quatro) não acompanharam o curso alegando problemas de ordem pessoal. Dos 96 restantes apenas 7 (sete) não conseguiram terminar o curso alegando completa indisponibilidade de tempo (apesar de ter concluído mais da metade da capacitação). Isto nos leva a uma evasão de algo em torno de 10%, número considerado baixo para este tipo de programa (a média estimada chega a 30%

normalmente). Os demais alunos (89 alunos) atingiram um alto nível de aproveitamento.

Alguns alunos apresentaram problemas relativos a acesso que entretanto foram resolvidos na primeira semana pelos próprios alunos.

Nenhum problema sério de falta de conexão foi observado durante todo o período, isto é, nenhum dos alunos ficou sem possibilidade de acesso por período maior que uma unidade e o servidor não apresentou queda maior do que algo em torno de uma hora.

### **3.4 Avaliação do Curso**

A avaliação do curso foi realizada através da aplicação de um questionário (Anexo 2).

#### **3.4.1 Estudo sobre a Validade da Amostra**

Em primeiro lugar seria importante verificar se a amostragem realizada foi significativa para que esta pesquisa fosse validada.

##### **3.4.1.1 Distribuição de Alunos por Faixa Etária**

Deve ser considerado que da amostra tomada para a realização do projeto piloto, dos cem alunos, apenas quatro não atenderam ao curso e apenas outros sete alunos não conseguiram completá-lo. A avaliação final foi feita sobre uma amostra de algo em torno de 90% da amostra tomada. O nível de evasão normalmente observado em experiências dessa natureza é de 30%, no neste caso foi de aproximadamente 10%.

Com relação ao fator faixa etária a amostra aleatória abrangeu a faixa de 27 a 56 anos. Pode-se verificar que a maior concentração se dá entre 30 e 45 anos, sendo esta exatamente a faixa da população que demanda por reciclagem pois ainda permanecerá no mercado por algum tempo e já

deixaram a universidade a algum tempo.

### 3.4.1.2 Distribuição de Alunos por Nível de Instrução

Na pergunta 4 do questionário de avaliação procurou-se verificar o nível de instrução dos alunos. Isto é relevante à medida que pôde-se conhecer que tipos de alunos estariam buscando reciclagem e se a amostra teria validade quanto a este fator. A tabela 3.1 apresenta a compilação destes resultados.

**Tabela 3.1 – Questão 4: Nível de instrução (último título)**

<i>Titulação</i>	<i>Porcentagem</i>
Graduação	65%
Pós-graduação	35%

Outra observação sobre a amostra refere-se à questão 6 da avaliação onde os alunos foram perguntados se já haviam acessado a página do CEAD com o objetivo de saber sobre os cursos oferecidos. As respostas mostram que um grande número (44,4%) nunca havia acessado a página do CEAD e outra grande parte (27,8%) apenas algumas vezes. A tabela 3.2 mostra a totalização destas respostas.

**Tabela 3.2 - Questão 6: Você já havia acessado a página do CEAD antes?**

<i>Opções</i>	<i>Porcentagem</i>
Normalmente	27,8%
Algumas vezes	27,8%
Nunca	44,4%

Fazendo um resumo destas observações sobre a amostra tomada tem-se então:

- Todos os questionários enviados formaram a base para o diagnóstico sobre a demanda e conhecimento do público alvo;

- Dos 100 (cem) alunos iniciais do curso, 89% responderam ao questionário de avaliação;
- 78% da amostra estava na faixa etária entre 30 e 45 onde se observa maior necessidade de reciclagem;
- 65% dos alunos eram apenas graduados;
- 72% dos alunos tiveram pouco ou nenhum contato com a página do CEAD.

### 3.4.2 Estudo sobre Interesse por Outros Cursos Utilizando a Internet

Num estudo junto ao público alvo foi perguntado sobre o interesse em participar de novos cursos que se utilizassem do mesmo formato da experiência piloto (pergunta 30 da avaliação - Você faria outro curso neste formato se nós lhe oferecêssemos? Diga porque sim ou não. Caso você diga que sim, gostaria de citar algum curso de seu interesse?), 100% dos alunos responderam que estariam interessados. Apenas para ilustrar transcrevemos algumas das respostas:

- "Sim. Porque como falei antes, para quem mora no interior onde as oportunidades de atualização são zero, um curso a distância é tudo o que necessitamos. O curso pela Internet sugerido por uma colega viria totalmente de encontro com nossas dificuldades."
- "Claro que faria! Hoje em dia há um corte de verba em todas as instituições, seja ela pública ou privada. Mas, como sabemos, as instituições públicas são as que estão sofrendo mais com estes cortes. E, por isso, acho muito difícil minha unidade liberar verba para um funcionário fazer um curso de curta duração. Desta forma, nós funcionários temos que procurar outros meios para suprir nossas lacunas e solucionar os problemas que surgem. E por isso estou apostando no sucesso dos cursos a distância. Gostaria de fazer outros cursos como comentado em nossa lista de discussão. Cursos ligados à informação e à biblioteconomia propriamente dita."

Resumindo:

- 100% dos alunos da turma da internet afirmaram que fariam outro curso no mesmo modelo;
- Entre outros fatores que apontam como criadores de demanda está a falta de oportunidades de quem vive no interior e a redução de verbas destinadas à capacitação nas instituições.

A análise das respostas dos alunos do curso e a experiência adquirida durante o mesmo mostra que o nível de interesse dos alunos é elevado e que a existência de demanda por capacitação é uma realidade. O sucesso da turma do curso veio reforçar esta conclusão.

### 3.4.3 Estudo da Infra-Estrutura de Rede

Uma outra variável de grande interesse era saber da existência de infraestrutura de rede adequada para atender às necessidades da capacitação.

O estudo deste aspecto se dividiu em duas partes a saber; a existência de infraestrutura de rede que interligasse a instituição (UnB), isto é, o acesso à Internet, e também, a capacidade de transmitir dados numa velocidade, confiabilidade e continuidade que propiciassem a execução da experiência de forma satisfatória.

Resta então verificar as condições da Internet no Brasil no que concerne à capacidade de ser um canal de entrega de capacitações. A questão 14 da avaliação perguntava sobre a rapidez de acesso às páginas do curso. A tabela 3.3 mostra as respostas obtidas dos alunos. Pôde ser visto que apenas 16,67% dos alunos teria tido alguma dificuldade no acesso, em consequência da lentidão.



**Tabela 3.3 - Questão 14: O acesso às páginas do curso foi?**

<i>Opções</i>	<i>Porcentagem</i>
Muito lento	-
Lento	16,67%
Normal	61,11%
Rápido	22,22%
Muito rápido	-

Também como relatado anteriormente não houve, durante a execução do curso, nenhuma longa interrupção do serviço por nenhum dos servidores, quer seja dos alunos como também dos professores.

Em resumo:

- 83% dos alunos declararam que o acesso ao curso foi de normal a rápido;
- Não ocorreram interrupções significativas de comunicação durante o curso.

A soma das observações expostas acima mostra que a infra-estrutura de rede atual no Brasil atende satisfatoriamente às necessidades para execução de capacitações a distância pela Internet no modelo desenvolvido.

#### 3.4.4 Estudo do Nível de Interatividade e do Aproveitamento

Neste estudo a variável seria o nível de interatividade apropriado que assegure o bom aproveitamento do curso pelos alunos.

Em primeiro lugar na tabela 3.4 pode ser verificada a tabulação das respostas da questão 8 da avaliação - Como classifica seu aproveitamento neste curso?

**Tabela 3.4 - Questão 8: Como classifica seu aproveitamento neste curso?**

<i>Opções</i>	<i>Porcentagem</i>
Excelente	33,3%
Muito bom	66,7%
Bom	-
Regular	-
Fraco	-

Também na tabela 3.5 podem ser vistas as respostas dadas à pergunta 9 - De forma geral, o curso foi?

**Tabela 3.5 - Questão 9: De forma geral o curso foi?**

<i>Opções</i>	<i>Porcentagem</i>
De grande valia	100%
Nada acrescentou	-
Me confundiu	-

Se a totalidade dos alunos entende que seu aproveitamento esteve entre excelente e muito bom, e ainda que o curso foi de grande valia, a resposta a esta pergunta estaria dada. Entretanto outras respostas que compõe este estudo serão analisadas. Interessa-nos saber sobre dois pontos específicos, a interface e os mecanismos de interação.

As perguntas 10, 11, 12, e 13, são relacionadas ao modelo de interface do curso, suas respostas estão tabuladas nas tabelas 3.6, 3.7, 3.8 e 3.9 respectivamente. Pôde ser visto que a interface não causou problemas aos alunos.

**Tabela 3.6 - Questão 10: Você classifica a interface do curso como?**

<i>Opções</i>	<i>Porcentagem</i>
Agradável	88,88%
Normal	5,56%
Confusa	5,56%

**Tabela 3.7 - Questão 11: A interface do curso foi?**

<i>Opções</i>	<i>Porcentagem</i>
Fácil de usar	100%
Me adaptei a ela	-
Complicada	-

**Tabela 3.8 - Questão 12: A navegação pelas páginas foi?**

<i>Opções</i>	<i>Porcentagem</i>
Simples, consegui me orientar bem desde o início	88,88%
Adequada porém levei um tempo para compreendê-la	5,56%
Um pouco complicada e levei um bom tempo para compreendê-la	-
Muito complicada e fiquei muito confuso até o final do curso	-
Não respondeu	5,56%

**Tabela 3.9 - Questão 13: Foi difícil usar os recursos da Internet?**

<i>Opções</i>	<i>Porcentagem</i>
Não tive nenhum problema	44,44%
Resolvi os problemas que tive na primeira semana do curso	44,44%
Foi um dos grandes impecilhos na realização do curso	5,56%
Não respondeu	5,56%

Com relação à interatividade as questões 15, 16 e 17 cujas respostas estão respectivamente nas tabelas 3.10, 3.11 e 3.12 mostram que a interatividade provida foi suficiente, apesar de muitos alunos declararem que nem sempre buscaram a interação como forma de resolver seus problemas.

**Tabela 3.10 - Questão 15: A interação provida foi?**

<i>Opções</i>	<i>Porcentagem</i>
Suficiente	77,78%
Média	22,22%
Insuficiente	-

**Tabela 3.11 - Questão 16: O professor lhe pareceu presente quando necessitou dele?**

<i>Opções</i>	<i>Porcentagem</i>
Todo o tempo	100%
Às vezes	-
Quase nunca	-

**Tabela 3.12 - Questão 17: Você se sentiu à vontade em interagir com os colegas?**

<i>Opções</i>	<i>Porcentagem</i>
Todo o tempo	27,77%
Às vezes	66,67%
Quase nunca	5,56%

Quando perguntados sobre qual dos meios de interação providos (questão 28 da avaliação) foi seu favorito, os alunos ficaram divididos entre o correio eletrônico e a lista de discussão via WWW. A título de ilustração, a seguir, algumas das respostas:

- "Do que eu gostei mais foi da lista de discussão. Ali podíamos saber como as coisas estavam "rolando", quais as dificuldades dos colegas e podíamos ajudá-los quando possível."
- "A lista de discussão. Embora eu não escrevesse para ela, era um vício, sentava na máquina para fazer qualquer coisa e acessava a página do curso e sua lista, para ver se havia novidades. E o outro meio foi o Correio Eletrônico normal, para enviar as tarefas."

Também foram consideradas a interação surgida com os colegas de trabalho que não estavam fazendo o curso no sentido de buscar respostas fora do contexto do curso, resolver problemas a distância e também repassar informação dentro do trabalho. A pergunta 27 (Você trocou experiências/discutiu questões com colegas de trabalho que não estavam fazendo o curso? Explique.) trata destes pontos. Como ilustração, a seguir, algumas das respostas:

- "Sim. Apresentei as páginas do curso aos colegas e estimei a todos a participarem das próximas turmas. Pretendo repassar as orientações também aos meus alunos."
- "Discuti todo o tempo e todos estavam curiosos querendo saber que curso era esse, como eu o tinha descoberto e assim por diante. Já tem até uma colega inscrita para o próximo que houver."

Fazendo um resumo:

- 100% dos alunos entenderam que seu aproveitamento esteve entre excelente e muito bom, e ainda que o curso foi de grande valia;
- 100% dos alunos consideraram a interface fácil de usar, 94,5% a consideraram entre normal e agradável e 89% a consideraram simples desde o início;
- 89% dos alunos não tiveram problemas com o uso da Internet ou resolveram seus problemas na primeira semana de curso;
- 78% dos alunos consideraram a interação provida suficiente e 100% sentiu a presença do professor durante todo o tempo;
- Apenas um aluno declarou quase nunca ter interagido com os colegas;
- A lista de discussão via WWW e o correio eletrônico foram considerados os melhores meios de interação utilizados pela maioria dos alunos.

Ficou claro que o nível de interação obtido através da Internet possibilitou que os alunos atingissem um nível de aproveitamento adequado às suas necessidades.

#### 3.4.5 Estudo e Análise da Satisfação dos Alunos

A última variável sob estudo foi a satisfação dos alunos com relação ao curso.

Considerando que, se 72% dos alunos algumas vezes ou nunca haviam acessado a página do CEAD e que, 100% dos alunos alegam que seu conhecimento sobre Prevenção ao Uso Indevido de Drogas melhoraram muito (tabela 3.13), pôde-se deduzir que o nível de satisfação com o curso foi grande.

**Tabela 3.13 - Questão 7: Após o curso seus conhecimentos sobre Prevenção ao Uso Indevido de Drogas?**

<i>Opções</i>	<i>Porcentagem</i>
Melhoraram muito	100%
Melhoraram um pouco	-
Mantiveram-se inalterados	-

Verifica-se entretanto outros fatores que reafirmem esta idéia. Nas perguntas 18, 19 e 20 da avaliação procurou-se obter opiniões com relação ao formato do curso. As tabelas 3.14, 3.15 e 3.16 tabulam as respostas obtidas junto aos alunos.

**Tabela 3.14 - Questão 18: O modelo como o curso foi desenvolvido foi?**

<i>Opções</i>	<i>Porcentagem</i>
Muito bom	83,33%
Bom	16,67%
Normal	-
Regular	-
Ruim	-

**Tabela 3.15 - Questão 19: A carga de trabalho foi bem distribuída?**

<i>Opções</i>	<i>Porcentagem</i>
Sim	83,33%
Mais ou menos	11,11%
Não	-
Não respondeu	5,56%

**Tabela 3.16 - Questão 20: O tempo destinado a cada unidade foi?**

<i>Opções</i>	<i>Porcentagem</i>
Excessivo	-
Suficiente	100%
Insuficiente	-

No questionário de avaliação foram feitas várias questões que serviram de base para estudar a satisfação dos alunos. Algumas delas procuram identificar a intenção inicial do aluno para que se possa confrontar com sua opinião ao final da capacitação.

Na questão 21 foi perguntado aos alunos porque eles teriam se inscrito em uma capacitação a distância. Procurava-se com esta pergunta identificar a expectativa inicial dos alunos. Algumas respostas foram:

- "Achei muito interessante a possibilidade de não me afastar das minhas atividades locais enquanto participasse de um curso, bem como a possibilidade de aprender sem sair da minha própria cidade."
- "Por não ter que me ausentar do local de trabalho e ser uma experiência inédita fazer uma capacitação através da Internet."
- "Principalmente para nós que moramos no interior, a oportunidade de fazer um curso a distância é excelente já que para qualquer atualização que quisermos fazer precisamos sair da cidade."

Na questão 22 os alunos foram perguntados sobre os benefícios que encontraram nesta modalidade de capacitação. Abaixo estão algumas das respostas:

- "Poder ir ao curso de acordo com minha disponibilidade de tempo. O curso vem a nós. Podemos fazer o curso sem ter que pedir autorização de saída do trabalho."
- "Facilidade em montar meu próprio horário. O curso pode ser feito em qualquer local (desde que se tenha os equipamentos mínimos exigidos). A não necessidade de precisar me locomover do meu local de trabalho."



- "Não ausentar do local de trabalho. Fazer meu próprio horário de estudo. Fiquei satisfeita de participar de um curso, que será no meu ponto de vista, a maneira de capacitarmos num futuro bem próximo."
- "Sem dúvida nenhuma o fator tempo foi o maior benefício que tive neste curso. A qualquer hora do dia ou da noite eu podia acessar as páginas, fazer os trabalhos, ver o que havia acontecido durante o dia e continuar o meu trabalho sem prejuízo nenhum. Gostei muito da experiência e, se puder, pretendo fazer muitos outros."
- "Fazer uma capacitação a distância traz muitos benefícios. Podemos citar o fator econômico (transporte, hospedagem, etc.), horário disponível para realizar o curso, não é necessário deixar o trabalho e a família para participar, além de poder compartilhar e discutir com outros colegas as informações do curso em tempo real o que gera novas dúvidas e soluções, havendo assim um melhor aproveitamento."

Da mesma forma a questão 23 identifica os obstáculos observados pelos alunos. Algumas das respostas selecionadas foram:

- "A única dificuldade que senti foi a questão da velocidade de acesso, que gerou uma certa lentidão na navegação."
- "Por parte do programa não houve nenhum. E sim problemas locais, quando a rede, ficava sem comunicação. Mas no final deu tudo certo."
- "A lentidão na rede. Mas isso não tira o mérito do curso, ao contrário desejo realizar outros seguindo a mesma metodologia e meios."

A pergunta 25, "Você acredita que aprendeu mais, menos ou o mesmo do que aprenderia numa capacitação presencial? Porque?". Foram retiradas algumas das respostas mais interessantes:

- "Mais, pois acho que fiquei mais a vontade para expor minhas dúvidas."
- "Apreendi mais, porque tive mais tempo de reflexão, tanto na dúvida como no acerto."
- "Não saberia estabelecer esse tipo de comparação. O que posso dizer é que o professor possibilitou uma interação tão boa, que muitas vezes me pareceu que estávamos frente a frente."

- "Acredito que aprendi muito mais. As tentativas, os erros e acertos são muito maiores. Apesar de você poder contar com a excelente ajuda do professor, as dicas dos colegas, você luta um bocadinho sozinho para tentar resolver os exercícios propostos e, não fazer feio. Pelo menos comigo acontece assim."

Na questão 26, os alunos foram questionados se teriam achado interessante fazer um curso pela Internet. A totalidade dos alunos declararam que achavam muito interessante. Para ilustrar esta passagem algumas das respostas foram selecionadas:

- "Sim. Um curso a distância permite uma flexibilização nos horários, dando uma margem de decisão quanto ao uso do tempo. Além disso acho importante que cada vez mais ocorram atividades via Internet, já que esta é uma tendência mundial. Outro aspecto de relevância é a possibilidade de pessoas de qualquer parte do país ter acesso simultaneamente a uma capacitação de importância nacional, que em outros tempos seria promovido em primeiro lugar nos grandes centros, atingindo as demais regiões do país depois de algum tempo. Um curso via Internet permite uma disseminação mais rápida e homogênea das informações."
- "Achei muito interessante. Vi que é perfeitamente viável cursos deste tipo pela rede."
- "Achei interessantíssimo. Gostei tanto que espero fazer mais alguns outros."
- "Foi mais uma grande experiência em minha vida, apesar de ser puxado trabalhar normalmente e estudar ao mesmo tempo na mesma máquina, gostei muito dos resultados."
- "Ótimo. Muito bom! Sobretudo a forma em que a tutoria foi conduzida, presente e amigável, tanto que me senti motivada e passei a usar os recursos da Internet, visitando os vários sites e incorporando-os as atividades usuais. Valeu!!!"
- "Eu achei o máximo! Interessante foi também a participação familiar (marido e filhos - 12 anos e 5 anos) sempre querendo saber o que

estava acontecendo, se estava conseguindo realizar as tarefas e vibrando com a resposta do e-mail dizendo que estava tudo "corretíssimo" ou "excelente solução".

Também foram perguntados se acreditavam que este curso exigiu mais ou menos deles do que se fosse feito de forma presencial. Alguns dos alunos entenderam que a exigência se referia ao ponto de vista da avaliação e portanto responderam que se sentiram menos exigidos. Entretanto a grande maioria entendeu que na verdade se referia à exigência de carga de trabalho para conclusão do curso e declararam que de fato o curso a distância exige mais do aluno no processo de aprendizado. Algumas das respostas obtidas foram:

- "Exigiu mais, porque não tinha o interlocutor presencial frente a frente."
- "Acho até que exigiu mais, porque tínhamos que lutar com a solidão da busca, as falhas da nossa rede, as interrupções dos outros que precisavam usar a máquina e o tempo para fazer os exercícios, mas no entanto era genial quando dava tudo certo e acabávamos as tarefas."
- "O grau de exigência me pareceu menor. Acho que pelo fato do professor não estar presente, fisicamente, tive a impressão que o curso foi mais fácil. Talvez isso seja um ponto positivo. Com a ausência dele não senti tanta pressão para fazer as tarefas, além de ser obrigada a superar e solucionar os obstáculos que surgiam e com isso obtive um bom rendimento. No final quem saiu lucrando foi eu. Desta forma posso concluir que a função do professor é apenas organizacional tudo o mais vai depender única e exclusivamente do grau de interesse de cada aluno."
- "Eu acho que a mesma coisa, embora eu exigisse mais de mim. Eu gostei do que eu senti em relação ao curso, a responsabilidade e a cobrança que me fazia. A obrigação do aprender sem sentir ninguém cobrando."

Fazendo um resumo dos pontos observados:

- 100% dos alunos declararam que seus conhecimentos sobre Prevenção ao Uso Indevido de Drogas melhoraram muito;

- 100% dos alunos acharam que o modelo do curso esteve entre bom e muito bom, 83% acreditam que a carga de trabalho foi bem distribuída;
- 100% dos alunos responderam que o tempo destinado a cada módulo foi suficiente;
- A participação em um programa a distância pela Internet foi associada ao não afastamento do ambiente de trabalho e da família e à falta de oportunidades para quem vive no interior;
- A flexibilidade de horários, facilidade de acesso, não deslocamento e fator econômico (redução de custos), foram citados como os grandes benefícios desta modalidade de capacitação;
- A velocidade da rede e perda de comunicação foram citados como os principais obstáculos encontrados;
- Muitos alunos acreditam terem aprendido mais por não estarem próximos ao professor e terem se esforçado mais na obtenção das respostas;
- 100% dos alunos declararam ter achado muito interessante ter participado em uma capacitação pela Internet;
- A maioria se sentiu mais exigida numa capacitação desta natureza.

Do exposto, conclui-se que as expectativas da capacitação desta natureza produz resultados com um alto índice de satisfação por parte dos alunos e que suas necessidades de capacitação e atualização são plenamente atendidas.

## **4 AÇÕES QUE CONTRIBUAM PARA A EFICIÊNCIA DE CURSOS QUE UTILIZAM A INTERNET**

As ações se sustentam em duas bases: nas tecnologias de comunicação e informação adotadas e nas formas de aplicações destas tecnologias.

### **4.1 Considerações Iniciais**

Os avanços tecnológicos foram responsáveis por alterações em processos nos mais diversos campos da atividade humana e sempre trazendo consigo mudanças nas atitudes sócio-culturais dos povos.

O desenvolvimento acelerado da eletrônica, da tecnologia digital e dos microprocessadores propiciaram avanços em praticamente todas as áreas do conhecimento, processos de produção, saúde, transportes, educação, formas de entretenimento, meios de comunicação, troca de informações entre outros.

Estes desenvolvimentos criaram a oportunidade para o aparecimento de toda uma gama de equipamentos capazes de tornar as mais diversas atividades, em atividades mais simples, seguras e até possíveis. Além disso, trouxeram, em sua forma mais intrínseca, um novo paradigma no que concerne ao processamento da informação e na capacidade de comunicação.

Os procedimentos para processamento, armazenagem, recuperação e tratamento de informação revolucionados pelo uso de computadores, propiciam uma capacidade de obtenção de informação jamais alcançada. Pode-se afirmar então que, nunca, em qualquer época, pôde-se conhecer tanto sobre qualquer assunto como hoje, e que as facilidades de disseminação e transmissão das informações nunca foram tão fáceis e com tamanha rapidez.

O rápido desenvolvimento das redes de computadores associado aos avanços das telecomunicações, possibilitaram a troca de informações em todos os níveis, sejam elas imagens, vozes, gráficos ou textos. A comunicação em tempo real se tornou menos onerosa e mais completa, fazendo com que o ser

humano se tornasse mais próximo de seu semelhante e passasse a ter a oportunidade de conhecê-lo melhor.

A possibilidade de se obter qualquer tipo de informação em qualquer parte do planeta intensifica a relação entre os homens, possibilita seu desenvolvimento e, de certa forma, diminui suas diferenças. Quando a obtenção de informação se associa ao processo de aprendizagem esta afirmação se torna mais verdadeira, e conseqüentemente mais solidificada, e otimizada. Quando passa a ser possível tornar relações não presenciais tão semelhantes às presenciais, esta tecnologia emergente começa a colaborar para o desenvolvimento de uma sociedade mais equalitária a despeito do tempo e do espaço e de muitos outros fatores limitantes.

Parece possível observar que as relações de transmissão de conhecimento entre os homens e as sociedades foram afetadas de uma maneira positiva. O desenvolvimento tecnológico afetou profundamente os procedimentos de educação, comunicação e disseminação de informação. O conhecimento, a educação, o aprendizado e a obtenção de informação têm se tornado mais disponíveis num movimento de globalização.

Sabe-se, entretanto, que todo processo de aprendizado possui fatores limitantes, entre eles principalmente os custos de deslocamento, de capacitação e por horas não trabalhadas. Associa-se a estes fatores todo o desconforto de afastar o aluno de suas atividades cotidianas e familiares.

A solução para a maioria destas limitações vem através do uso da educação a distância. Suas origens remotas nos mostram que a incapacidade de se aproximar o aluno do professor não poderia impedir o processo de difusão da informação. O isolamento geográfico dos alunos é o principal estímulo ao desenvolvimento desta modalidade de educação, que está associada aos vários meios de comunicação como o telefone, a televisão, o videocassete, programas de computador e mais recentemente através das redes de computadores, em especial a Internet.

O principal objetivo do uso destes recursos tecnológicos é oferecer oportunidades às pessoas, que se encontravam distantes dos centros de

difusão de informação, condições de se capacitarem. São vencidas, então, as barreiras do tempo, do espaço e da falta de recursos financeiros.

Percebe-se que os últimos avanços tecnológicos tornaram esta modalidade de educação mais confiável e mais acessível. A possibilidade de uma maior interação entre professor e aluno criou condições para a realização de ensino e aprendizado em níveis próximos aos obtidos através das experiências presenciais.

Este fato se deu principalmente devido ao advento da Internet. A associação entre as capacidades de processamento de informação de um computador com as facilidades da transmissão de dados através da Internet criaram novos conceitos no processo educacional a distância.

A Educação a Distância desempenha papel de extrema importância, não só como fornecedora de conhecimento, mas também, como usuária da tecnologia. Como fornecedora cabe à mesma transmitir conhecimentos aos seus alunos. Como usuária cabe à mesma usar todos os recursos tecnológicos para facilitar a capacitação de seus alunos, contribuindo para um melhor desempenho, aumentando o grau de motivação e diminuindo a evasão, uma das preocupações do ensino a distância.

Observa-se então a necessidade da preparação de cursos que se utilizem de meios eletrônicos e facilidades de processamento de informação em todos os seus estágios. Desta forma os alunos devem estar aptos a utilizar estes recursos em benefício próprio, para tal estes mesmos alunos devem ser encarados sob o ponto de vista de clientes, isto é, indivíduos demandantes de informação. Assim, devem estar aptos a obter informação através de todo e qualquer novo meio, não só para a melhoria, facilidade e entendimento do curso, como também para o atendimento de suas necessidades de crescimento, aprendizado e aumento de sua qualidade de vida acadêmica.

Vários esforços no sentido do uso de tecnologias de comunicação e informação com este fim podem ser observados. O CEAD-UnB, como um centro de educação a distância oferecendo cursos à nível nacional se lançou neste caminho, experimentando programas de educação a distância através da Internet.

Para o Brasil com dimensões continentais e imensas diferenças sociais, não se pode deixar de lado a utilização dos mais modernos recursos disponíveis no momento. Se países como os Estados Unidos, Austrália, Canadá e Índia, entre outros, têm se lançado com sucesso nesta direção, esta seria uma solução plausível para o Brasil.

## **4.2 Ações a Serem Adotadas**

### **4.2.1 O Desenho de um Curso**

No desenho de um curso, para ser oferecido pela Internet, deve-se buscar interatividade para um aprendizado ativo. As estratégias pedagógicas devem ser projetadas de modo a prover um alto grau de interação entre o aluno e o conteúdo do curso, sua máquina, seu professor e seus colegas. Em cada módulo/unidade do curso o aluno deverá encontrar diversas atividades, como exercícios, simulações, jogos instrucionais, quebra-cabeças, estudo de casos etc., que o façam aguçar seu grau de percepção, interatividade e torná-lo ativo. O desenho pedagógico deve definir a opção de ensino/aprendizagem adotada, que podem ser divididas em duas categorias:

- Auto-aprendizagem sem tutoria, individual ou em grupo;
- Ensino/aprendizagem com tutoria, também, individual ou em grupo.

Os cursos podem requerer diferentes mídias, que devem ser escolhidas considerando-se:

- O valor da aplicação;
- O número de usuários e;
- A velocidade com que a informação necessita ser distribuída.

Se houver necessidade de se passar informação rapidamente, os cursos devem utilizar mídias simples, como documentos e apresentações. Por outro lado, mídias sofisticadas são muito eficazes com grandes públicos, e para capacitações com exigências críticas de segurança ou que exijam alto grau de compreensão e retenção da informação. No atual estágio tecnológico, as



principais mídias utilizadas em cursos Web, apresentadas em ordem crescente de custo e de tempo necessários para desenvolver o conteúdo, são:

- Textos e ilustrações;
- Apresentações em *slides*;
- Documentos;
- *Streaming Media*: áudio e vídeo;
- Animações;
- Simulações.

Quanto mais mediado para a *Web* for o curso, melhores os resultados obtidos no processo ensino-aprendizagem, porém mais caro e demorado será o seu desenvolvimento.

O desenho do curso, deve ser realizado por uma equipe de mediação pedagógica capaz de buscar a melhor relação custo x benefício para cada aplicação. Os cursos devem ser projetados por equipes multidisciplinares de mediação pedagógica para *Web*, compostas por especialistas no conteúdo, em ensino a distância pela *Web*, e em *Web Design*. Na fase de desenvolvimento devem ser utilizados os serviços de profissionais de análise de sistemas e programação *Web* que transformem o projeto do curso em um *site Web* capaz de ser acessado pelos alunos através de Intranets ou da Internet.

Além do processo de aprendizagem teórico-conceitual, os cursos devem prever trabalhos de reconhecimento da realidade local do aluno, isto inclui pesquisas que definam o entorno vivencial do mesmo. Nesse sentido, o aluno como sujeito do processo educacional é imprescindível para a prática proposta.

Os trabalhos em grupo devem ser utilizados como ferramenta fundamental para ampliar as capacidades de realização e responsabilidade coletiva, criando um clima de apoio mútuo e horizontalidade solidária nas relações discentes. O estabelecimento de relações permanentes entre os professores, e entre estes e os responsáveis pela produção e concepção do curso propicia o aprofundamento qualitativo do atendimento personalizado, e o *feedback* necessário para o seu aprimoramento. Os professores devem ser conselheiros e facilitadores do processo de aprendizagem que privilegia o aluno que tenha capacidade de auto-aprendizagem, possibilitando independência cognitiva,

auto-orientação e estudo acompanhado pela equipe docente. Deve-se ter em mente que o aluno fique motivado e ganhe capacidade de identificação de fontes, seleção e processamento de informações e conhecimentos, aptidão e habilidade criativa e realizadora, pressupondo o estímulo à aprendizagem lúdica, à auto-descoberta do conhecimento e às construções relacionais.

Os cursos devem ser formatados de uma maneira inter-relacional, como parte do conjunto total de oferta educativa. Metaforicamente, trata-se de tecer, com os múltiplos fios do conhecimento, um traje apropriado a cada pessoa, com a flexibilidade das suas medidas e gostos, com as cores de sua inclinação, com o molde do seu tempo. Como as pessoas mudam, engordam, emagrecem, os trajes igualmente devem ser mutantes. O currículo passa a incorporar assim uma dimensão formativa ao servir como questionador da própria natureza dos conhecimentos que reflete. Estabelece-se com isso uma formação dinâmica e apropriada à realidade concreta do aluno considerando suas vocações, inclinações e necessidades teórico-práticas.

Os instrumentos necessários à prática pedagógica devem ser disponibilizados pela Internet e consistem na utilização de mecanismos de transmissão de dados, voz, imagem estática e dinâmica e interação on-line. Ao iniciar sua capacitação, o aluno deve receber informações sobre o modelo educativo utilizado, como também receber orientações sobre a auto-aprendizagem (métodos e hábitos).

Devem ser disponibilizados os seguintes instrumentos:

- Roteiros facilitadores do auto-estudo, com recomendação de ordenamento de leituras, audições ou atividades;
- Aulas auto-explicativas desenvolvidas em linguagem da Internet;
- Biblioteca constituída por acervo próprio e links com acesso a livros, jornais, revistas e outras publicações;
- Conferências temáticas mediadas pelo professor, contribuição de texto de alunos e convidados; e
- Discussão acadêmica temática entre os alunos, que trocam entre si impressões, dúvidas, avanços e entendimentos sobre determinado tema em questão.

Os cursos com tutoria, em adição aos instrumentos já listados, devem também disponibilizar:

- Orientações presenciais e tira-dúvidas onde o professor discute ao vivo com os alunos;
- Mesas redondas entre professores e/ou referências científicas da área, abertas a perguntas e respostas em tempo real;
- Aulas interativas de orientação ou aprofundamento, abertas à participação dos alunos com respostas do professor;
- Conferências ou mini-conferências interativas proferidas pelos professores ou referências científicas da área;
- Acompanhamento pessoal do aluno, por correio eletrônico, que particulariza a relação educacional com o professor, estabelecendo um canal de comunicação direto e permanente com o aluno, propondo questões, respondendo dúvidas, formulando projetos em conjunto, avaliando rendimentos e resultados.

Todas as atividades do aluno no sistema devem ser registradas, bem como suas contribuições e desempenhos.

#### 4.2.2 Utilização do *e-Learning*

O *e-Learning* é uma modalidade de Educação a Distância, baseada na Internet, que vem sendo apontado como solução para assumir um desafio mundial em decorrência do processo de globalização, níveis de concorrência elevados e tecnologias de comunicação e informação. O *e-Learning* é estrategicamente importante por ser economicamente mais barato, socialmente mais democrático, pedagogicamente mais inovador e dinamicamente capaz de atender às demandas corporativas. Além disso, possibilita a formação e a capacitação personalizada, simultânea e em larga escala de alunos geograficamente dispersos, com elevada qualidade de ensino e com preços competitivos.

Com o advento do *e-Learning* estabelece-se um novo paradigma: o aluno é movido pelo prazer da descoberta e pela liberdade de direcionar o seu aprendizado, sem que para isso seja necessário estar vinculado a um determinado espaço físico ou preso a horários, estudando o que lhe for conveniente em nível profissional e pessoal, quando e onde desejar, sozinho ou em colaboração com outros alunos.

Comparando-se esse novo modelo de educação a distância aos tradicionalmente oferecidos, podem-se identificar várias vantagens comparativas, dentre as quais destacam-se:

#### 4.2.2.1 Interação e Colaboração

A principal característica do *e-Learning*, que o diferencia das outras modalidades de Educação a distância, é a possibilidade de interação e colaboração entre aluno e professor e entre os próprios alunos. Esta interação a distância só é possível com a evolução tecnológica e a disseminação do uso da Internet.

#### 4.2.2.2 Mediação Personalizada

Para cada turma de alunos deve estar disponível um professor para fazer o acompanhamento e orientação do curso, esclarecer dúvidas através de correio eletrônico, participar de fóruns de debates, realizar conferências on-line e coordenar chats. Assim, o aluno conta com permanente suporte pedagógico personalizado e também com suporte tecnológico que oferece ajuda quanto aos problemas técnicos relacionados às ferramentas da Web.

#### 4.2.2.3 Comunicação Assíncrona

O aluno deve ter liberdade para decidir onde, quando e por quanto tempo conduzirá o seu aprendizado, desfrutando de uma comodidade que só um curso através da Internet pode oferecer.

#### 4.2.2.4 Recursos Pedagógicos

Todos os instrumentos necessários à prática pedagógica devem ser disponibilizados na Internet e consistem na utilização de recursos multimídia, mecanismos de transmissão de dados, voz, imagem estática e dinâmica e interação *on-line*.

#### 4.2.2.5 Acompanhamento do Curso

As ferramentas de gerenciamento devem permitir o acompanhamento integral do percurso do aluno ao longo do curso, validar sua identidade através de mecanismos de segurança, monitorar sua frequência e avaliar o seu desempenho.

#### 4.2.2.6 Custo Competitivo

Com o *e-Learning* são eliminadas uma série de despesas operacionais como transporte, diárias e estadias, custos de instalações físicas e sua manutenção, bem como a eliminação de um dos itens de custo de educação corporativa, que é o afastamento do aluno de seu posto de trabalho.

Essas vantagens, aliadas a um menor custo operacional do *e-Learning* propriamente dito, resulta na racionalização dos investimentos para a montagem dos cursos *Web*.

### **4.3 Considerações Finais**

Os cursos via Internet devem ser encarados como estágios evolutivos, que se alteram e se aperfeiçoam no ritmo dos avanços da ciência de que os provêm.

Dessa forma, deve existir uma atualização permanentemente com mudanças curriculares e instrumentais, atualização bibliográfica e possibilidade de estabelecimento de uma ligação perene com um espaço onde a ciência é viva, portanto mutável, e em cotidiana superação. Pretende-se, portanto, abarcar a educação a partir de uma visão tridimensional, onde valores, habilidades e conhecimentos fazem parte de sua concepção.

## **5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS**

### **5.1 Conclusões**

Em nenhum momento este trabalho pretendeu fazer um estudo crítico da educação a distância, o objetivo desde o início era estudar a possibilidade de utilização de tecnologias de comunicação e informação para se fazer ensino a distância e evitar a evasão escolar nesta modalidade de ensino que costuma ter níveis elevados.

Este estudo provou ser possível implementar tecnologias de comunicação e informação na educação a distância pela Internet, apesar das precárias condições de acesso à rede experimentada por diversos alunos e da incipiente relação da maioria da população com a rede.

Observou-se claramente que existe demanda latente por educação a distância e necessidade de reciclagem por parte da população (principalmente da população distante dos grandes centros urbanos do país), e ainda que programas de educação a distância se apresentam como alternativas viáveis para atender a esta demanda, solucionando os problemas de falta de acesso à educação enfrentados por um grande número de brasileiros.

As condições de infra-estrutura de rede no Brasil ainda estão longe das ideais para a implementação de programas desta natureza principalmente se considerado o uso de tecnologias de comunicação e informação mais avançadas de transmissão de imagens, sons, gráficos e textos atualmente disponíveis pela Internet. Apesar disto verifica-se que existe a possibilidade de criar programas eficientes e de alta qualidade utilizando-se ferramentas como o WWW, o correio eletrônico, listas de discussão, etc., que hoje já estão amplamente difundidas. Com a chegada da Internet acadêmica que já se encontra em estudos avançados pelo Ministério da Ciência e Tecnologia e com os esforços que o Ministério da Educação vem fazendo no sentido de informatizar toda a rede pública de ensino, acredita-se que num futuro próximo

as condições de infra-estrutura de rede propiciarão um desenvolvimento de programas cada vez mais interativos em todos os níveis de ensino.

As características básicas da educação a distância que são a flexibilidade de horários, os custos reduzidos em função do maior número de alunos atingidos e a não necessidade de deslocamento e afastamento das atividades cotidianas foram observadas, e ainda que o uso da Internet como modalidade de educação a distância ofereceu vantagens sobre os modelos anteriores proporcionando uma experiência muito próxima do ensino presencial.

A Internet se mostrou uma poderosa ferramenta para o desenvolvimento de programas de educação a distância, quer seja pelo alto poder de produzir interação entre professor e aluno ou entre aluno e aluno. Também pode ser observado que esta mídia é muito estimulante e desperta motivação para os alunos proporcionando grande interesse, baixa evasão e ainda que os resultados obtidos são comparáveis aos obtidos em cursos realizados de maneira presencial.

Os alunos se mostraram muito satisfeitos com os resultados que obtiveram e com a possibilidade de receberem capacitação de fácil acesso.

Finalmente, conclui-se que programas de educação a distância são viáveis e que a maioria dos alunos se incentivados e acompanhados sentem-se motivados a não deixarem de realizar suas tarefas e trabalhos/projetos finais, evitando assim a evasão escolar nestes programas. Existe demanda suficiente da população e uma grande necessidade de ensino de qualidade com a facilidade que uma capacitação desta natureza pode proporcionar.

## **5.2 Recomendações para Futuros Trabalhos**

São diversas as sugestões a fazer ao pesquisador interessado em dar continuidade a este trabalho. Também são várias as sugestões que se pode oferecer para as pessoas ou organizações que pretendam implementar programas desta natureza. Por esta razão esta seção foi dividida em duas partes.



### 5.2.1 Sugestões para Implementação de Programas

- Estudar todas as possíveis causas de insucesso. Planejar a capacitação junto aos projetistas de conteúdo e os projetistas de tecnologia de maneira a identificar todas as necessidades e cuidados antes de iniciar a implementação;
- Certificar que a mídia a ser utilizada produz confiabilidade e continuidade do serviço em ambas as extremidades (professor e aluno). O não funcionamento do equipamento, problemas técnicos ou interrupções de comunicação, são fortes causas de evasão.
- Assegurar que os professores e demais membros da equipe estejam bem capacitados para exercer suas funções pois só assim os alunos irão sentir segurança suficiente para atender à capacitação até o final.
- Utilizar todo o tipo de avaliação possível. Avaliar as expectativas e a satisfação dos alunos, criar mecanismos transparentes de avaliação do processo de aprendizagem. Extrair ao máximo indicadores que possam ser utilizados no futuro para aperfeiçoamento dos programas.
- Considerar que não só os recursos tecnológicos irão fazer o sucesso do programa. A presença, ainda que virtual, do professor é muito importante. O auto-aprendizado não se dá sem a assistência do orientador e esta deve ser facilitada ao máximo. É muito importante que o professor esteja sempre disponível;
- Utilizar tecnologias de comunicação e informação que possam ser acessadas pelo público alvo. Desenvolver o curso com o foco nas capacidades do aluno.
- Toda comunicação não presencial é muito difícil e pode dar margem a falhas de comunicação. Ser claro, agradável, ter muito cuidado e, acima de tudo manter a comunicação, são fatores críticos para o sucesso. Nem sempre o que está claro de um lado estará claro do outro.
- Utilizar o máximo de criatividade. Manter um aluno estimulado é muito difícil em qualquer tipo de ensino.

### 5.2.2 Sugestões para Futuros Trabalhos

- Pesquisar e implementar programas que se utilizem de recursos de imagens e som, acima de tudo híbridos, onde se privilegie a interação em tempo real.
- Implementar e estudar programas com menor interação, tutoriais simples por exemplo, e confrontar resultados com os programas mais interativos.
- Implementar programas semelhantes a este com forte embasamento em modelos teóricos de aprendizagem que norteiem o desenvolvimento do trabalho como um todo (para pesquisadores da área de educação).
- Verificar o processo de aprendizagem através do monitoramento eletrônico e transparente dos "passos" dos alunos durante o curso (para pesquisadores da área de educação).
- Estudar currículos para cursos de graduação e pós-graduação a distância e também das mídias e metodologias a serem adotadas (para um trabalho em equipe).

Desenvolver outras experiências específicas para reciclagem, atualizar ou aperfeiçoar utilizando-se também de outros recursos associados ao computador, como programas de simulação e outros tipos de CBT (*Computer based training*).

## Referências Bibliográficas

AGOSTINHO, Shirley; LEFOE, Geraldina; HEDBERG, John. **Online collaboration for learning: a case study of a post graduate university course.** URL: <http://www.ausweb.scu.edu.au/proceedings/agostinho/paper>. (acessado em 14.03.2001)

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

BAILY, L. **Research as a cognitive process: implications for a data analysis dados,** [s.l]: Escola de Gerenciamento Sloan, M.I.T., 1982.

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. (Artigo)

BATES, Tony. **Palestra realizada no SENAC.** São Paulo: SENAC, 1997.

BATES, Tony. **The future of learning.** 1995. URL: <http://www.bates.estudies.ubc.ca>. (acessado em 24.11.2000)

BERGER, R. **La Tele-fissione, allarme alla televisione.** Trad. Luigi Rolfo. Alba(Italia): Pauline, 1977.

BILLINGS, D.M. **A conceptual model of correspondence course completion.** In: MOORE, Michel G., KEARSLEY, Greg. **Distance education: a systems view.** Belmont (USA) : Wadsworth Publishing Company, 1996.

BLOIS, Marlene. **Programa e educação a distância.** v.1, n.3, 1994.

BRANDÃO, C.R. **Pesquisa aluno.** Brasiliense : São Paulo, 1984.

BRANDE, Lieve Van den. **Flexible and Distance Learning.** Londres: John Wiley & Sons, 1993.

BRASIL. **Educação a distância.** Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998.

BURGE, Elizabeth J. **Learning in computer conferenced contexts: the learners' perspective.** Journal of distance education. v. 9. p.19-43, 1994.

BUSBY, Nora Coto. **Formative evaluation of a sample vídeo program from the nutrition pathways - telecourse based on adult education principles.** DEOSNEWS, v. 7, n. 8, 1997.

CAMPOS, D. M. Souza. **Psicologia da aprendizagem.** Petrópolis: Vozes, 1972.

CARVALHO, I.M. **O processo didático**. Rio de Janeiro: FGV, 1972.

CASTRO, C. Moura. **A prática da pesquisa**. São Paulo : Mc Graw-Hill do Brasil, 1977.

CATANI, Denise. **Universidade, escola e formação de professores**. São Paulo: Brasiliense, 1986.

CENTER FOR DISTANCE LEARNING RESEARCH. (CDLR) **Videoconferencing: a basic guide to teaching using videoconferencing**. College Station (USA) : Texas A&M University, 1997. 40 p.

DUSILEK, D. **A arte da investigação criadora**. Rio de Janeiro : JER e Publicações, 1986.

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

FADUL, Anamaria. **Novas Tecnologias de Comunicação : Impactos políticos, culturais e sócio-econômicos**. São Paulo : Summus e Intercom, 1986.

FÉRRES, J. **Televisão e Educação**. [S.l.] : Artes Médicas, 1996.

FERRETI, Celso João. **Educação e trabalho: modernização tecnológica, qualificação profissional e sistema público de ensino**. São Paulo em Perspectiva, v.7, n.1, p.84-91, jan/mar., 1993.

FERRETTI, Celso João. **Modernização tecnológica, qualificação profissional e sistema público de ensino**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n.80, fev. 1992.

FLEURI, Reinaldo M. **Educar para quê? Contra o autoritarismo da relação pedagógica na escola**. MG, Uberlândia : UFUB, 1986.

FREIRE, Paulo. **Papel da educação na humanização**. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1971.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1974.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação.: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. São Paulo : Cortez & Moraes, 1979.

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1976.

FREIRE, Paulo. **Criando métodos de pesquisas e alternativas: aprendendo a fazer melhor através da ação.** In: BRANDÃO, Carlos R. (Org.). Pesquisa aluno. São Paulo : Brasiliense, 1981.

FREIRE, Paulo. **Por uma pedagogia da pergunta.** Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1985.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia: Diálogo e conflito.** São Paulo :, Cortez, 1986.

FREIRE, Paulo. **Medo e ousadia: o cotidiano do professor.** Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1987

FREIRE, Madalena. **A paixão de conhecer o mundo.** Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1983.

FUSARI, Maria Felisminda de R. **"Tecnologia de comunicação na escola como elo com a melhoria das relações sociais: perspectiva para a formação de professores mais criativos na realização desse compromisso".** In: ABT Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, ano v.22, n. 113-114, jul/out., 1993.

FUSARI, Maria Felisminda de R. **Mídias e formação de professores: em busca de caminhos de pesquisa vinculada à docência".** In: FAZENDA,. Novos enfoques da pesquisa educacional, São Paulo, Cortez, 1992.

FUSARI, Maria Felisminda de R. **Convite à leitura de Paulo Freire.** São Paulo : Scipione., 1991.( Pensamento e Ação no Magistério)

GAGNÉ, R. **Como se realiza a aprendizagem.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.

GADOTTI, Moacir. **Convite à leitura de Paulo Freire.** [s.l.]: Scipione, 1991. (Pensamento e Ação Magistério)

GARDNER, Howard. **Inteligências Múltiplas: a teoria na prática [s.l.]:** Artes Médicas, 1995. 257 p.

GARDNER, Howard. **Estruturas da mente: A teoria das inteligências múltiplas.** Porto Alegre: Artes Médicas do Sul, 1994.

GOLEMAN, Daniel. **Inteligência emocional.** Rio de Janeiro: Objetiva, 1996.

GUNAWARDENA, C.N.; HILLMAN, D.; WILLIS, D. **Learner-interface interacion in distance education: na extension of contemporary models and strategies for praticioners.** In: HOFFMAN, Jeff, MACKIN, Denise. The learner interaction model for the design of interactive television. 1997 URL: <http://www.cta.doe.gov.br> (acessado em 01.03.2001)

HILLMAN, D.; WILLIS, D.; GUNAWARDENA, C.N. **Learner-interface interaction in distance education: an extension of contemporary models and strategies for practitioners.** The american journal of distance education, v. 8, n.2, p.30-42.

HILLMAN, D.; WILLIS, D.; GUNAWARDENA, C.N. **Estrutura da mente.** [S.l.] : Artes médicas, 1995.

HOFFMAN, Jeff; MACKIN, Denise. **"Interactive Television Course Design: Michael Moore's Learner Interaction Model, from the Classroom to Interactive Television"**. Paper apresentado no International Distance Learning Conference (IDLCON), Washington DC, march, 1996.

HOFFMAN, Jeff; MACKIN, Denise. **The learner interaction model for the design of interactive television.** 1997 URL: <http://www.cta.doe.gov>. (acessado em 01.03.2001)

JORGE, J. Simões. **A ideologia de Paulo Freire.** São Paulo : Loyola, 1979.

KEARSLEY, Greg. **Designing educational software for international use.** Journal of Research on Computing in Education, v. 23, n.2, p. 242, 1990.

KEEGAN, S.D; HOLMBERG, B.; MOORE, M.G.; et alii. **Distance education International perspectives.** London: Routledge, 1991.

KEEGAN, S.D.; HOLMBERG, B.; MOORE, M.G.; PETERS, O.; DOHMEM, G. **Distance Education International Perspectives.** London: Routledge, 1991.

KOUMI, Jack. **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, Jack. **Narrative screenwriting for educacional television: a framewok.** Jornal of Educacional Television, v. 17, n. 3, 1991.

LAASER, Wolfram et al. **Manual de criação e elaboração de materiais para educação a distância.** Brasília: CEAD; Editora Universidade de Brasília, 1997.

LAASER, Wolfram. **Virtual colloquy on the Internet.** Journal of Reserach in Educacional Media, Indian Council for Research in Educational Media. v. 4, n.1, p. 43-49, 1997.

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

LAZEAR, D.G. **Seven ways of knowing: teaching for multiple intelligence: handbook of techniques for expanding intelligence.** Palantine, Skylight publishers, 1991.

LEIDNER, Dorothy E.; JARVENPAA, Sirkka. **"The use of Information Technology to Enhance Management School Education: A Theoretical View.** In MIS Quarterly DC, v. 19, n.3, p.265-291, sept.1995.

LÉVY, Pierre. **O que é o Virtual?** Trad. Paulo Neves. São Paulo : Ed. 34, 1996.

LÉVY, Pierre. **Tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática.** Trad. Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições.** 8.ed. São Paulo: Cortez, 1998.

MAKI, William S.; MAKI, Ruth. **Learning without lectures: a case study.** The Computer, p. 107-108, May 1997.

MATHEWS, Roberta; COOPER, James. **Building bridges between cooperative and collaborative learning.** Change, v.27, p.34, Jul./Aug., 1995. Heldref Publications. URL: [http://medusa.prod.oclc.org:3050/FETCH:r...next=html/fs\\_fulltext.htm%22:/fstx6.htm](http://medusa.prod.oclc.org:3050/FETCH:r...next=html/fs_fulltext.htm%22:/fstx6.htm) (acessado em 12.02.2001)

MAURER, Hermann. **Necessary Ingredients of Integrated Network Based Learning Environments.** In: WORLD ICDE CONFERENCE, 18 th. Proceedings. Pennsylvania: Pennsylvania State University, 1997.

MILLER, Brian L. **Videoconferência migra para a rede.** Lan Times, v. 2, n. 10 p 24-26, jan. 1997.

MILLER, Gary. **Long-term trends in distance education.** DEOSNEWS, v.2, n. 23. 1992.

MILLER, Mark. **The distance education online symposium.** (Comentário realizado na DEOS-L 31.12.1997)

MISANCHUCK, E. R. **Print tools in distance Education.** 1994 In: WILLIS, Barry. Distance Education at a Glance... Series of Guides by University of Idaho. URL: <http://www.uidaho.edu/evo/distglan.html>. (acessado em 05.03.2001)

MOODY, W. **Artistic intelligences: implications for education.** Nova Iorque: Teacher's College Press.

MOODY, W. **Three types of interaction.** The American Journal of distance education, v.3, n.2,p. 1-6, 1989.

MOORE, Michel. **Three types of interaction.** In: HOFFMAN, Jeff, MACKIN, Denise. The learner interaction model for the design of interactive television. 1997 URL: <http://www.cta.doe.gov>. (acessado em 01.02.2001)

MOORE, Michel; KEARSLEY, Greg. **Distance education: a systems view.** Belmont (USA) : Wadsworth Publishing Company, 1996. 290 p.

MOORE, Michel. **Distance Education: a leaner's system.** Lifelong learning: an omnibus of practice and research,, v. 12, n.8, p.8-11, 1989.

MORAN, José Manuel. **Interferências dos meios de comunicação no nosso conhecimento.** Revista Brasileira de Comunicação, São Paulo, v. 17, n. 2, jul./dez. 1994. URL: <http://www.eca.usp.br/eca.prof/moran>. (acessado em 04/04/2001)

MORAES, M.C. **O paradigma educacional emergente.** São Paulo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1996. (Tese de Doutorado)

MOURA, Manuel. **O pensamento de Paulo Freire: uma revolução na educação.** Lisboa : Multinova, 1978.

NOVAES, Antonio Galvão. **Ensino a distância na engenharia: contornos e perspectivas.** [s.l.]: Gestão & produção, v.1, n.3, p.250-271, dez. 1994.

NUNES, Ivônio B. **Noções de educação a distância.** 1992 URL: <http://www.ibase.org.br/~ined/ivoniol.html>. (acessado em 10.02.2001)

OLIVEIRA, J.B. Araújo. **Tecnologia Educacional.** Petrópolis : Vozes, 1973.

OLIVEIRA, M. Kohl e outros. **Piaget / Vigotsky. Novas contribuições para o debate.** São Paulo : Ática, 1997.

PAIVA, Vanilda Pereira. **Paulo Freire: eu quero ser reinventado.** In: Psicologia Atual. São Paulo, Spagat,v. 3, n.13, p. 14 -17, 1980.

PIAGET, J. **Psicologia e Pedagogia.** Rio de Janeiro : ZAHAR, 1972.

PIAGET, J. **Problemas de Psicologia Genética.** Rio de Janeiro : Forense, 1973.

PIAGET, J. **O Nascimento da inteligência na criança.** Rio de Janeiro : Guanabara, 1987.

PIAGET, J. **Epistemologia Genética.** São Paulo : Martins Fontes, 1990.



PERAYA, Daniel. **Distance education and the WWW, 1994.** <http://tcfa.unige.ch/edu-ws94.contrib/peraya/fm.html>. (acessado em 10.03.2001)

PERRY, W.; RUMBLE, G. **A short guide to distance education.** In: NUNES, Ivônio B. **Noções de educação a distância.** 1992. URL: <http://www.ibase.org.br/~ined/ivoniol.html>. (acessado em 25.02.2001)

PERRY, W.R. **A short guide to distance education.** Cambridge: International Extension College, 1995.

PETER, Otto. In: NUNES, Ivônio B. **Noções de educação a distância.** 1992. URL: <http://www.ibase.org.br/~ined/ivoniol.html>. (acessado em 25.02.2001)

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

PRETTO, Nelson de Luca. **Uma escola sem/com futuro: educação e multimídia.** São Paulo : Papirus, 1996. 247 p.

RAINEY, F. **Multiple intelligences: seven ways of knowing.** Denver, Colorado : Dept. of Education Gifted and Talented Education, 1991.

RAMOS, Edla Maria Faust. **Análise ergonômica do sistema Hipernet buscando o aprendizado da cooperação e da autonomia.** Florianópolis, 1996. (Tese de Doutorado - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção da UFSC) URL: <http://www.eps.ufsc.br/disserta/teses96.htm>. (acessado em 25.03.2001)

RAVET, Serge; LAYTE, Maureen. **Techonogy-based training.** London: Kogan Page Limited, 1997.

ROGERS, C.R. **Liberdade para aprender.** Belo Horizonte : Interlivros de Minas Gerais, 1972.

RUMBLE, G.; OLIVEIRA, J. **Vocational education at a distance. International perspectives.** London : Kogan Page, 1992.

SALOMON, G. **A cognitive approach to media.** In J. Ackerman & L.Lipsit. Englwood Cliffs: Educational Technology Publications, 1977

SALOMON, G. **On the future of media research: no more full acceleration in neutral gear.** Educational Communication and Technology Journal, 26(1), 37-46, 1978.

SAMPAIO, Tânia Maria Marinho Sampaio. **O não verbal na comunicação pedagógica.** Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1991.

SAVIANI, Dermeval. **Educação e questões da atualidade.** São Paulo : Cortez, 1991.

SCHNURR, Chris; SMITH, Carmel. **Video conferencing in education: meeting teachers and learners support and training needs.** Edinburgh (Scotland) : Heriot Watt University, 1995. (Institute for Computer Based Learning)

SKINNER, B.F. **The technology of teaching.** New York : Appleton, 1968.

SEWART, D.; KEEGAN, D.; HOLMBERG, B. **Distance Education.** International Perspectives. London : Routledge, 1988.

STARNES, W.T.; BARTON, J.; LEIBOWITZ, D.G. **Using multiple intelligence to identify and nurture young potentially gifted children.** Kansas (USA), 1992.

TARDY, Michel. **O professor e as imagens.** São Paulo : Cultrix e Edusp, 1976.

TIFFIN, John; RAJASINGHAM, Lalita. **Search of the virtual class.** London : Routledge, 1995.

TORRES, Carlos Alberto. **Consciência e história: a práxis educativa Paulo Freire.** São Paulo : Loyola, 1979.

TORRES, Carlos Alberto. **Diálogo com Paulo Freire.** São Paulo : Loyola, 1979.

TORRES, Carlos Alberto. **Leitura crítica de Paulo Freire.** São Paulo, Loyola, 1981.

WAGNER, E.D. **In suport of a functional definition of interaction.** [S.l.]: The american journal of distance education, v.8 ,n.2, p. 6-29.

WAGNER, E.D. **Didática. Temas selecionados.** Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos, 1986.

WILLIS, Barry. **Distance education at a Glance (1996) Series of Guides prepared by Engineering Outreach at the University of Idaho.** URL: <http://www.uidaho.edu/evo/distglan.html>. (acessado em 05.04.2001)

WILLIS, Barry. **Distance education - strategies and tools.** Englewood Cliffs (New Jersey): Educational Technology Publications Inc., 1994.

WILLIS, Barry. **Strategies for teaching at a distance.** Nov. 1992. 2p.(Documento da Base de Dados ERIC Digest EDO-IR-92-8)

VILARINHO, Lúcia R.G. **Didática: temas selecionados**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo : Martins Fontes, 1984.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo, Martins Fontes, 1989.

YANKUS, M. **"Report on the effectiveness of technology in schools"**. In: novas formas de aprender. [S.l.]: Byte, mar., 1995.

## ANEXO I

## PESQUISA JUNTO AO PÚBLICO ALVO - QUESTIONÁRIO

Nome da Instituição: \_\_\_\_\_

Contato: \_\_\_\_\_

Endereço eletrônico (e-mail): \_\_\_\_\_

Assinale uma ou mais respostas conforme for conveniente:

1) O seu computador está conectado à Internet ?

Sim, em casa  No trabalho  Na instituição  Terei em breve

2) De uma maneira geral você sabe utilizar o computador:

Muito bem  Bem  Mais ou menos  Só um pouquinho  Nada

3) Você conhece ou sabe utilizar de maneira básica os seguintes recursos ?

Marque todos os que quiser.

e-mail  WWW  FTP  Não tenho a menor idéia do que vem a ser isto.

4) Você poderia dispor de até duas horas por semana (não necessariamente consecutivas) para realizar treinamento ?

Sim  Não

5) Enumere em ordem de seu interesse os módulos/unidades que a seu ver deveriam ser incluídos neste curso oferecido.

Drogas nas adolescência: risco e proteção

Drogas nas escolas

A família e as drogas

Tratamentos alternativos de drogados

Aspectos legais da droga no Brasil

Outro: \_\_\_\_\_

## ANEXO II

### QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO CURSO

#### **CURSO: *Prevenção ao Uso Indevido de Drogas - Diga SIM à Vida***

Este questionário é de suma importância para que possamos avaliar os resultados deste treinamento. Preencha-o apenas ao final de todas as unidades.

Pede-se que seja preenchido com a maior seriedade e honestidade possível. Você pode optar por não preencher os campos dos dados pessoais, se assim o preferir.

Caso você deseje enviar algum comentário ou complementar alguma resposta, utilize o espaço provido no item 31. Se você desejar explicações sobre alguma das questões envie suas dúvidas para a lista.

#### Dados pessoais

- 1) Nome: \_\_\_\_\_  
2) e-mail: \_\_\_\_\_  
3) Instituição: \_\_\_\_\_  
4) Nível de instrução (último título): \_\_\_\_\_  
5) Idade: \_\_\_\_\_

6) Você já havia acessado a página do CEAD antes?

- Normalmente  
 Algumas vezes  
 Nunca

7) Após o curso seus conhecimentos sobre Prevenção ao Uso Indevido de Drogas?

- Melhoraram muito  
 Melhoraram um pouco  
 Mantiveram-se inalterados

8) Como classifica seu aproveitamento neste curso?

- Excelente  
 Muito bom  
 Bom  
 Regular  
 Fraco

9) De forma geral o curso foi?

- De grande valia
- Nada acrescentou
- Me confundiu

10) Você classifica a interface do curso como?

- Agradável
- Normal
- Confusa

11) A interface do curso foi?

- Fácil de usar
- Me adaptei a ela
- Complicada

12) A navegação pelas páginas foi?

- Simples, consegui me orientar bem desde o início
- Adequada porém levei um tempo para compreendê-la
- Um pouco complicada e levei um bom tempo para compreendê-la
- Muito complicada e fiquei muito confuso até o final do curso

13) Foi difícil usar os recursos da Internet?

- Não tive nenhum problema
- Resolvi os problemas que tive na primeira semana do curso
- Foi um dos grandes impecilhos na realização do curso

14) O acesso às páginas do curso foi?

- Muito lento
- Lento
- Normal
- Rápido
- Muito rápido

15) A interação provida foi?

- Suficiente
- Média
- Insuficiente

16) O professor lhe pareceu presente quando necessitou dele?

- Todo o tempo
- Às vezes
- Quase nunca

17) Você se sentiu à vontade em interagir com os colegas?

- Todo o tempo
- Às vezes
- Quase nunca

18) O modelo como o curso foi desenvolvido foi?

- Muito bom
- Bom
- Normal
- Regular
- Ruim

19) A carga de trabalho foi bem distribuída?

- Sim
- Mais ou menos
- Não

20) O tempo destinado a cada unidade foi?

- Excessivo
- Suficiente
- Insuficiente

21) Porque você se inscreveu para fazer um curso a distância?

22) Quais foram os benefícios que você viu em fazer uma capacitação desta maneira?

23) Quais foram os obstáculos que você viu em fazer uma capacitação desta maneira?

24) Quais mudanças você sugeriria para este curso?

25) Você acredita que aprendeu mais, menos ou o mesmo do que aprenderia numa capacitação presencial? Porque?

26) Você achou interessante fazer um curso pela Internet? Comente.

27) Você trocou experiências/discutiu questões com colegas de trabalho que não estavam fazendo o curso? Explique.

28) Qual dos meios de interação providos foi o seu favorito? Explique porque.

29) Você acredita que este curso exigiu mais, menos ou o mesmo que exigiria se fosse feito de forma presencial?

30) Você faria outro curso neste formato se nós lhe oferecêssemos? Diga porque sim ou não. Caso você diga que sim, gostaria de citar algum curso de seu interesse?

31) Utilize este espaço para fazer comentários extras ou complementar respostas de outras questões?

## ANEXO III

## ALGUMAS RESPOSTAS DAS QUESTÕES 21 A 31 DA AVALIAÇÃO

Tabela 1 - Questão 21: Porque você se inscreveu para fazer um curso a distância?

Eu sabia que estava precisando de atualização, um pouco de curiosidade e principalmente porque, muito recentemente, não tive Qualquer treinamento.
Conhecer um pouco mais a respeito das drogas.
Achei muito interessante a possibilidade de não me afastar das minhas atividades locais enquanto participasse de um curso, bem como a possibilidade de aprender sem sair da minha própria casa.
Por não ter que me ausentar do local de trabalho e ser uma experiência inédita fazer uma capacitação através da Internet
Para conhecer melhor todo o sistema. A oportunidade apareceu e tinha que aproveitar. E foi muito bom.
Primeiro pela curiosidade, por ser uma novidade para mim este tipo de treinamento. Depois pelo assunto do curso.
Achei interessante a idéia e gostaria de ver se realmente seria válido. Contou também a facilidade de eu poder ter o equipamento e algum horário disponível para manipulá-lo.
Por necessidade de trabalho e vontade pessoal de aprender coisas novas.
O curso é de grande importância para o desempenho de nossa atividades, além de possibilitar a aquisição de novos conhecimentos em tempo real.
Por interesse em aperfeiçoar os meus conhecimentos.
Principalmente para nós que moramos no interior, a oportunidade de fazer um curso a distância é excelente já que para qualquer atualização que quisermos fazer precisamos sair da cidade.
Na verdade me inscrevi neste curso porque estava muito interessada em aprender a acessar adequadamente a Internet. Apesar de já acessá-la eu sentia que havia falhas no acesso. Acredito que agora consegui superá-las.
Quando me inscrevi para fazer este curso não pensei em como eu iria fazê-lo e sim que gostaria de aprender.
Fui escolhida, porque atualmente trabalho na seção de Prevenção ao Uso de Drogas no meu estado.
Sempre tento fazer tudo na minha área que aparece e que for de meu alcance.
Porque tinha certeza que seria muito importante para o meu enriquecimento profissional.



**Tabela 2 - Questão 22: Quais foram os benefícios que você viu em fazer uma capacitação desta maneira?**

Poder ir ao curso de acordo com minha disponibilidade de tempo. O curso vem a nós. Podemos fazer o curso sem ter que pedir autorização de saída do trabalho.
Facilidade em montar meu próprio horário. Curso pode ser feito em qualquer local (desde que se tenha os equipamentos mínimos exigidos). A não necessidade de precisar me locomover do meu local de trabalho.
O fácil acesso. O tempo. A disponibilidade dos módulos.
A possibilidade de participar dentro das minhas disponibilidades de tempo, bem como de aprender algo de novo.
Não ausentar do local de trabalho. Fazer meu próprio horário de estudo. Fiquei satisfeita de participar de um curso, que será no meu ponto de vista, a maneira de treinarmos num futuro bem próximo.
A principal foi não Ter que me locomover ou me afastar do trabalho para fazê-lo.
Flexibilidade de horário foi o maior deles.
Vários. Não tinha hora marcada para estudar ou treinar e mantinha a nossa curiosidade sempre ativa.
Desenvolver um curso via rede nos permite praticar e realizar as atividades no próprio setor de trabalho sem causar transtorno.
Possibilidade de utilizar a Internet.
A oportunidade de atualização sem sair de casa.
A capacitação permitiu que eu adquirisse mais confiança em mim quanto ao uso das ferramentas da Internet.
Sem dúvida nenhuma o fator tempo foi o maior benefício que tive neste curso. A qualquer hora do dia ou da noite eu podia acessar as páginas, fazer os trabalhos, ver o que havia acontecido durante o dia e continuar o meu trabalho sem prejuízo nenhum. Gostei muito da experiência e, se puder, pretendo fazer muitos outros.
Poder fazer o curso sem ausentar-se da instituição, cidade, pois no meu caso não seria possível. Adequação do horário e a livre escolha dos dias, se bem que quando podia, consultava as páginas e treinava os exercícios.
Não ter que me ausentar de minha casa (por causa dos filhos/escola, marido...). Não ter que me ausentar de meu trabalho. Horário livre, não determinado para fazer as tarefas e acessar o curso. A não implicação de custos.
Fazer uma capacitação a distância traz muitos benefícios. Podemos citar o fator econômico (transporte, hospedagem, etc.), horário disponível para realizar o curso, não é necessário deixar o trabalho e a família para participar, além de poder compartilhar e discutir com outros colegas as informações do curso em tempo real o que gera novas dúvidas e soluções, havendo assim um melhor

aproveitamento.

**Tabela 3 - Questão 23: Quais foram os obstáculos que você viu em fazer uma capacitação desta maneira?**

Não senti o problema, mas tive muito medo de a qualquer momento ocorrer um problema com meu micro, ou coisa parecida.

O acesso à Internet, que às vezes era muito demorado.

O único obstáculo que achei, foi na hora de interpretar os textos, mas logo foram esclarecido pelo professor.

A única dificuldade que senti foi a questão da velocidade de acesso, que gerou uma certa lentidão na navegação.

Não tive nenhum obstáculo, o problema que tive foi na primeira unidade em localizar o Telnet, estamos em rede e era diferente. Com a ajuda de uma analista, ficou resolvido. Quanto a demora do Telnet, não é problema do curso.

Por parte do programa não houve nenhum. E sim problemas locais, Quando a rede, ficava sem comunicação. Mas no final deu tudo certo.

Não vi nenhum obstáculo, o único problema é que as nossas redes não são muito estáveis, e às vezes ficam fora do ar.

Apesar da flexibilidade de horário, como não é um curso regular em que todos estão sabendo que você esta ocupado naquela hora, num curso como este tem hora que você acaba sendo interrompido e atrapalha um pouco a realização das tarefas. Sem contar que quando você muda de WWW para Telnet a coisa toda fica muito mais lenta.

O acesso, às vezes prejudicado pela nossa rede interna.

A lentidão na rede. Mas isso não tira o mérito do curso, ao contrário desejo realizar outros seguindo a mesma metodologia e meios.

Pessoalmente não dispunha de habilidades para manuseio via Internet, embora já houvesse feito dois cursos teóricos. Falta de instalação disponível do Internet na Biblioteca Central. Utilizamos no CPD e no Centro de Microcomputadores da UCP.

Nenhum.

Não percebi nenhum que mereça ser mencionado.

Obstáculos existem em qualquer tipo de curso seja ele a distância ou não. Mesmo com toda a atenção do nosso caro professor, escrever ou explicar uma dúvida que temos e muito difícil pelo simples fato de ser difícil transcrever de um modo claro e objetivo a dúvida em si.

Por não ter experiência com o acesso a Internet, necessitei do auxílio de uma pessoa com experiência, mas só na primeira unidade.

Todos os problemas que eu tive foram em função de minha máquina e sua configuração. Como não entendo quase nada dessa ordem, levei um tempão para acertar. Só na última semana é que ficou realmente tudo bem.

Dificuldades de acesso por problemas técnicos e a falta de tempo para se dedicar integralmente ao curso.

Não tive muitos obstáculos com o curso, mas foi muito importante obter mais informações para melhor utilização da Internet.

**Tabela 4 - Questão 24: Quais mudanças você sugeriria para este curso?**

Acho que deveria ser revisto a ordem de algumas unidade.

Maior participação na lista de discussão.

Talvez um exercício de resolução em grupo para estimular uma interação maior e mais direta durante a elaboração da resposta.

Se possível que no final da entrega dos exercícios fosse enviado através do e-mail as perguntas e respectivas respostas corretas dos exercícios. Seria bom para ajudar quando tivéssemos alguma dúvida.

Não tenho sugestões, pois o curso é muito bom.

Não tenho sugestões a dar.

Apenas quanto a avaliação, que poderia ser apenas no final, para que a participação fosse um pouco menos tensa por causa dos problemas de acesso e para que a troca de idéias fosse maior.

Atualmente nenhuma.

Acho que foi bom e não vejo necessidade de modificá-la. Sugiro a continuidade e disponibilidade para outros cursos.

Nenhuma.

Está ótimo assim.

Eu sugiro acrescentar um canal de comunicação em tempo real, tipo chat, onde pudéssemos marcar o dia e a hora fixos para todos se conhecerem e tirar suas dúvidas. Seria uma coisa muito divertida sem ser cansativa.

Achei o curso ótimo em todos os sentidos e não vejo propostas para mudanças que poderiam melhorar ainda mais o curso neste momento.

Fornecer mais tempo para as unidades 4 e 5, pois durante o curso se acumulam informações que carregam estas unidades e os tornam mais complexos.

**Tabela 5 - Questão 25: Você acredita que aprendeu mais, menos ou o mesmo do que aprenderia numa capacitação presencial? Porque?**

No inicio achei o curso lento, ao término do primeiro exercício, já queria ver a próxima unidade. Mas depois, precisei passar uma semana ausente e pouco vim ao curso, então percebi como era bom poder acessar as unidades antigas, mesmo quando para muitos ela já terminara. Um ponto positivo e que se estivéssemos em uma sala de aula e mais de 50% dos alunos já quisessem avançar, isso talvez acontecesse e aqueles que estivessem aquém poderiam se prejudicar. Assim, não, todos tiveram o mesmo tempo mesmo que para uns fosse pouco e para outros muito.

Mais, pois acho que fiquei mais a vontade para expor minhas dúvidas.

Apreendi mais, porque tive mais tempo de reflexão, tanto na dúvida como no acerto.

Não saberia estabelecer esse tipo de comparação. O que posso dizer é que o professor possibilitou uma interação tão boa, que muitas vezes me pareceu que estávamos frente a frente.

O normal, só que este tipo de treinamento me permitiu realizar meus estudos, treinar e fazer os exercícios, no momento que me julgava preparada. Naquele momento estava apta a aprender, sentia prazer em abrir a unidade.

Aprendi muito mais, pois aprendi muitos comandos até então desconhecidos.

Acho que o mesmo. A única diferença é que na capacitação presencial você não precisa esperar algum tempo pela resposta, ela é imediata.

Acredito que aprendi muito mais. As tentativas, os erros e acertos são muito maiores. Apesar de você poder contar com a excelente ajuda do professor, as dicas dos colegas, você luta um bocadinho sozinho para tentar resolver os exercícios propostos e, não fazer feio. Pelo menos comigo acontece assim.

O mesmo. Porque tínhamos que estudar, tínhamos prazo e tarefas a executar, o que fazia com que aprendêssemos de qualquer jeito.

Não ao contrário, esse método me proporcionou maior segurança no uso da rede.

Considerando a forma de treinamento, achei relevante sobretudo nas condições atuais. Falta de tempo para ausentar-me das atividades da biblioteca.

Acho que aprendi a mesma coisa. O esforço para aprender é que considero maior. Em um curso presencial qualquer dúvida que se apresente, não pensamos muito e perguntamos ao professor na mesma hora. No curso a distância antes de mandar a pergunta, pensamos novamente e na maioria das vezes resolvemos o problema antes de perguntar.

Acredito que o aluno aprende mais quando se vê obrigado a executar as atividades. Em treinamento presencial, acho que as pessoas nem sempre têm a oportunidade de praticar. Neste caso, a gente tinha o compromisso de executar as tarefas, o que contribuiu para um aprendizado maior.

Pelo fato de nunca ter feito um curso deste tipo, eu acho que num curso presencial aprenderia mais, trocava mais informação e haveria uma maior interação. Mas estou apostando numa mudança onde os cursos a distância se tornem tão bons quanto os presenciais.

O mesmo, pois as dúvidas sempre foram esclarecidas a tempo, dentro do propósito do curso (virtual).

Acredito que aprendi mais. Numa capacitação presencial, acho que eu perguntaria mais e por qualquer dúvida. Assim, sempre me esforcei para conseguir fazer minhas tarefas sem ter que perguntar, lendo e estudando mais. Em consequência, aprendendo mais.

O mesmo. Por que numa capacitação presencial, ofertado num ambiente neutro, você pode se dedicar exclusivamente ao curso, mesmo que apenas durante as aulas.

Acha que aprendi mais. Há um maior esforço em solucionar as dúvidas antes de pedir ajuda.

**Tabela 6 - Questão 26: Você achou interessante fazer um curso pela Internet? comente.**

Achei uma oportunidade muito interessante.
Sim pois isso só vem a provar que a Internet é mais do que um simples meio de comunicação, e se bem explorado pode ajudar a muita gente.
Sim, muito interessante, o fator tempo interessante como foi distribuída as tarefas, tínhamos a semana toda para responder as tarefas. Assim podemos compartilhar com todas as colegas de setor.
Sim. Um curso a distância permite uma flexibilização nos horários, dando uma margem de decisão quanto ao uso do tempo. Além disso acho importante que cada vez mais ocorram atividades via Internet, já que esta é uma tendência mundial. Outro aspecto de relevância é a possibilidade de pessoas de qualquer parte do país ter acesso simultaneamente a uma capacitação de importância nacional, que em outros tempos seria promovido em primeiro lugar nos grandes centros, atingindo as demais regiões do país depois de algum tempo. Um curso via Internet permite uma disseminação mais rápida e homogênea das informações.
Muitíssimo. Foi uma experiência ótima.
Muito interessante. Na era da informática acho que tudo vai ser automatizado.
Achei muito interessante. Vi que é perfeitamente viável cursos deste tipo pela rede.
Achei interessantíssimo. Gostei tanto que espero fazer mais alguns outros.
Achei. Foi mais uma grande experiência em minha vida, apesar de ser puxado trabalhar normalmente e estudar ao mesmo tempo na mesma máquina, gostei muito dos resultados.
Permitiu o uso da ferramenta, que hoje é universal.
Ótimo. Muito Bom! Sobretudo a forma em que a tutoria foi conduzida, presente e amigável, tanto que me senti motivada e passei a usar os recursos da Internet, visitando os vários sites e incorporando-os as atividade. Valeu!!!
Achei super interessante. É mais um recurso que a Internet proporciona e que eu ainda não tinha utilizado.
Achei muito interessante. Estava curiosa como isto iria acontecer. Gostei e aprendi bastante. Foi além das minhas expectativas, pois até pratiquei coisas que havia aprendido em cursos presenciais.
Achei ótimo, uma vez que conheci pessoas diferentes com dúvidas e problemas semelhantes aos meus. E, o mais importante, descobri a quem recorrer para me ajudar a resolvê-los.
Sim, porque ainda não tinha tido oportunidade de acessá-la e com o curso passei a ter uma visão geral.
Eu achei o máximo! Interessante foi também a participação familiar (marido e filhos - 12 anos e 5 anos) sempre querendo saber o que estava acontecendo, se estava conseguindo realizar as tarefas e vibrando com a resposta do e-mail dizendo que estava tudo "corretíssimo" ou "excelente solução".
Achei muito interessante, pois obriga você a dominar os recursos disponíveis.

Especificamente no meu caso obrigou-me a conhecer também um pouco da parte técnica, como instalar o *browser*, conhecer vantagens e desvantagens de linhas telefônicas, etc.

Muito. Com o crescimento informacional muito rápido, a necessidade de tentarmos acompanhar essa evolução é muito importante, ainda mais sendo um profissional da informação.

**Tabela 7 - Questão 27 - Você trocou experiências/discutiu questões com colegas de trabalho que não estavam fazendo o curso? Explique.**

Na realidade apresentei o curso a outros colegas de outras áreas. Eles acharam muito interessante.

Na verdade tive algumas dúvidas na parte de configuração, e solicitei ajuda aos colegas da turma.

Sim, todas as vezes que surgia dúvidas ou algumas novidades, pude compartilhar com os colegas.

Sim. Apresentei as páginas do curso aos colegas e estimei a todos a participarem das próximas turmas. Pretendo repassar as orientações também aos meus alunos.

Sim. Ficava empolgada na segunda-feira para apanhar a nova unidade. Depois ficava ansiosa esperando ver novidades na lista de discussão. E quando chegava o e-mail dizendo que os exercícios estavam OK. Foi uma experiência gratificante.

Sim. Estava mostrando para elas como o programa funciona.

Sim, principalmente em relação as estratégias apresentadas no curso.

Discuti todo o tempo e todos estavam curiosos querendo saber que curso era esse, como eu o tinha descoberto e assim por diante. Já tem até uma colega inscrita para o próximo que houver.

Troquei só algumas, pois cada um trabalha em um setor diferente e é pouca gente para muito trabalho, quase não dá tempo de trocar idéias, talvez depois eu possa ensinar algumas coisas. Porém foi maravilhoso.

Sim, pois vou treinar nossos pesquisadores, pós-graduandos e professores do departamento.

Sim. Alguns funcionários passaram a se interessar em me acompanhar quando iniciava uma unidade nova.

Discuti algumas questões com a outra colega da universidade que também fez o curso.

Sim. Até o início do curso eu não havia utilizado o correio eletrônico. As colegas de trabalho me deram as dicas de como fazê-lo.

Infelizmente não. No trabalho a coisa bastante limitada e sem grandes entusiasmos.

Algumas vezes, pois a maioria não sabia como funcionava um curso como este, e se interessaram em conhecê-lo melhor.

Aqui só tem duas colegas. Então não tinha com quem comentar, pois meus

auxiliares não entenderiam.
Sim. Discuti muitas questões com os colegas, para ter outras opiniões mais eficientes, dúvidas sobre comandos específicos da Internet, etc.
Sim, aproveitei para aprender a ensinar um pouco.

**Tabela 8 - Questão 28: Qual dos meios de interação providos foi o seu favorito? Explique porque.**

Os meios de interação... eram por exemplo a lista? Acho que usei todos no principio, mas como complicou o sistema de trabalho nas férias, como balanço e férias de funcionários, fiquei com pouco tempo. A interface mais agradável é a WWW, então dá para navegar.
A lista de discussão, pois foi uma maneira fácil e rápido de colocarmos nossas idéias, dúvidas e questões.
Achei interessante a lista de discussão, porque é um meio de esclarecer dúvidas.
A comunicação com o professor porque era mais imediata e ágil do que com os colegas via lista. Perde-se muito tempo de conexão para acessar todas as mensagens. Para acompanhar as discussões é necessário acessá-las em cascata, o que torna muito lenta a comunicação entre os alunos.
Lista de discussão e contate o professor. Ele existiu para tirar todas as dúvidas que ia aparecendo.
O correio eletrônico normal, pois achei o mais adequado para minhas questões. A lista de discussão, embora não tenha participado muito dela, mas a visitava sempre, pois às vezes as minhas dúvidas eram as mesmas de outros.
Gosto mais do meu e-mail mesmo. Acho mais fácil de usar.
A própria página do curso e os seus <i>links</i> , porque eu tinha a maior curiosidade em ver se tinha alguma novidade ou a nova unidade da semana.
Com o coordenador, pela gentileza e incentivo.
O correio eletrônico normal, lista de discussão via WWW e via e-mail.
A lista de discussão via WWW. Super fácil de usar e de navegar por ela.
Do que eu gostei mais foi da lista de discussão. Ali podíamos saber como as coisas estavam "rolando", quais as dificuldades dos colegas e podíamos ajudá-los quando possível.
O correio eletrônico, pois as respostas chegavam mais rápidas. A lista de discussão via WWW, também foi bastante interessante.
A lista de discussão. Embora eu não escrevesse para ela, era um vício, sentava na máquina para fazer qualquer coisa e acessava a página do curso e sua lista, para ver se havia novidades. E o outro meio foi o Correio Eletrônico normal, para enviar as tarefas.
Contato com o professor.

**Tabela 9 - Questão 29: Você acredita que este curso exigiu mais, menos ou o mesmo que exigiria se fosse feito de forma presencial?**

Acho que quem se aplicou mais, aprendeu mais. Nós temos diariamente dúvidas, que no curso poderiam ser tiradas. E só não ter vergonha de perguntar e vontade de aprender. Não acho que responder os exercícios seja o suficiente. O principal é saber se realmente está compreendendo. O caminho é tentar...

Menos.

Exigiu mais, porque não tinha o interlocutor presencial frente a frente.

O mesmo em termos de concentração, porem exigiu persistência e disciplina quando, por demora no acesso, perdia-se um tempo um pouco maior na resolução dos exercícios. O que considero muito salutar num curso.

Normal.

Exigiu mais, pois a distância tudo tinha que ser feito sozinha.

Acho que exigiu o mesmo que exigiria se fosse feito de forma presencial.

Acho que talvez tenha exigido um pouco mais porque você tem que ter uma certa disciplina para não acumular os exercícios das várias unidades.

Acho até que exigiu mais, porque tínhamos que lutar com a solidão da busca, as falhas da nossa rede, as interrupções dos outros que precisavam usar a máquina e o tempo para fazer os exercícios, mas no entanto era genial quando dava tudo certo e acabávamos as tarefas.

Não exigiu ao contrário facilitou pois não interferiu no desempenho de nossas tarefas.

Exigiu-se bem menos, porém de forma direta, prática e objetiva, nas circunstâncias a que se propõe foi válida, embora a forma presencial fosse por mim considerada ideal, pelo contato direto através das relações pessoais. Gosto de contato com pessoas.

Acho que o mesmo ou talvez um pouco mais pelo mesmo motivo que respondi no item aprendeu mais ou menos.

O curso exigiu o mesmo que um curso presencial. Acho que o aluno tem oportunidade de aprender mais neste tipo de curso, pois tem a oportunidade de praticar enquanto aprende.

O grau de exigência me pareceu menor. Acho que pelo fato do professor não estar presente, fisicamente, tive a impressão que o curso foi mais fácil. Talvez isso seja um ponto positivo. Com a ausência dele não senti tanta pressão para fazer as tarefas, além de ser obrigada a superar e solucionar os obstáculos que surgiam e com isso obtive um bom rendimento. No final quem saiu lucrando foi eu. Desta forma posso concluir que a função do professor é apenas organizacional tudo o mais vai depender única e exclusivamente do grau de interesse de cada aluno.

Eu acho que a mesma coisa, embora eu exigisse mais de mim. Eu gostei do que eu senti em relação ao curso, a responsabilidade e a cobrança que me fazia. A obrigação do aprender sem sentir ninguém cobrando.

Menos. Acho que um curso presencial oferece melhores condições para treinamento.



**Tabela 10 - Questão 30: Você faria outro curso neste formato se nós lhe oferecêssemos? Diga porque sim ou não. Caso você diga que sim, gostaria de citar algum curso de seu interesse?**

Claro que sim, quantos eu tiver conhecimento e disponibilidade.
Sim pela praticidade. Tenho interesse em cursos pela Internet: como utilizar melhor as ferramentas; como pesquisar on-line; etc.
Sim, muito interessante e uma experiência bastante rica em conhecimento diria até geral.
Sim, porque achei muito interessante, útil e proveitoso. Senti-me à vontade na administração da distribuição do tempo destinado ao curso. Gostaria que ocorressem outros cursos. E um próximo poderia ser sobre a pesquisa via Internet.
Sim. Busca em outras bases de dados, na Internet.
Sim. Todos que o CEAD possa oferecer.
Com toda a certeza. E gostaria muito de ser participada deste novo curso. Dentre os cursos que podem ser interessantes, citaria um de Acesso a Serviços e Recursos de Informação via Internet.
Sim. Porque tenho uma sede de aprender e adoro informática. Talvez o estudo de outros problemas brasileiros ou estrangeiros, ou até mesmo temas sobre ciência da informação.
Sim. Meu interesse abrange a área da ciência da informação, tecnologia e informática
Sim. Um curso, algo como Internet para bibliotecas universitárias. Outro: <i>sites</i> para pesquisas científicas, curso de técnica de linguagem para indexação científica.
Sim. Porque como falei antes, para quem mora no interior onde as oportunidades de atualização são zero, um curso a distância é tudo o que necessitamos. O curso pela Internet sugerido por uma colega viria totalmente de encontro com nossas dificuldades.
Sem dúvida alguma faria outro curso assim. Gostei demais da experiência e aprendi bastante. Valeu!
Claro que faria! Hoje em dia há um corte de verba em todas as instituições, seja ela pública ou privada. Mas, como sabemos, as Inst. públicas são as que estão sofrendo mais com estes cortes. E, por isso, acho muito difícil minha unidade liberar verba para um funcionário fazer um curso de curta duração. Desta forma, nós funcionários temos que procurar outros meios para suprir nossas lacunas e solucionar os problemas que surgem. E por isso estou apostando no sucesso dos cursos a distância. Gostaria de fazer o curso que o professor comentou em nossa lista de discussão sobre pesquisa na Internet, além de outros ligados à informação e à biblioteconomia propriamente dita.
Faria todos os que aparecessem.
Sim. Por que é uma forma barata de reciclagem profissional.
Sim, com muita satisfação, porque foi muito claro, de fácil entendimento e de grande importância no meu trabalho.

Gostaria de agradecer a oportunidade de participação neste curso à toda equipe e de maneira especial ao professor que teve muita paciência e preocupação com o entendimento dos alunos em cada unidade do curso. Muitíssimo obrigada. Gostaria de saber como faremos para continuar os cursos do CEAD. Um abraço.

**Tabela 11 - Questão 31: Utilize este espaço para fazer comentários extras ou complementar respostas de outras questões?**

Parabéns para vocês... Adorei a maneira como conduziram o curso. Abraços.
PARABÉNS!!!!
Queria só acrescentar que a capacitação foi de grande valia, também o fator tempo e a disponibilidade como foi distribuído as unidades, assim pude aproveitar bastante a capacitação, ainda cumprir com as minhas tarefas diárias, e ainda a disponibilidade do professor na hora da dúvida.
Agradeço ao CEAD e sua equipe a oportunidade que tive de participar desta primeira turma da capacitação a distância. Gostaria também de parabenizá-los pela iniciativa de realização do curso. Considero muito importante a programação e realização desse tipo de atividade. Finalmente, gostaria de mais uma vez ressaltar a importante participação do professor, que sempre esteve disponível, esclarecendo as dúvidas e estimulando a todos.
O curso foi muito bom, deu para tirar muitas dúvidas.
Acho que já fiz muitos comentários mas gostaria de agradecer a todos do CEAD e em especial ao professor pela gentileza e a presteza com que sempre esteve presente nesse nosso dia a dia do curso. Como ele já disse na lista de discussão, também vou ficar com saudades, pois a primeira coisa que fazia quando chegava ao IPEA era abrir o e-mail. Espero que logo vocês fiquem animados a oferecer outro curso e que não esqueçam de seus primeiros alunos.
Achei que foi válido e genial que todos tivéssemos conseguido superar as dificuldades físicas e pessoais em executar todas as unidade. Talvez o curso possa ganhar mais umas duas unidades na próxima edição para que as tarefas sejam subdivididas e o aprendizado se torne mais suave. De qualquer forma foi ótimo e estão todos de parabéns.
O curso me proporcionou conhecimento. Quero agradecer ao professor pelo apoio e incentivo e que continue nessa linha de trabalho. Espero que o CEAD continue nos proporcionando outros curso com o mesmo nível, para nos permitir adquirir novos conhecimentos tão importante para o desempenho da nossa profissão. Grata!
Gostaria de parabenizar a todos que fizeram parte deste projeto e desejar-lhes sucesso para os próximos. Espero que esta atitude pioneira de vocês se espalhe e multiplique. Abraços a todos e os meus cordiais votos de felicidades.
Posso dizer que sem muitas dificuldades consegui encontrar as informações que necessito. Quanto aos meios de interação providos, só não consegui acessar a lista de discussão via e-mail ( mesmo no local onde passava meus e-mail). Quero agradecer pela compreensão, quanto aos atrasos, a atenção e paciência. O curso foi muito válido e se surgir outra oportunidade gostaria imensamente de participar de outros cursos que irão surgir.
Aproveito para mais uma vez demonstrar a minha admiração pelas atividades que o CEAD e sua equipe vem desenvolvendo. Acho nobres estas iniciativas e me sinto privilegiada por estar compartilhando com elas. OBRIGADO!