

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO  
PPGEP/UFSC**

**EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: ABORDAGEM  
METODOLÓGICA PARA AVALIAÇÃO DO USO  
PEDAGÓGICO DAS LINGUAGENS E  
TECNOLOGIAS ENVOLVIDAS**

**Dissertação de Mestrado submetida à Universidade Federal de Santa  
Catarina para obtenção do grau de Mestre em Engenharia.**

**CONSUELO APARECIDA SIELSKI SANTOS**

**Orientadora: Édis Mafra Lapolli, Dr<sup>a</sup>.**

**Florianópolis, dezembro de 1999.**

# EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: ABORDAGEM METODOLÓGICA PARA AVALIAÇÃO DO USO PEDAGÓGICO DAS LINGUAGENS ENVOLVIDAS

**CONSUELO APARECIA SIELSKI SANTOS**

**Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do título de “Mestre em Engenharia”, especialidade Engenharia de Produção, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.**



---

**Professor Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.**

**Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.**

**Banca Examinadora:**



---

**Edis Mafra Lapolli, Dr.<sup>a</sup>. Orientadora**



---

**Alejandro Martins Rodriguez, Dr.**



---

**Glaycon Michels, Dr.**



---

**Ana Maria Benciveni Franzoni, Msc**

## **DEDICATÓRIA**

À minha orientadora Édis, pela oportunidade do aprendizado, que no momento próprio orientou-me e deu-me apoio.

Ao meu marido Raul, pela paciência e compreensão ao longo desta trajetória.

Aos meus queridos filhos Raul e Graziela que lutaram para que eu desenvolvesse minha competência e potencial.

É assim que eu gostaria de saber lido esse meu trabalho: sentidos que chegam com a mesma incerteza do viajante que acaba por dizer sobretudo o que não sabe sobre aquilo que, desconhecido, veio a conhecer!

Eni Pulcinelli Orlandi, Terra à vista, 1990

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Agostinho e Graziela Sielski a quem sempre amei e que estão vivos nesta saudade que tanto machuca.

A minha inseparável amiga, Maria Clara K. Schneider pela riqueza da convivência em todos os momentos.

A minha incansável amiga Regina M. Pereira, sempre desprendida e soube apoiar-me nesta caminhada.

A minha amiga Regina Rogério, com toda a sua disponibilidade de servir, sentiu-se como o trabalho fosse seu.

Aos meus amigos de sala de aula, Ademar Rosa, Jorge Casagrande e Maurício Gariba Júnior pela dedicação, amizade e impulso dispensados.

A minha amiga Waléria K. Haeming que sempre me ajudou a remar o barco da vida.

A quem estimo muito – Regina Damerou – cujo carinho me ajuda a acreditar na vida.

As minhas amigas do Núcleo Pedagógico da ETFSC, Juçara Eller, Liliane de Araújo e Seomara B. de Vargas pelo incentivo e paciência em todos os momentos.

Aos meus amigos Anderson Martins e Ricardo Maciel que sempre manifestaram alegria e bom humor, mesmo nas horas mais difíceis.

A minha amiga Clair Grubber pela força constante e por ter um coração limpo e luminoso.

Aos meus amigos Soni de Carvalho, Luiz Alberto Azevedo, José Tadeu Arante, Wilson Zapelini e Paulo R. Wollinger, que lutam por projetos inovadores para a educação.

Aos professores muito especiais do curso: Alejandro Martins, Fernando Gauthier e Oscar Lopéz que conduzem a educação para a construção do conhecimento.

Ao meu grupo de amigas de “2ª feira” por entender meu afastamento temporário.

A minha avó Alice, meus irmãos André, Júlio, Bela, Caia e Dora, bem como todos aos demais familiares que através de orações torceram para esta conquista.

Aos amigos da gráfica da ETFSC, disponíveis em todos os momentos.

Ao meu amigo Juarez Pontes por acreditar em meu trabalho.

Ao amigo Sérgio Hass pelo incentivo e confiança em meu trabalho.

As minhas amigas e professoras Thirza Pires, Lurdete Biava, Célia, Elaine Barth e Maria de Lourdes Feronha que compartilharam de minha luta e satisfação ao longo desta trajetória.

A Conceição Garcia Martins, hoje entendendo que é preciso conviver..., amar... É assim que conquistamos nossos laços de amizade.

A ETFSC pela oportunidade de ter participado deste projeto.

A todos os amigos da ETFSC que sempre deram incentivo durante esta jornada.

## SUMÁRIO

<b>AGRADECIMENTO</b> .....	iii
<b>SUMÁRIO</b> .....	v
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS</b> .....	vii
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	viii
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	ix
<b>RESUMO</b> .....	x
<b>ABSTRACT</b> .....	xi
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	01
1.1 Origem do Trabalho .....	01
1.2 Objetivos do Trabalho .....	07
1.3 Justificativa do Trabalho .....	08
1.4 Introduzindo a EAD, através da Videoconferência.....	14
1.5 Estrutura do Trabalho .....	16
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	20
2.1 Educação: Revisitando os Processos de Aprendizagem .....	20
2.2 O Rompimento da Educação Tradicional Frente ao Uso de Novas Tecnologias .....	28
2.3 Dos Primeiros Passos a Atualidade da Educação a Distância .....	39
2.4 Definindo e Caracterizando: Ensino a Distância X Educação a Distância .....	51
2.5 Políticas Educacionais Frente a EAD .....	58
2.6 A Construção do Conhecimento como avanço na EAD .....	63
<b>3 AVALIAÇÃO DA ABORDAGEM METODOLÓGICA UTILIZADA EM VIDEOCONFERÊNCIA (Programa FUNCITEC/UFSC)</b> .....	67
3.1 Metodologia Adotada .....	67
3.2 Seleção dos Sujeitos: População e Amostra .....	70
3.3 Dados da Pesquisa .....	71
3.4 Apresentação dos Resultados .....	72
3.5 Discussão dos Resultados.....	81

<b>4 METODOLOGIA PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA .....</b>	<b>85</b>
4.1 Viabilizar a Sala de Videoconferência: Uma realidade para ETFSC .....	85
4.2 A Busca de uma Metodologia adequada .....	91
4.3 A Criatividade na Videoconferência .....	101
<b>5 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS .....</b>	<b>107</b>
5.1 Um revitalizar constante .....	107
5.2 Ação instigante para novos rumos .....	108
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>110</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>116</b>
Quadro 1. Caracterização das inteligências lingüísticas e lógico-matemática .....	117
Quadro 2. Caracterização das inteligências Espacial e musical .....	118
Quadro 3. Caracterização das inteligências Cinestésica Corporal e Pictórica .....	119
Quadro 4. Caracterização das inteligências Naturalista, Pessoais(inter- intrapessoal) .....	120
Quadro 5. Estimulação da Inteligência Lingüística .....	121
Quadro 6. Estimulação da Inteligência Lógico Matemática .....	122
Quadro 7. Estimulação da Inteligência Espacial .....	123
Quadro 8. Estimulação da Inteligência Musical .....	124
Quadro 9. Estimulação da Inteligência Cinestésica Corporal .....	125
Quadro 10. Estimulação da Inteligência Pictórica .....	126
Quadro 11. Estimulação da Inteligência Naturalista.....	127
Quadro 12. Estimulação das Inteligências Pessoais.....	128



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES -	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCRTVU –	China Central Rádio and TV University
CREAD –	Consórcio de Rede de Educação a Distância
CTVNC –	China TV Normal College
DEMEC –	Delegacia Regional do MEC
EAD –	Educação a Distância
ETFSC –	Escola Técnica Federal de Santa Catarina
FUNCITEC –	Fundação Catarinense de Ciência e Tecnologia
ICDE -	Conferência Mundial do Conselho Internacional para Educação a Distância
IRC-	Internet relay Chat
LDB –	Lei de Diretrizes e Bases
LED -	Laboratório de Ensino a Distância
MEC –	Ministério da Educação e do Desporto
NTIC –	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação.
PC -	Computador Pessoal
PNED –	Programa Nacional de Educação a Distância
PPGEP –	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
RV -	Realidade Virtual
SEED –	Secretaria de Educação a Distância
UA –	Universidade Aberta
UnB –	Universidade de Brasília
UNED –	Universidad Estatal a Distancia
UNED –	Universidad Nacional de Educación a Distancia
UFSC –	Universidade Federal de Santa Catarina

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Laboratório de Ensino a Distância
- Figura 2 - Tutores ministrando aula por videoconferência
- Figura 3 - Aprendentes recebendo aula por videoconferência
- Figura 4 - Sala do LED, pioneira no Brasil
- Figura 5 - Postura adequada do tutor.
- Figuras 6 a 15 - Gráficos da Pesquisa

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1	-	Dados da Pesquisa
Tabelas 2 a 10-		Apresentação dos Resultados

## RESUMO

O presente trabalho apresenta uma abordagem metodológica, relacionada à avaliação do uso pedagógico das linguagens e tecnologias envolvidas na videoconferência, em que a Educação a Distância (EAD) tem exercido grande influência, à medida que se apresenta como um meio de emancipação e oportunidade aos indivíduos, frente a uma perspectiva democrática e de autogestão.

Assim, é imprescindível que se vislumbre, para a videoconferência, uma atividade orientadora, com métodos ativos que apresentem formas inovadoras de organização mental. Delineia-se, então, o objetivo de trazer esta abordagem metodológica, um instrumento a mais para aprender e construir o conhecimento.

Dessa forma, a EAD aparece e rompe com a imagem que se tem do conhecimento na escola formal que é “eterno”.

Por outro lado – mas não paradoxalmente – este trabalho enfoca a EAD como uma alternativa para a educação e não como uma ação substitutiva da educação convencional, presencial e formal.

Além do mais, a metodologia proposta oferece aos educadores uma visão mais ampla de como desempenhar este novo papel que se lhe apresenta, em que é fundamental não apenas sobrepor uma aula virtual, a uma presencial.

Oportuniza, também, efetuar uma análise através de questionários aplicados a alunos usuários da EAD, por videoconferência, a fim de constatar como deve ser direcionada essa nova metodologia.

Enfim, a abordagem metodológica, apontada neste trabalho, visa servir de suporte aos educadores, porém é mister salientar que, não sendo fixa e rígida, precisa ser constantemente realimentada por aqueles que se propuserem a buscar esse novo caminho do educar.

Mostra, finalmente, como pode-se trabalhar a EAD dentro de uma visão mais didática, apresentando caminhos para a sua concretização.

## ABSTRACT

This paper presents us with a methodological approach on the evaluation of the pedagogics' usage of language and technologies on videoconferences, on which Distance Education has shown a great development, as it reveals itself as an opportunity for individuals to evolve in a democratic and self-managed environment.

Thus, videoconference has got to be seen as a guiding tool, towards revolutionary new ways of mental organization. This paper's main goal is to help us develop this knowledge, showing that Distance Education breaks down formal school's usual concept that knowledge is "eternal".

On the other hand, it focuses on Distance Education as an alternative for education, and not as a substitute for conventional education, on its formal concepts.

By explaining the evolution of Learning Through Distance and its politics, it demonstrates the difference between Learning Through Distance and Education Distance, clearing up the misunderstanding of those who mix up these concepts.

This study's proposed methodology offers pedagogues a wider view on their new role as educators, by showing them how to harmonize the virtual learning environment with the usual one.

It presents an analysis of answered sheets by users of Distance Education systems, that will guide us to give this technology new directions.

At last, as this paper's goal is to help pedagogues, it has got to be seen not as a rigid path, but as a way that will be set as educators go along it, with a constant feedback of those who work with it, and are determined to improve education's standards.

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Origem do Trabalho

“O homem que não acredita nele mesmo  
não acredita em mais nada.”

Roy Smith

A educação está intimamente ligada às transformações científicas e tecnológicas. Estamos vivendo uma época de grandes mudanças, onde estão inseridos novos métodos de ensino. Dentre as novas metodologias, inclui-se a Educação a Distância (EAD), objeto deste trabalho.

A Educação a Distância é uma possibilidade de lidar melhor e mais eficazmente, sendo propagada a um número maior de pessoas, representando o enriquecimento de uma tecnologia que propicia abranger e flexibilizar diversas possibilidades para o ensino aprendizagem.

Sabe-se que, diversos fatores interferem para a aceitação e qualidade da educação a distância.

Estamos diante de uma nova sociedade, com nova realidade enfrentando desafios, para isso é necessário estar sempre informado de novas descobertas ou novos posicionamentos.

O fio condutor deste trabalho está pautado na linguagem pedagógica utilizada pelos educadores e nas tecnologias utilizadas, buscando uma clareza que venha a contribuir para uma aceção qualitativa.

Por ser uma questão que merece destaque, importa refletir como trabalhar a construção do conhecimento e não uma mera transmissão. Que realmente seja diferente, uma educação com outro sentido, que consiga reverter o sentimento do fracasso, da

avaliação feita de maneira errônea, da angústia de estudar fora da realidade, enfim, buscar com a educação a distância uma identidade a ser reconhecida.

Através do convênio da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), envolvendo o Programa de pós-graduação em Engenharia de Produção (PPGEP), o Laboratório de Ensino a distância (LED), com a Fundação Catarinense de Ciência e Tecnologia (FUNCITEC), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Escola Técnica Federal de Santa Catarina (ETFSC), vivenciou-se a prática, de videoconferência, e assim, constatou-se o impacto causado aos alunos e aos professores em todos os aspectos.

Videconferência é um caso particular da teleconferência que envolve a transmissão de áudio e vídeo em tempo real entre os vários participantes. Devido ao grande volume de dados gerados em pequenos intervalos de tempo, os recursos necessários para realizar essa tarefa são sempre superdimensionados, o que faz com que os custos sejam altíssimos (MOURA e OLIVEIRA, 1998).

Um dos cuidados que precisa ser abordado neste caso, é que em alguns casos a videoconferência possui outros elementos que atraem ou dispersam a atenção dos participantes, como telefone, e-mail, conversas paralelas, etc.

Por outro lado, a videoconferência pode se apropriar de aplicações de rede disponíveis em um Computador Pessoal (PC), como talk, transferência de arquivos e outros.

Verifica-se que a videoconferência possui um imenso crescimento na Educação a Distância, superando antigas estratégias.

É necessário que as idéias empoeiradas sejam deixadas de lado, ou melhor, sejam enterradas para então ousar, buscar o novo, pois é necessário aperfeiçoar as tendências pedagógicas e procurar novos paradigmas para a aprendizagem. Essa tem que ser desligada do sistema pedagógico tradicional, autoritário, reducionista e baseado na memorização e

ser transformada o mais rápido possível. A Educação a Distância é uma saída, pois está cercada de tecnologias inovadoras que não visam essas características.

O entendimento, a participação e a competência deste novo contexto educacional passa pelo envolvimento com os novos sistemas de informação.

Os sistemas de realidade virtual transmitem mais que imagens: uma quase presença. Pois os clones, agentes visíveis ou marionetes virtuais que comandamos por nossos gestos, podem afetar ou modificar outras marionetes ou agentes visíveis, e inclusive acionar à distância aparelhos “reais” e agir no mundo ordinário (LÉVY, 1998).

A modernidade está caracterizada aí por uma ruptura do passado, rompendo com o tradicional e buscando um novo sistema de pensamento.

A Educação a Distância tem um papel norteador em experiências inovadoras, pois tem mais condições de implantar projetos na área de informática. O que realmente precisa é de um maior estímulo e reconhecimento dos órgãos governamentais e não governamentais para esta prática.

Educação a Distância é uma forma de ensino que propicia a auto-aprendizagem por meio dos mais variados meios de comunicação. No Brasil a EAD chegou em 1904 com os cursos por correspondência, em 1923, foi a vez do rádio se aliar à escola com a criação do primeiro programa educativo da América do Sul, na Rádio Roquete Pinto. Décadas depois, a informática potencializou o alcance da EAD. O CD-Rom e, principalmente, a Internet diminuíram as fronteiras entre aluno e professor a um comando no computador, no vídeo, etc.

É a revolução tecnológica provocando profundas mudanças não só no mundo da produção, mas em todas as esferas da vida social e educacional, provocando uma aceleração no desenvolvimento humano.

É a ciência e a tecnologia invadindo espaços da vida moderna, estamos vivendo antecipadamente o século XXI, sem que o cidadão se dê conta da amplitude destes fatos.



Forjar homens de princípios, de posições estabelecidas, de diálogo, com disposição ao trabalho, sendo dinâmicos e persuasivos, constitui os condutores do processo educativo. E como responsáveis por essa tarefa, está a figura do professor, que conduz a sinceridade de seus ensinamentos com a essência dos seus conhecimentos.

Os atributos que se esperam no labutar cotidiano na relação mútua são:

- o Bem;
- a Beleza;
- a Ordem;
- a Harmonia;
- o Otimismo;
- a Felicidade;
- a Paz;
- a Luz;
- a Amizade;
- o Saber ouvir;
- o Compartilhar;
- a Energia.

O que ocorre, às vezes, é que não se reflete sobre esses atributos, esquecendo que educar não é apenas construir conhecimentos e trabalhar com tecnologias, mas é antes de tudo refletir: Você é importante, Você é gente, por isso tem sentimentos que precisam ser aflorados, propondo novas situações de aprendizagem.

A importância da videoconferência aparece como uma alternativa viável e eficaz para superar a distância existente entre os avanços da tecnologia e as desigualdades sociais, compreendendo os acontecimentos contemporâneos, de maneira a construir críticas construtivas e analíticas.

As novas tecnologias apresentam desafios de diversas ordens para a educação, uma delas é a EAD, iniciativa que consiste em mais uma alternativa de mudança do modelo tradicional vigente de ensino aprendizagem.

Sob este prisma há um redimensionamento no papel da educação e, principalmente no uso pedagógico das linguagens e na utilização de tecnologias na EAD.

As evoluções pedagógicas e as reformas educacionais dos últimos anos terminam, com várias contradições que é necessário desvendar.

É preciso incrementar práticas de cooperação para um novo ensinar na EAD, contribuindo para a substituição dos saberes ditos “empíricos” dos educadores por saberes ditos “científicos” dos pesquisadores – educadores. A mudança e a inovação pedagógica estão ligadas com a postura do educador, sentindo-se bem sucedido ou não com a maneira de trabalhar desse educador.

Na EAD isso é muito acentuado, pois é importante a relação pedagógica do educador e educando para que aconteça uma verdadeira explosão de práticas inovadoras. Nessa perspectiva, há uma alteração metodológica e epistemológica na vivência da EAD. É preciso voltar-se para o compartilhar, para o trocar experiências no uso pedagógico adequado das linguagens e nas tecnologias utilizadas de maneira coerente, levando em conta as circunstâncias que delimitam a prática para novas formas de pensar e atuar na EAD.

O uso de tecnologias para a educação a distância envolve, além da tecnologia em si, vários agentes: cliente/usuário, certificador, provedor de ensino a distância, conteudistas, tutores, parceiros logísticos, etc. Esses agentes estarão envolvidos em todo o processo de estruturação de ensino a distância, que compreende uma série de etapas, que vão desde a concepção inicial de um produto até sua transformação em um efetivo serviço educacional (LEZANA, 1999).

No entanto, é preciso sempre estar respondendo aos seguintes questionamentos:

- o que queremos da EAD?

- como integrar o uso de novas tecnologias na EAD?
- como desenvolver o uso pedagógico das linguagens de maneira adequada?
- como apresentar uma abordagem metodológica para a videoconferência?
- como atuar com aprendizagem reconstrutiva?
- como gerar mudanças tecnológicas no processo educacional?

As respostas à essas indagações são os desafios que assume-se para contribuir de maneira concreta neste trabalho.

Contribuir sim, porque assim pode-se incorporar essas questões de maneira significativa e, principalmente na implantação de um laboratório de EAD na Escola Técnica Federal de Santa Catarina.

Televisão e vídeo combinam a multiplicidade de imagens e ritmos, com uma variedade fascinante de falas, de música, de sons, de textos escritos. A riqueza fantástica de combinações de linguagens sacode nosso cérebro, nosso eu, através de todos os caminhos possíveis, atingindo-nos sensorial, afetiva e racionalmente. Somos “tocados” pela imagem através dos movimentos de câmera, pela música que nos comove, pela narração emocionada de uma vítima ou apresentador (MORAN, 1994).

Assim, todo o ser é alcançado e, corretamente a fim de organizar idéias através do real e do virtual, esse cada vez mais próximo do real.

Cabe ressaltar a existência de dois hemisférios cerebrais, com funções distintas e que afetam a aprendizagem. No cérebro direito predominam a intuição, a criatividade, a sinergia, a síntese, a visão global; o cérebro esquerdo é mais racional, analítico, conceitual e dualista. No paradigma moderno, os procedimentos metodológicos estão ligados aos dois hemisférios, dependendo de cada ser.

O professor tem a sensibilidade para perceber estas questões em sua verdade global, através do despertar das mentes, das potencialidades, do espírito criativo e crítico, no

desenvolvimento que capacite a distinguir o raciocínio correto do errado, a verdade da invenção.

Todas essas reflexões levam a questionamentos a respeito dos fins da educação de atender não apenas as aspirações atuais, como aquelas emergentes no processo de mudanças. Mesmo sabendo que existe resistência à mudança, o papel da educação está sendo repensado no mundo em constante transformação.

A tudo isso é importante fazer a articulação, sistematização e ordenação. É desvendar que todo mundo é competente para fazer sempre a mesma coisa e que no processo educativo existe um rótulo com grandes dificuldades de ordem metodológica.

Pensar no futuro, com uma EAD que possa beneficiar muitos é o centro de todo este trabalho, só assim haverá uma contribuição maior para a educação. Se cada educador fizer a sua parte, com certeza há de se alcançar os objetivos desejados com maior amplitude.

## 1.2 Objetivos do Trabalho

“Quando você estiver transformando seus recursos em novas idéias, seja um artista.”

Von Oech

Objetivo Geral:

- Estudar o desenvolvimento de uma abordagem metodológica para a Educação a Distância, por **videoconferência**.

### Objetivos Específicos:

- Avaliar o uso pedagógico das linguagens e tecnologias aplicadas na Educação a Distância, por videoconferência.
- Oportunizar a análise e o redimensionamento da Educação a Distância, a partir de princípios norteadores e experiências aplicadas.
- Oferecer subsídios pedagógicos para o desencadeamento da Educação a Distância.
- Analisar a criatividade e as contribuições inovadoras quanto as tecnologias utilizadas.

### 1.3 Justificativa

Valorizar a EAD, para atender às exigências das metas educativas, é urgente, uma vez que conseguir uma mudança nessa atitude cultural requer esforço de reflexão e de ação, especialmente na área do convencimento. No entanto, as profundas mudanças provocaram a criação de uma nova era, estando mais aberta às reivindicações e tomada de decisões, servindo para o equacionamento de necessidades. Nessa nova era tem que se pensar uma educação para o futuro que seja diferente da educação do presente.

Convém lembrar que existe uma grande literatura futurologista que tem sido propagada a cada instante, no foco relevante que é educar para o futuro. É necessário ter uma mentalidade aberta para acatar com seriedade, motivação e ousadia as potencialidades de cada indivíduo.

Menos importante do que o papel formal desses agentes é a reflexão das qualidades que devem buscar construir em si mesmos. Não-acreditamos que existam professores “prontos” para desenvolver estímulos das múltiplas inteligências e nem damos maior importância ao eventual talento para essa missão. Preferimos os professores críticos e reflexivos que analisem alguns elementos básicos essenciais a essa ação estimuladora e se acreditem “pessoas em formação”, que desenvolvam sua formação como uma conquista lenta, persistente e progressiva (ANTUNES, 1998).

A visão de estímulos é uma referência para todo trabalho, ligando a educação ao ambiente de cada indivíduo, contribuindo para ampliar o processo ensino aprendizagem, onde a EAD está a cada dia tendo maior credibilidade.

Na visão de NISKIER (1995), “... a tecnologia muda tudo, e faz tudo melhor. Por que não educação?”

O uso da tecnologia permite beneficiar o processo educacional, através da constante evolução, através da expansão eletrônica, escola virtual, telemática.

Os educadores devem estar preparados para ter uma postura cooperativa, na busca do aprendizado, apresentado no quadro 1.1.

Nesta perspectiva o estímulo à cooperação e às atitudes tendem a se modificar motivados pela constante transformação. É a busca para relacionar melhor o ensino/aprendizagem, tendo a responsabilidade de conduzir o educando na dimensão cultural.

A Realidade Virtual (RV) propicia a interação e tem o compromisso de preparar as pessoas para a era do conhecimento, da informação. Ela representa uma mudança tecnológica, podendo o usuário estar mais próximo da tecnologia. Quem utiliza um sistema de RV pode aplicar experimentos no mundo virtual.

É dinâmico, desenvolve o raciocínio lógico, a busca por soluções inusitadas, a capacidade de produção e valoriza o uso do computador nos modernos procedimentos de ensino.

Tem que se buscar novas tecnologias e essas precisam ser dominadas pelas pessoas, para que a educação consiga avançar e estabelecer outras fronteiras.

“Better learning will not come from finding better opportunities to construct.”<sup>1</sup>(Seymour Papert [Papert 91] )

---

<sup>1</sup> Um melhor aprendizado advirá não de se encontrar melhores maneiras do professor instruir, mas de dar-se ao aprendiz melhores oportunidades para construir.

“Algumas características do paradigma atual sofrerão transformações” .

De	Para
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matérias separadas e estanques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integração e interdependência dos assuntos – visão holística</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala de aula tipo linha de montagem – entrega de produto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domínio do processo e não só do conteúdo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizagem como produto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizagem como processo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Professor dono/entregador</li> <li>Único do conhecimento –</li> <li>Produtor - consumidor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Professor como facilitador na procura do conhecimento</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Professor só ensina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Professor ensina e aprende</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informática apenas como mais uma ferramenta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informática como agente de transformação</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aquisição de conhecimentos “certos” e definidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprender a aprender</li> <li>Importância do contexto</li> <li>Conhecimento sujeito a mudanças</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoritarismo de quem sabe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encorajamento da discordância – autonomia de quem aprende</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ênfase no raciocínio analítico-linear</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca do todo, razão-intuição</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educação como necessidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educação como processo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aluno como objeto de ensino</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aluno como sujeito estudando</li> </ul>

Quadro 1.1 – Transformações das Características

Fonte: (Ritto e Machado, 1995).

Para que a relação na EAD por videoconferência se efetive de forma a construir conhecimento, é necessário romper o preconceito existente com EAD, tanto por parte dos professores como dos alunos que são os aprendizes.

Na educação tradicional, professores interagem diretamente com seus alunos, preparam seu próprio material de apoio, notas de aula e provas além de serem autônomos em sala de aula. Professores de Educação a Distância, por outro lado, não estão em contato direto com seus alunos e, nesse processo de comunicação, interpõem-se figuras diversas, que vão dos editores a técnicos, dos produtores ao orientador local. Já que muitas pessoas devem colaborar na produção de um programa de Educação a Distância de qualidade, a necessidade de planejamento e coordenação do pessoal envolvido é essencial (MOURA E OLIVEIRA, 1999).

Nesse processo de interação, onde há envolvimento de quem acredita na videoconferência, destaca-se que o áudio é a parte mais importante. Uma frase em inglês define bem essa afirmação: “If the video fails you talk, if the audio fails you walk.”<sup>2</sup>

Quando se deseja sucesso, claro que a integração do áudio ao vídeo é importante e diante das tecnologias utilizadas é necessário um real planejamento, sempre com o objetivo de atender às necessidades do aluno e não apenas das tecnologias.

Segundo Moura e Oliveira, (1999) “Um dos fatores mais importantes para um bom sistema de Educação a Distância é um professor atento, confiante, adaptado aos equipamentos, que usa a mídia criativamente e mantém um alto nível de criatividade com os estudantes.”

Como visto, os equipamentos propiciam suporte ao professor e esse utiliza adequadamente com os alunos, estando o pedagógico ligado com o técnico.

Percebe-se que o humanismo não será engolido pela tecnologia, ao contrário, caminham juntos, uma vez que um necessita do outro. No entanto, aparecem novas tecnologias que são cada vez mais poderosas que não se pode prever como será o mundo

---

<sup>2</sup> “Se o vídeo falha, você fala; se o áudio falha, você caminha.”



daqui cinco ou oito anos, haja vista a velocidade com que acontecem novos desenvolvimentos e novas descobertas.

Quem poderia suspeitar ser possível a comunicação interativa com pessoas do outro lado do mundo através de vídeo e áudio assim tão rápido? Com o WWW, tem-se muitos dados à disposição apenas apertando o mouse, era de se imaginar?

Hoje é uma realidade e cada vez mais avançada, com descobertas que não se esgotam, ao contrário, as invenções aparecem no cotidiano.

Cada vez mais essas descobertas estão se tornando indispensáveis, são mais precisas, mais rápidas, não cansam, não reclamam, não têm medo, é o cérebro eletrônico em evolução, através dos arquivos, dos computadores propriamente ditos, dos robôs, dos computadores gráficos.

Pode refletir que as tecnologias invadem e acompanham o dia a dia das pessoas, estabelecendo uma relação profunda de comunicação.

Novas atitudes surgem como formas de se comunicar com o mundo e essas necessitam ser colocadas em prática.

Na era da informação, é preciso se apropriar de coisas novas e para isso ter muita coragem é fundamental, para poder deixar de lado antigos hábitos que viciam a maneira de olhar as coisas. É aprender a ser diferente, pois os velhos paradigmas não acompanham a velocidade com que se processam as transformações neste mundo em evolução.

A tecnologia influencia a vida do ser humano cada vez com maior velocidade, daí a necessidade de acontecer mudanças no comportamento das pessoas e mudanças dos paradigmas.

Os avanços tecnológicos e o surgimento de novos paradigmas são fundamentais para viabilizar o desenvolvimento de qualquer sociedade. Estas mudanças são dinâmicas e constantemente provocadas pelo próprio homem, mas nem sempre elas são bem aceitas quando propostas pela primeira vez (CASTRO, 1997).

Antes de incorporar estas mudanças, é preciso repensar sobre a nossa existência, conhecendo os limites, o potencial e os objetivos, onde se quer chegar.

Diante destas colocações, pretende-se analisar e contribuir de maneira mais adequada para aperfeiçoar o processo ensino aprendizagem utilizando a videoconferência como foco central.

Sabe-se que o impacto da tecnologia na vida dos indivíduos exige competências e habilidades que ultrapassam o simples manusear com as máquinas.

Este impacto das tecnologias, onde o computador aparece como a mais relevante permite ao aluno orientar-se através de um conhecimento em contínuo movimento.

Abordar a educação como processo comunicativo é conceber as possibilidades para projetar-se semioticamente os ambientes cognitivos. O campo da comunicação é rico em estratégias de atuação em processos inter-relacionais, e os educadores podem tirar partido disso, aprendendo a planejar ambientes que provoquem comportamentos, motivem estados de espírito, estimulem a criatividade e a participação (MONTEIRO e FELDMAN, 1999).

A questão é a existência de um mundo vasto e complexo de comunicação, as quais mudam rapidamente diante do potencial comunicativo e das conexões internas e externas.

Nesta perspectiva, os educadores necessitam incorporar metodologias que desenvolvam nos alunos a criticidade, contrapondo a relação não ingênua no mundo virtual.

A nova comunicação aponta para o trabalho de indivíduos mais sensíveis e capazes de propor novas éticas e estéticas na construção do pensamento e nas diversas maneiras de diálogo.

#### 1.4. Introduzindo a EAD, através da videoconferência

“A razão pela qual temos dois ouvidos e apenas uma boca é que devemos escutar mais e falar menos.”

- Zeno de Cítium, por volta de 300 a.C.

As inovações tecnológicas propiciam atualmente o desenvolvimento de múltiplas atividades, principalmente no campo da educação, onde existe uma relação dinâmica e integra as pessoas em suas estruturas de comportamento, pensamento, habilidades e valores, favorecendo o estabelecimento de diversas condutas.

A EAD é introduzida frente ao crescimento acelerado e sistemático das novas tecnologias e dos novos conhecimentos, construindo novas alternativas para acompanhar os avanços e reformas educacionais necessárias.

Os programas de educação não formal nos coloca no contexto da concepção de transformação social e cultural em sua versão a distância, com tudo o que isto traz em seu planejamento, execução e pesquisa avaliativa. Sendo assim, partirão da intervencionalidade de todos os componentes do sistema social e das necessidades das populações visadas, comprometendo-as em sua própria aprendizagem e desenvolvimento endógeno, de forma a converter-se em programas de **intervencionismo planejado múltiplo** (FAINHOLO, 1994).

A transformação social e cultural fortalece e desenvolve aptidões nos indivíduos que possibilitam ser usuários dos programas de EAD através da videoconferência que é um meio para a aquisição de conhecimentos, troca de experiências na era da informação.

Ao lançar um olhar reflexivo para a videoconferência, empreendendo esforços para despertar maior comprometimento para a EAD, verifica-se que é importante uma atuação mais presente e compromissada com este nível de educação, pois o objetivo é educar o ser humano para a sociedade, despertando sentimento de responsabilidade.

Não se pode mais ficar perplexo e desorientado quando há dificuldades para expor as potencialidades que a videoconferência proporciona, pois é preciso superar os obstáculos que surgem quanto a sua disseminação.

É uma discussão que precisa ocorrer com muita clareza e objetividade, debatendo a finalidade da EAD como democratização de oportunidades educacionais, abrindo um leque maior para aqueles que não têm acesso aos meios formais de educação.

Ela surge de um imperativo categórico, em que é possível ser colocada em prática e não apenas uma convicção efetiva.

Embora, no ensino aprendizagem a tendência que predomina é para o ensino formal, de sala de aula, presencial, tem-se buscado apresentar as vantagens que a videoconferência desenvolve nos envolvidos deste processo.

A integração e adaptação do aluno à este sistema, progride tão rápido que fica implícito as condições e necessidades que predominam na EAD para a contribuição do seu desenvolvimento.

Neste sentido, as diferentes teorias e práticas do ato de ensinar, ao enfatizarem em cada momento ora o professor e a transmissão do saber, ora o aluno e o processo da aprendizagem, ora a organização racional dos meios e procedimentos, ora a qualidade total, evidenciam a preparação individual do homem no que se refere aos conhecimentos e aos hábitos, e às habilidades e aos valores necessários à sua sobrevivência (DAMIS, 1996).

Articular os objetivos da educação, através de como é ensinado, contribui para vivenciar sentimentos e responsabilidades, abrindo cada vez mais espaço para a EAD.

A videoconferência é uma situação de aprendizagem que o ato educativo conjeta ligações frutíferas para os alunos, proporcionando também a auto aprendizagem e princípios geradores através das atividades, dos conteúdos e resultados almejados. A visão monística neste caso é dominada pela visão holística, indo além dos limites formais da escolarização.

A introdução da EAD através da videoconferência é uma revolução nas formas de ensinar, estando no itinerário pedagógico para ter conhecimento e revitalizar o ensino tão

disputado por alguns. É estar se emancipando de um ensino meramente formal para aflorar, uma educação que acredita-se estar sendo preenchida com seriedade e competência.

Enfatizando Castanho e Castanho (1996) “Não é tarefa fácil. Mas quem disse que educar pessoas tem a ver com facilidade? Ad astra per aspera: caminhar em direção ao que é mais elevado é sempre difícil.”

Os desafios são colocados para serem enfrentados com coragem e não para serem desmobilizados, valorizando nesta perspectiva uma ação transformadora para o ato de educar, onde a afetividade no processo interativo exerce um grande valor.

Destaca-se também que as maneiras de digitalizar, transmitir e receber vídeo e áudio provocam além do estado afetivo, o psicomotor e o cognitivo, que visam intensificar o aprendizado.

Estes aspectos são notados no âmbito da Escola Virtual, propiciando propagação de benefícios adequados através das vias da informação e do conhecimento.

A Escola Virtual é, antes de tudo, uma escola; por conseguinte, abriga no espaço virtual praticamente os mesmos atores e papéis que estão presentes na escola tradicional. Todavia, a forma de desempenhar os papéis sobre alterações, sobretudo no sentido da automação de alguns processos e na linguagem de quase todos (MACHADO e RITTO, 1995).

É importante discutir a essência da educação e não simplesmente a tecnologia.

É notório que a educação no Brasil passa por uma grande crise, em todos os níveis, uma crise de não conseguir acompanhar a evolução mundial. Faz-se necessário que o envolvimento coletivo minore esta crise através da real competência.

## **1.5 Estrutura**

Com os avanços tecnológicos e a expansão da informática, a EAD passou a integrar um grande espaço no sistema educacional, haja vista a sua inclusão na Lei de Diretrizes e Bases da Educação, 9394/96. Ainda caminhando em passos pequenos, mas vislumbrando o

futuro, facilita o trabalho de todos os envolvidos, pois agiliza as trocas de experiências e acaba com as dificuldades de encontrar tempo e espaço para estudar.

A EAD tem uma poderosa ferramenta que precisa ser mais difundida, pois tem uma consistente tecnologia voltada aos princípios da educação integral, ser abrangente, ser incorporativa e sistemática. Enfoca com clareza as dimensões pedagógicas e tecnológicas, visando a busca constante das melhores maneiras de agir, de estratégias e instrumentos a serem incorporados.

Estas dimensões atendem as iniciativas dos processos educacionais que estão comprometidos realmente com a qualidade.

Os avanços na EAD proporcionam também maior produtividade nas instituições que adotam e a propagação de mais benefícios através dos meios de telecomunicações, metodologia de aprendizagem mais adequadas, conteúdos contextualizados, práticas interdisciplinares são evidentes em todas as partes.

Acreditando na realidade virtual, que é relevante na tecnologia moderna, através também de ousadia, de querer fazer, de ter disposição, novos paradigmas se apropriam desta possibilidade para evolução.

Cria-se assim um espaço de sinergia para que seja dada continuidade neste processo, não esquecendo que a mundialização, tecnologia, competência, habilidade serão palavras-chave para o futuro. A evolução na EAD orienta para uma tendência de uma formação mais personalizada e de autoformação, principalmente com o sustentáculo das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC)

Nesta visão o presente trabalho está assim estruturado:

Neste capítulo, o primeiro, é dada uma introdução, em que a finalidade é prover meios na produção de conhecimentos, minimizando restrições que existem de tempo e de espaço. Trata de compartilhar informações num processo de educação continuada em níveis de percepção continuada, racionalização e cooperação.

A videoconferência está sendo destacada por estabelecer um compromisso dos atores envolvidos e papéis distribuídos diferentes das metodologias, tecnologias, adotadas no ensino presencial.

O impacto da EAD está sendo também sentido na construção do conhecimento, onde não há mais espaço para a transmissão e mera reprodução do conteúdo.

As metas a serem alcançadas na EAD são cada vez maiores e sucessivas, pautando as possibilidades neste contexto de maneira rápida e eficaz.

O capítulo seguinte, o segundo, é dedicado a fundamentação teórica.

A fundamentação teórica é uma contribuição para beneficiar o aprendizado e entender como se processa a prática. É com um referencial teórico consistente que se estabelece suportes para implementação e compreensão.

Existem várias maneiras de propiciar respostas aos anseios da população que necessita da EAD, através de metodologias, tecnologias e linguagens adequadas.

As políticas educacionais são apresentadas no sentido de informar o que existe de concreto nesta área.

Visa desvendar que a transmissão do conhecimento é substituída pela construção do conhecimento, onde há uma troca de conhecimento e é preciso relacionar a prática com a teoria. Onde serão utilizados os conteúdos e tecnologias trabalhados? Esse é o diferencial e o embate que serão discutidos na EAD.

O terceiro capítulo, trata de expor a metodologia que foi aplicada na pesquisa efetuada para verificação de abordagens metodológicas, tendo como referência o curso frequentado que está sendo concluído com esta dissertação, no convênio UFSC/FUNCITEC/CAPES. O pessoal envolvido foi os estudantes que participaram deste projeto. Os dados da pesquisa são colocados através de gráficos de pizza, permitindo uma

visualização clara dos resultados, e em seguida é feita a análise desses resultados, para se ter parâmetros concretos de avaliação.

No quarto capítulo será apresentado uma abordagem do uso pedagógico das linguagens mais utilizadas, elencando vantagens e desvantagens e organizando o que é mais usual.

Analisará os suportes tecnológicos mais utilizados para a EAD, pois é uma alternativa para o futuro que está no presente.

Este assunto está mais voltado para a videoconferência, onde você vê, ouve e interage com o educador. Enfatizará a postura e competência do educador que se utiliza deste sistema. Que ele ofereça um ensino atualizado e não um saber empacotado e adestrador.

Verifica-se que é necessário criar um ambiente propício de integração de tecnologias para a correta utilização da sala de videoconferência, dentro de um novo segmento que vislumbra uma crescente demanda atual e futura.

No entanto, a utilização metodológica e linguagens mais adequadas são referenciadas para que haja uma real incorporação neste processo.

O capítulo seguinte, o quinto, apresenta as conclusões e sugestões para futuros trabalhos. À medida que se evolui nas leituras, pesquisas, práticas, diálogos, à medida que se tem esperança, cooperação, energia, se concluem muitos pontos e muitos outros aparecem. Neste contexto está pautado este capítulo, com recomendações para futuros trabalhos.

Finalmente, a bibliografia consultada e referenciada é apresentada.



## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

E de repente  
o resumo de tudo é uma chave.  
A chave de uma porta que não abre  
para o interior desabitado  
no solo que inexistente,  
mas a chave existe.

.....  
A porta principal, esta é que abre  
sem fechadura e gesto.  
Abre para o imenso.  
Vai-me empurrando e revelando  
o que não sei de mim e está nos outros.

.....  
E aperto, aperto-a, e de apertá-la,  
ela se entranha em mim. Corre nas veias.  
É dentro em nós que as coisas são,  
ferro em brasa – o ferro de uma chave.

Carlos Drummond de Andrade

### 2.1 Educação: revisitando os processos de aprendizagem

A educação pode ser comparada como uma chave. Chave que abre horizontes, que abre possibilidades para formas diferentes de querer, de agir e sentir. A chave existe para abrir os horizontes e para fechar os caminhos, depende de cada ser humano.

A chave deve ser utilizada para abrir novas relações com o mundo real e virtual, e com o processo educativo, pois a velocidade em que acontecem as transformações em nossa vida cotidiana, aponta que se está frente a uma nova sociedade, com envolvimento e desafios constantes.

Para acompanhar os imperativos da atualidade e entender melhor a vida em sociedade, o homem necessita de reflexão e ação, para construir a sua cidadania.

O conhecimento é assim, a elucidação da realidade, não a retenção da informação, permitindo uma real compreensão da realidade para possíveis adequações e adaptações. É preciso esclarecer que nem sempre a educação foi encarada dessa maneira. Antes o

domínio da informação era o suficiente, hoje além da informação a exigência é garantir o domínio do conhecimento: pessoal, subjetivo, operativo e cultural.

O novo ordenamento mundial requer que as pessoas e organizações aprendam a aprender. O objetivo primordial da educação é preparar os homens dentro de uma perspicácia. Que seja oferecido um ensino atualizado, não um saber empacotado, adestrador. Para isso, é preciso produzir uma mudança no processo de educação, envolvendo todos os participantes deste processo, garantindo a sustentação de espaços onde o novo seja buscado, refletido e construído.

Com os avanços da informática e a expansão das telecomunicações, abriu-se uma grande possibilidade para a educação e para a agilização da mudança. Mas não basta apenas produzir tecnologia, é preciso conhecer tecnologias.

Tendo como objeto de estudo “os processos de aprendizagem”, direciona-se para as formas de organizar, desenvolver e avaliar a relação pedagógica, dando ênfase na prática a transmissão do saber, tanto nas atividades dos alunos, nas inovações de recursos, na organização do planejamento, etc. Nesta concepção, o ensinar é considerado somente do ponto de vista da função da escola em transformar a realidade através de conhecimentos, hábitos, valores que são apresentados para o aluno. É necessário compreender que o ensino expressa a educação do homem para a vida em sociedade, não negando que toda atividade consciente do homem é guiada pela junção da teoria e a prática.

Os processos de aprendizagem não estabelecem a ruptura entre o conhecimento-teoria e a ação-prática, o que é importante nessa relação é aprender de maneira crítica o pressuposto epistemológico que proporciona o embasamento entre teoria e prática. Trata-se de trabalhar profundamente com a essência do processo educativo .

A didática escolar não pode mais continuar sendo indiferente à fragmentação do processo global da prática pedagógica, presente em nosso sistema educativo. Não pode mais reduzir o universo escolar a apenas uma de suas partes (a pedagógica e/ou política, por exemplo), pois, com isso, impede o educador de compreender não só o todo que o mesmo representa, mas, também, os próprios elementos considerados para a análise desse mesmo todo ( RAYS, 1996).

Com isso, a atividade docente não acontece com rompimentos, fragmentada, mas consciente da sua ação pedagógica.

Como alternativa de uma educação mais crítica e inventiva, seria a integração na escola, de modernas técnicas de comunicação, como a televisão, telemática, redes de computadores. Não se quer com isso abolir a escola como uma estrutura física, como uma instituição da educação. É propósito levar para a escola meios de difusão cultural a distância, onde um maior número de pessoas possa fazer uso dessa educação. Realmente acredita-se no potencial de EAD, pois se é bem implantada torna-se esclarecedora, crítica, questionadora e mobilizadora.

Essa nova visão que se pretende revisitar no ensino aprendizagem, é incompatível com a perspectiva tradicional onde o saber é detido apenas pelo professor, e esse exercendo um papel autoritário e centralizador frente ao aluno e ao ensino. Tem-se certeza que há necessidade de privilegiar uma ação transformadora na relação ensinar e aprender. É um desafio se engajar nessa mudança, apropriando o saber sistematizado e concebendo a interação professor-aluno como um movimento dialógico recíproco.

O importante é compreender que, se na atividade sou quase tudo e na espera sou quase nada, é então graças à ação conjunta destes dois fenômenos que sou o que sou: um ser limitado, que vive no mundo com a sua capacidade de expandir-se na atividade e de suportar os golpes que vêm de fora. Uma explicação provável para isso é que a contínua passagem da espera à atividade e vice-versa seja a origem em nós da nação de superfície ativa-sensitiva, que é a rede de interação do eu e do meio ambiente imediato (QUELUZ, 1995).

A pluralidade de culturas, de sujeitos, de linguagens, de diálogos, de fontes de informação, conhecimento, de educação, marcam a aprendizagem significativa frente a uma postura perspicaz, investigativa e criativa do educador.

A sensibilidade e a flexibilidade são fundamentais para a atuação dos educadores, tornando-os mais próximos da realidade e tendo mais clareza e segurança na realização dos trabalhos.

Os processos de aprendizagem são os mais variados, pois não se adota apenas um processo. Quando o termo processo de aprendizagem é referenciado, não se pode esquecer que ele está ligado ao currículo.

A estratégia que o currículo aponta, ao longo do trabalho, necessita ser aperfeiçoada, onde objetivos, conteúdos, metodologias, recursos, avaliação devem estar interligados, de maneira que qualquer modificação de um desses elementos implique alterações nos outros.

Ressalta-se que currículo são todas as atividades desenvolvidas em uma instituição e é um instrumento útil para orientar a prática pedagógica e tem o objetivo primordial de promover o crescimento dos indivíduos.

Conforme COLL (1997) “A disjuntiva básica ocorre entre aqueles que o fundamentam como o resultado de um processo de desenvolvimento, em grande parte interno à pessoa, e os que o concebem mais como o resultado de um processo de aprendizagem, em grande parte externo à pessoa.”

Salienta-se que o enfoque do conhecimento, do crescimento e da ação pedagógica podem estar ligados tanto ao processo de desenvolvimento quanto ao processo de aprendizagem mais adequados.

A idéia de que existem processos de aprendizagem puros, é rejeitada, uma vez que as atividades educativas definem suas intenções e propicia a condução de ações concretas na educação. Refere-se então, a imagem de realizar uma aprendizagem significativa, onde

o aluno constrói a realidade e verifica que tem significado, assimilando à sua estrutura cognoscitiva. Por outro lado, quando o aluno se limita a memorizar conteúdos sem estabelecer ligações com seu conhecimento, estará frente à uma aprendizagem enciclopedística, repetitiva, mecânica ou memorística.

Nessas perspectivas, os processos de aprendizagens mais apropriados são aqueles voltados para o “aprender a aprender”, saber refletir, informar-se, questionar em suas diversas potencialidades. Este é o cenário que se prevê para o terceiro milênio, onde a contextualização, a interdisciplinaridade estejam entrelaçadas sempre na busca do “aprender a aprender”.

Os processos de aprendizagem passam ao longo dos anos, por diversas abordagens, sendo assim constituídos:

- Abordagem tradicional: o processo de aprendizagem é trabalhado através da aquisição de informações e demonstrações de informações transmitidas, as atividades são padronizadas e existe a fixação de conteúdos e conhecimentos. Os alunos nessa abordagem são “instruídos” e “ensinados” pelo professor. Existe um modelo pedagógico que não é flexível, não sofre alterações. A educação é vista como um produto e não como um processo.
- Abordagem comportamentalista: o processo de aprendizagem é garantido pela programação, onde há uma estruturação para as experiências do currículo. Está muito ligado à abordagem skinneriana em que os comportamentos dos alunos são apontados através de condicionantes e reforçadores arbitrários, tais como: prêmios, notas, elogios, graus, honras, recompensas pelas atividades efetuadas. A educação está ligada à estimulação externa, à transmissão cultural e há um controle no processo de aprendizagem.
- Abordagem humanista: o processo de aprendizagem está centrado no indivíduo, que é a proposição rogeriana e que implica no método não-diretivo.

A não-diretividade pretende ser um método não estruturante do processo de aprendizagem, pelo qual o professor se abstém de intervir diretamente no campo cognitivo e afetivo do aluno, introduzindo valores, objetivos etc, construindo-se apenas num método informante do processo de aprendizagem do aluno, pelo qual o professor não dirige propriamente esse processo mas apenas se limita a facilitar a comunicação do estudante consigo mesmo, para ele mesmo estruturar seu comportamento experiencial (PUENTE, 1978).

Esta abordagem não ensina outro indivíduo como ensinar, a aprendizagem influi significativamente se for auto-dirigida e auto-apropriada. Intensifica e estimula a curiosidade do aluno. A ênfase está no sujeito.

- Abordagem cognitivista: o processo de aprendizagem prioriza as atividades do indivíduo e consiste numa aquisição em função do desenvolvimento. É uma proposição piagetiana, onde existe um processo mais amplo de desenvolvimento de estruturas mentais. O ensino está pautado no ensaios e no erro, na pesquisa, na investigação, na solução de problemas partindo do aluno. Está descartada a aprendizagem de nomenclatura, composições, definições e fórmulas.

É uma abordagem que estimula a invenção, a descoberta e a criatividade, evitando a rotina, a fixação de respostas e resolução pronta de problemas. Oferece grandes espaços de liberdade para o aluno aprender sozinho e esse deve ser tratado de acordo com as características estruturais próprias de sua fase de evolução.

- Abordagem sócio-cultural: o processo de aprendizagem é referenciado por Paulo Freire, tendo a preocupação com a cultura popular. Procura superar a relação opressor – oprimido e consiste na educação problematizadora ou conscientizadora.

O diálogo é a essência deste processo e os homens percebem de maneira crítica como estão sendo no mundo. Caracteriza o processo de alfabetização de adultos, sendo

entendido como um ato de conhecimento, envolvendo diálogo genuíno entre professor e aluno.

A educação, portanto, é uma pedagogia do conhecimento, e o diálogo, a garantia deste ato de conhecimento. Para que sejam atos de conhecimento, o processo de alfabetização de adultos, assim como qualquer outro tipo de ação pedagógica, devem comprometer constantemente os alunos com a problemática de suas situações existenciais (MIZUKAMI, 1986).

É necessário que o aluno investigue seu contexto e venha a gerar cultura, já que na preocupação com o processo e não com o produto de aprendizagem estabelecidos previamente.

- Abordagem das Inteliências Múltiplas: o processo de aprendizagem baseia-se nas capacidades consideradas universais nos indivíduos, sempre com o foco nas influências culturais. O aluno consegue aprender de diversas maneiras, através das inteligências múltiplas que são: corporal ou cinestésica, lingüística ou verbal, lógico-matemático, musical, espacial, interpessoal, intrapessoal, naturalista, pictórica, espiritual e emocional.

O processo de aprendizagem nesta abordagem assume o papel de proporcionar e centrar o estímulo da inteligência, desenvolvendo sempre mais as habilidades dos alunos.

Como cita ANTUNES (1998), “O professor não perde espaço nesse novo conceito de escola. Ao contrário, transforma a sua na mais importante das profissões, por sua missão de estimulador da inteligência e agente orientador da felicidade.”

A escola deixa de ser reprodutora e o professor afasta a idéia de ser um mero agente transmissor de informação.

Esta abordagem indica que os boletins devem ser substituídos por “portfólios” pessoais, onde consta toda a produção do aluno e sua evolução no decorrer do processo.

O impulso que nos orienta na educação é o da mudança e esse só se efetiva quando há uma ação conjunta e uma interação com os envolvidos no processo educacional.

Com os avançados estudos neurológicos, surge a descoberta de um novo ser, onde a visão da inteligência geral vai sendo substituída pelas múltiplas inteligências, como mostra os quadros 1 a 11 em anexo. Para acompanhar a evolução desde a educação infantil até o ensino superior, afim de entender o cérebro humano e seu desenvolvimento, apresenta-se sua caracterização e sua estimulação.

- Abordagem Construtivista: o processo de aprendizagem tem um paradigma aberto para orientar o aluno a construir experiências que possam auxiliar na resolução de problemas. Trabalha partindo do concreto para o abstrato. A construção do saber se dá pela transformação do que se conhece anteriormente, se nada é conhecido, não há nada para ser transformado.

Diferentemente de uma posição inatista, que acreditava que se aprendia quando se acumulava informações, mais ou menos como se o cérebro fosse um balde vazio a ser enchido pelas explicações do professor, a perspectiva construtivista sugere que o sujeito é sempre o centro da produção da aprendizagem, que ela a constrói por meio de múltiplos interações (ANTUNES, 1998).

O professor nesse contexto é o elo de ligação entre os significados socioculturais abordados no cotidiano e as atividades reflexivas apontadas pelos alunos. O professor não é mais um “ensinador de coisas”, mas um mediador, um orientador, um inspirador da aprendizagem.

Deve-se destacar que as abordagens apresentadas são as mais sólidas dentro do desenvolvimento de teorias de processos de aprendizagem e que são utilizadas de acordo com o fazer pedagógico e com a competência didática do professor.

Nota-se que existe um pluralismo de entendimento nos processos de aprendizagem e na ação docente, buscando a compreensão dos fenômenos que o cercam e, compreendendo o contexto educacional.



## 2.2. O rompimento da educação tradicional frente ao uso de novas tecnologias.

“Eu nunca ensino aos meus alunos.  
Eu somente tento fornecer as condições nas  
quais eles possam aprender.”

Albert Einstein

Estamos vivendo no limiar de uma revolução, onde as telecomunicações, a microinformática, a automação, a gestão, a biotecnologia- resultados da revolução industrial que se agrupam nesta nova era.

O processo educativo não pode mais ignorar o processo de construção de um novo mundo já que educa cidadãos para ele.

A educação precisa desenvolver as competências necessárias para a convivência num mundo em que as informações e conhecimentos se aceleram, incorporando à educação a utilização correta das novas tecnologias. A mudança tecnológica ocorre com mais rapidez do que a mudança social, cultural ou institucional.

A educação requer cidadãos e profissionais que tenham aprendido a aprender e a gerar conhecimentos atualizados, que tenham imaginação, iniciativa, inovação, criatividade, paixão e interesse.

Para que isto se efetive, é preciso romper com a educação tradicional, onde o professor é o centro das atividades, em que transmite conhecimento e o aluno recebe passivamente e tem a tarefa de decorar, memorizar e executar tudo o que lhe for imposto. Quanto ao conteúdo, na educação tradicional, importa sim quantidade de noções, conceitos e informações, e é exigido cumprir com o conteúdo. A metodologia se concretiza através de duas técnicas, aula expositiva e demonstração, não inserindo inovações.

A avaliação é uma maneira de castigar, amedrontar os alunos, medir a aprendizagem, se efetua através da quantificação.

Destaca-se que a educação tradicional não está fundamentada em teorias empiricamente validadas, mas numa prática milenar que se consolida na história.

Além de romper com a educação tradicional, é necessário redimensionar a prática educativa, pois estamos vivendo uma nova ordem mundial frente a uma situação de pós-modernidade.

Estariamos vivendo hoje um mundo totalmente diferente daquele projetado pela visão iluminista da modernidade. Tal nova ordem mundial se caracterizaria pela situação de plena revolução tecnológica, capaz de lidar com a produção e a transmissão de informações em extraordinária velocidade, pelo processo de globalização não só da cultura, mas também da economia e da política, pelo privilégio da iniciativa privada; pela minimização da ingerência do Estado nos negócios humanos; pela maximização das leis do mercado; pela ruptura de todas as fronteiras (SEVERINO, 1998).

Faz-se necessário estar conectado com as mudanças e inovações decorrentes das novas tecnologias, entrando em uma nova fase histórica em que há alterações dos valores, modos de refletir e agir, padrões de comportamento e hábitos, garantindo o desenvolvimento de potencialidades, disseminando o conhecimento como fator de conquista da cidadania e de valores éticos, morais, sociais e democráticos.

Uma nova maneira de aprender se estabelece, onde há o envolvimento, o conhecimento, o descobrimento, a criatividade e a dedicação.

É a ruptura do velho e a integração do novo, ruptura no sentido de romper e não de colocar o velho com uma “roupagem” nova.

Sabe-se que a mudança do rompimento da educação tradicional é efetuada gradativamente, uma vez que tanto para o professor, para o aluno e para a instituição, pensando apenas a curto prazo, é mais fácil e mais cômodo dar matéria, transmitir apenas do que preparar e construir conhecimento.

Dar matéria exige apenas que seja repassado um conteúdo organizado e previamente planejado pelo professor e pela instituição, quando da ausência do professor, esse poderá ser substituído até por um aparelho de TV. Para o aluno receber a matéria

também é cômodo, pois apenas acata, retém e devolve as informações repassadas, não havendo esforços para aprender a redescobri-las sozinho.

Já preparar e construir conhecimento além do domínio do assunto, o professor necessita estar convicto de que atua com pessoas e não máquinas, onde são criativos, questionadores e têm sentimentos. Essa maneira até pode parecer mais difícil, mas é mais gratificante tanto para o aluno que trabalha com suas informações e as do professor e esse se realiza com o progresso e entusiasmo dos alunos. Ganha a instituição que incentiva a prática da construção do conhecimento, despindo muitos conceitos sofisticados e automáticos que não conseguem atingir o aluno. Exemplificando: só se aprende a andar de bicicleta pedalando e só se aprende conteúdos praticando.

Trata-se de ter uma prática reflexiva, saberes de metodologias diversas e uma prática pedagógica atuante. Assim, a educação deve ser analisada como uma prática que precisa ser equacionada em relação ao cidadão e as suas modalidades, sendo realimentada por todos elementos do processo educativo.

O educador é um elemento essencial nesse processo, ele é incitado a estar sempre atualizado frente as novas tecnologias tanto de sua área de atuação como de outras que podem ajudar na sua atividade.

É relevante ressaltar que as novas tecnologias incorporadas à educação é datada de pouco tempo e ainda não atingiu o grau de compreensão suficiente em todo o cenário tecnológico.

No contexto em que surgem a tecnologia e a educação, aparece a educação a distância como uma modalidade que atua com diversos recursos e um caminho futuro a ser percorrido. Cita-se alguns recursos/ ferramentas que são utilizados na EAD, como suporte pedagógico e tecnológico.

- Computador,
- Biblioteca virtual,

- Internet,
- Multimídia e multimídia interativa,
- Hipertexto e Hiperídia,
- CD-Rom,
- Internet Relay Chat (IRC)
- Teleconferência
- Videoconferência
- Material Impresso.

Aborda-se uma descrição breve de cada uma das ferramentas citadas.

### Computador

A tecnologia do computador vem sendo desenvolvida com grande velocidade. É um equipamento que recebe, guarda, manipula e emite dados e símbolos, é muito rápido no processamento de dados e armazena grande quantidade de informações úteis para a solução de uma grande variedade de problemas.

Os computadores não funcionam sem programas (softwares), que são as ferramentas de trabalho, os programas existentes são: de sistemas que gerenciam o funcionamento básico do computador e o de aplicação que executam tarefas próprias, conforme as necessidades e interesses do usuário.

Com o avanço acelerado da tecnologia, o computador fica a cada dia mais acessível, facilitando o aprendizado de acordo com o ritmo próprio do aluno.

### Multimídia e Multimídia Interativa

É um termo usado para se referir à combinação de textos e imagens na tela do computador.

Os produtos multimídia exercem a função de dinamizar e motivar a aprendizagem, pois são os mais chamativos e atrativos nas escolas e, principalmente na EAD.

A multimídia pode ser percebida como uma apresentação ordenada, contendo vídeos, textos, sons, desenhos, gráficos, locuções, imagens estáticas, imagens em movimento, trilha sonora e animações.

Na multimídia interativa, o usuário interage com essas diversas formas de comunicação, onde tem a oportunidade de controlar o fluxo das informações.

Os programas mais conhecidos de autoria de multimídia são o Aauthorware e o Toolbook.

## Hipertexto e Hipermídia

Hipertexto é uma tecnologia que possibilita ao usuário ter acesso a diferentes informações conforme o seu interesse. Propicia a ramificação dos textos dos programas.

Além de não ter um comportamento seqüencial, o hipertexto pode conter palavras que além da sua função normal, podem ser consideradas como formas de acesso a novas informações, muito mais abrangentes e completas, podendo tratar do próprio texto ou da palavra em questão. Estas palavras que servem de ponto acesso à outras informações relacionadas com a mesma, podem ser consideradas como “Links”, ou podem ser especificamente classificadas, por se tratar de palavras, como “hotwords” (BEIRÃO, 1998).

## CD-Rom

É organizado em um meio de armazenagem que oportuniza ao educador concretizar suas idéias, sendo exequível a produção de softwares adequados ao processo educacional, num formato que esteja de acordo com os propósitos do aluno.

## Internet

A Internet pode ser demarcada como uma rede mundial de computadores, interligando todos os continentes e atingindo mais de 200 países. É uma grande “rede de

redes”, sendo que várias redes, regionais conectadas formam uma grande cadeia de computadores que se comunicam a velocidades diversas.

A Internet é a comunidade que mais cresce no universo, a uma taxa de aproximadamente 1 milhão de novos usuários a cada mês.

A comunidade virtual, usuária da Internet, é formada por pessoas que utilizam as redes de computadores com os mais diversos objetivos:

- troca de mensagens no correio eletrônico (e-mail),
- debates ao vivo “Internet relay Chat”(IRC),
- grupos de discussão (“Usenet” e “Mailing Lists”),
- diversão,
- comércio.

Com a imensa gama de possibilidades, criou-se o espaço cibernético, um mundo eletrônico paralelo altamente democrático e solidário, onde dá início à formação de uma base de conhecimento universal.

A presença do computador e, conseqüentemente da Internet conforme quadro , redefine o papel da escola e, do professor em todo o processo.

A sala de aula antes e depois da Internet

	Na educação tradicional	Com a nova tecnologia
O professor	um especialista	um facilitador
O aluno	um receptor passivo	um colaborador ativo
A ênfase educacional	memorização de fatos	Pensamento crítico
A avaliação	do que foi retido	da interpretação
O método de ensino	repetição	Interação
O acesso ao conhecimento	limitado ao conteúdo	sem limites

Fonte: Revista Nova Escola

## Biblioteca Virtual

É um suporte de pesquisa, onde são encontrados fotos, filmes, textos envolvendo diversos temas. Para ter acesso aos temas, é só escolher um assunto por meio de palavras chaves, podendo também realizar “downloads” dos arquivos correspondentes.

## Internet Relay Chat (IRC)

Um dos meios mais velozes para se comunicar com outras pessoas por intermédio da Internet é participar de “bate-papos”(em inglês, “Chat”) ao vivo, onde são mantidas conversações, via teclado com outras pessoas na Internet.

O IRC segue um modelo cliente/servidor, sendo necessários um software cliente e um servidor para usá-lo.

## Teleconferência

A teleconferência consiste na transmissão de programas ou conferências com transmissão ao vivo via satélite onde a recepção se dá através de antena parabólica ou emissora de sinal aberto, sendo necessário ter um monitor de televisão para que no momento oportuno o canal pré-determinado seja sintonizado para que a transmissão seja recebida.

A participação dos ouvintes é oportunizada via telefone, fax e Internet, mesmo não havendo interatividade recíproca, o número de pessoas a ser contemplada é muito grande.

O modelo de teleconferência mais usual é aquele em que o professor tem um tempo destinado para a sua apresentação e em seguida o mediador promove o debate. Esse, por sua vez, precisa estar motivado para estimular as perguntas da platéia, pois é nesse processo que está o sucesso .

O professor, tutor ou conferencista que fizer uso da teleconferência, precisa estar atento para o prévio planejamento, evitando o improviso e a rotina.

#### Videoconferência.

A videoconferência é concebida para ser usada de maneira interativa, para videoconferência em rede. Por ser interativa, combina áudio e vídeo e, juntamente com a tecnologia de redes de comunicação propicia aos usuários interajam em tempo real.

É o recurso que mais tem semelhança com a sala de aula presencial, no entanto, a Sala de Videoconferência necessita ser de uso exclusivo, diante disso, é em princípio chamada de serviço corporativo dinâmico, pois além de ter exclusividade para o seu uso, é dotada de alguns critérios operacionais específicos, tais como: energia, aterramento e cabeamento para conexão à rede, sua localização deve estar distante de fontes de ruídos, onde o áudio pode ser prejudicado por essas fontes. Outro critério importante é a iluminação, já que a qualidade da imagem está diretamente ligada à luminosidade. Também é preciso observar mobiliário, dimensionamento, acústica, decoração e "lay-out".

Uma sala de videoconferência deverá ter disponíveis terminais privilegiados da rede telefônica, para serviço de fax e telefonia.

Os critérios apontados são de grande importância para o bom funcionamento da sala de videoconferência, mas, não basta que equipamentos sejam o centro do funcionamento. O essencial é que o professor exerça um papel ativo e que conduza a aprendizagem para:

**Autogestão:** cada aluno deve conhecer suas potencialidades e maneiras de aprender.

**Criatividade:** aprender a conquistar novos aprendizados e que esses sejam incorporados à vida.

**Participação:** fortalecer o trabalho coletivo, através do compartilhar, do saber trabalhar em equipe.



**Inovação:** a mudança precisa ser bem aceita, uma vez que as competências de qualquer profissional estão sendo cada vez mais exigidas.

**Significado:** o aprendizado deve ser focalizado dentro de uma visão holística, tendo um real sentido para a vida pessoal e profissional.

Os princípios da aprendizagem abordados precisam ser colocados em prática, onde em conjunto com as tecnologias irão tornar o ensino através da videoconferência mais dinâmico e agradável. Vale lembrar que esses princípios também devem ser utilizados no ensino presencial, para torná-lo mais atrativo para o aluno.

### Material Impresso

Mesmo o uso de novas tecnologias estar invadindo a EAD, é importante ressaltar que o aprendizado deve atender aos anseios dos alunos e não apenas da tecnologia. O material impresso ainda continua tendo um papel preponderante no processo ensino aprendizagem e é a tecnologia que está mais próxima dos alunos, pois não exige nenhum equipamento sofisticado e pode estar sempre presente. Os materiais mais usuais são: textos, apostilas, livros que associados ao tutor, dão ao aluno suporte necessário para sanar dúvidas e buscar orientações.

Na EAD, para que o material impresso cumpra com a sua real função, é preciso ressaltar alguns pontos, quais sejam: facilidade no entendimento do tema, utilização de uma linguagem clara e precisa, o vocabulário deve estar ao nível dos alunos, tornar o visual o mais atraente e agradável, usar corretamente os recursos de diagramação e tipográficos, propor bibliografia para ser adicionada ao tema, sempre que for possível, inserir quadros e fotografias, esclarecer no material o uso de recursos tecnológicos.

Convém lembrar que o material impresso pode servir de estímulo, como também pode ser desmotivador, depende como o mesmo é elaborado, aplicado e avaliado.

Outras tecnologias como a televisão, rádio, telefone, propiciam o suporte necessário desses recursos. As tecnologias servem de apoio para o processo educacional, não esquecendo de que não existe uma única tecnologia que atenda o que ordena a educação.

No entanto, além dos equipamentos necessários para a EAD, é essencial o trabalho de equipes multidisciplinares que acompanhem o aparecimento de novas tecnologias e saibam como aplicá-las no decorrer do processo pedagógico.

Pode-se dizer que as tecnologias não podem limitar-se a ser repassadoras de informações, daí a necessidade da inserção dos agentes em reaprender as novas formas de compreender os recursos e métodos que fazem parte do universo.

Enfrentar esta realidade, aponta para a utilização de tecnologias para a busca, articulando informações e, dessa maneira, construir e reconstruir sistematicamente os conhecimentos, valendo-se de todos os recursos tecnológicos.

O desafio está em integrar de maneira crítica e consciente a escola, alunos professores e os demais agentes envolvidos no universo da sociedade mundializada.

Incorporar novas tecnologias na educação não quer dizer ensinar os velhos conteúdos de maneira eletrônica, através de telas iluminadas, coloridas e animadas, isso é ludibriar o ensino, é levá-lo ao fracasso. Pode-se afirmar que para utilizar tecnologias diferenciadas, é preciso atualizar conteúdos dentro da contextualização e da modernidade.

Mesmo com uma velocidade marcante com as tecnologias, a educação em menor velocidade também sofreu uma evolução. As teorias de Skinner e o ensino programado invadiram, nas décadas de 50 e 60 diversos setores da educação e projetos de programas de informática. A aprendizagem por descobrimento e os programas de simulação surgem na década de 70 e grande parte da década de 80. No início dos anos 80, formam-se diversos grupos de estudo na área da inteligência artificial.

A década de 90 é marcada pelo desenvolvimento de sistemas hipermídia e multimídia, nesta época são abordados os ambientes de aprendizagem.

Com esta evolução, as tecnologias existem para servir de complemento à educação, de maneira a produzir resultados mais eficientes na aprendizagem. O uso em excesso gera prejuízo. As tecnologias devem ser utilizadas visando o enriquecimento e desenvolvimento da aprendizagem, chegando mais próximas da realidade social.

O avanço das tecnologias tem ocorrido tão rápido que hoje se transmite qualquer tipo de informação: escrita, falada, digital, por imagens, para qualquer parte do planeta em fração de segundos. O desafio está em poder contar com essas tecnologias na maioria das escolas, o que atualmente não acontece. Se todos os alunos tivessem acesso às tecnologias desde cedo, isto é, desde o início de sua formação, com certeza o futuro profissional estaria mais garantido.

Trata de construir e reconstruir a cada momento, continuamente os sistemas informatizados de maneira geral, promovendo a invenção, a criação e a imaginação.

No entanto, tem-se notado em relação à inserção da Informática na Educação que existe uma inquietação para adquirir equipamentos muitas vezes sofisticados e uma vasta multiplicação de programas de computadores para a área educacional, os softwares educativos, como se isso fosse a solução para a eficiência do ensino. É preciso ter a preocupação de integrar o computador ao processo pedagógico, provocando impactos positivos na escola.

É preciso romper com a educação tradicional e avançar para uma ação pedagógica articulada com as novas tecnologias.

### 2.3 Dos primeiros passos à atualidade da Educação a Distância

Os primeiros passos da Educação a Distância assim denominada, surgiram na segunda metade do século XIX. Aí começa a existência institucional. Em 1856, Charles Toussaint e Gustav Langenscheidt criam a primeira escola de Línguas por correspondência, em Berlim. Em 1891 Thomas J. Foster inicia, em Scranton (Pennsylvania), o International Correspondence Institute, e em 1892, o Reitor William R. Harper, utilizou o ensino por correspondência na formação de professores para escolas paroquiais, cria a Divisão de Ensino por Correspondência no Departamento de Extensão da Universidade de Chicago. Em Oxford, em 1894/1895, Joseph Knipe começa os cursos de Wolsey Hall, e em 1898, Hans Hermd dá início ao fantástico Institute Hermod, da Suécia. Assim inicia a EAD com seus primeiros passos.

Em 1906 a Calvert Schol de Baltimore foi a primeira escola primária a dar cursos por correspondência, atualmente há mais de 10 mil alunos. Na década de '30, o ensino por correspondência era oferecido por trinta universidades norte-americanas.

Atualmente os Estados Unidos conta com 745 entidades de ensino a distância, sendo mais de 420 universidades de EAD.

O crescente desenvolvimento da EAD nos Estados Unidos se deve também a parceria das universidades e faculdades com consórcio de comunicação.

Outro país em desenvolvimento é o Canadá, que propagou o sistema Schoolnet, interagindo com a Internet, para poder alcançar países como África do sul, China, México e Trinidad Tobago, onde chegam os sinais.

A Schoolnet está conectada a cerca de 8 mil escolas via Internet, motivando a imaginação dos alunos e espalhando informação e conhecimento por todo o mundo.

Outro país que mesmo não tendo Universidade Aberta (UA), mas apoia e tem projetos de EAD é a China. Em 1982, 92 mil alunos formaram-se à distância em

Engenharia e Tecnologia. Atualmente, por volta de 1,5 milhão de trabalhadores recebem EAD.

Destaca-se que das 800 universidades e faculdades da China, 311 proporcionam educação superior por correspondência, primordialmente através de duas instituições que se sobressaem: a China TV Normal College (CTVNC), responsável pelo treinamento de professores e educação profissional e a China Central Radio and TV University (CCRTVU), oferece cursos em todas as áreas.

A CTVNC tem 1,2 milhão de alunos matriculados e produziu 10 mil horas de programação televisiva. A CCRTVU gerou 20 mil horas de programação e publicou 150 milhões de cópias de livros-texto.

Mesmo exercendo um certo grau de centralização, o Ministério da Educação da China (é quem define cursos e programas), estimula e apoia a EAD.

A Universidade Aberta da Inglaterra, a Open University, é atualmente uma das mais bem sucedidas do mundo, foi criada em 1967 para atender qualquer adulto interessado. Hoje, possui mais de 120 mil formandos e por volta de 150 mil alunos. Utiliza materiais instrucionais de qualidade, para isso procura contratar os melhores especialistas e professores do país.

Outras Universidades Abertas (UA) surgiram, com o mesmo modelo da Grã-Bretanha, sendo citadas algumas:

- Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica.
- Universidad Nacional de Educación a Distancia, Espanha.
- Universidade Aberta, Portugal.
- Universidad Nacional Abierta, Venezuela.

Outro exemplo é a Costa Rica, onde a Universidad Estatal a Distancia (UNED) situa-se na capital, São José e surgiu em 1977, sob a orientação do modelo da Open University da Inglaterra.

A UNED é a única universidade costarriquenha que se dedica com exclusividade à educação a distância. Possui atualmente mais de 15.000 alunos por intermédio de 29 centros acadêmicos espalhados em todo o país.

Merece destaque também a Universidad Nacional de Educacion a Distancia, UNED da Espanha que tem cerca de 150 mil alunos e surgiu em 1973. Seu compromisso é com a ampliação do saber, da ciência, da arte e da cultura, primando por esses aspectos, a UNED realiza um trabalho invejável de preparação a distância de recursos humanos com que a Espanha conta para se expandir socialmente e economicamente. O aluno formado pela UNED ou qualquer outra Universidade, são valorizados da mesma maneira. Os suportes principais são: o ensino por correspondência, radiofônicos e a assistência tutorial.

Tanto o aspecto quantitativo é notório como o aspecto qualitativo. De um lado o número de países, de cursos, de instituições, de alunos e estudos é ampliado e de outro novas estratégias metodológicas são apresentadas frente aos avanços científicos e tecnológicos. Com esta ampliação não se tem parâmetros acerca da situação atual da EAD no contexto internacional. Lord Perry no ano de 1984 publicou seu informe “The State of Distance-Learning Worldwide”, mas só obteve resposta de 1/3 das instituições pesquisadas. A pesquisa foi através de questionários. Nesta data foram constatados os seguintes dados:

- mais de 80 países desenvolviam a EAD.
- mais de 2 milhões de estudantes estavam inscritos em EAD.
- 696 programas em 26 línguas foram registrados.
- havia programas de EAD em todos os níveis da educação, na educação permanente e comunitária.

Atualmente, a EAD é difundida em diversas áreas, principalmente em palestras, conferências e propostas educacionais, haja vista sua divulgação no ano de 1998 e no decorrer de 1999 em congressos e seminários. A EAD já passou a fase da experiência e é

um mecanismo a mais oferecido dentre o elenco das ofertas educacionais, seja em qual nível se desejar e seja qual qualificação preferir. Desejo e preferência são componentes essenciais e motivacionais na EAD.

Muitas instituições oferecem cursos de EAD conforme as solicitações, por exemplo, uma empresa precisa qualificar/profissionalizar seus empregados. Essa pode requerer para que seja elaborado um curso específico para si. É uma das grandes vantagens da EAD: a flexibilidade tanto em cursos quanto em locais.

Os países que vêm investindo na EAD, procuram aumentar o atendimento da clientela e oportunizar a capacitação e atualização de educadores sem que seja preciso o afastamento do local de trabalho.

No Brasil, ainda essa prática não acontece de maneira contínua ou permanente, pois não temos normas bem claras que venham disciplinar tal modalidade de educação.

Com as altas taxas de analfabetismo que têm-se no Brasil e a falta de formação e/ou qualificação de profissionais, a EAD é uma das alternativas mais viáveis para poder superar essas deficiências.

Mesmo não sendo uma prática constante, há uma preocupação no Brasil com a EAD no sentido de ser uma maneira de expandir a educação, por isso o crescimento nos últimos anos, através de iniciativas governamentais e particulares.

Na década de 90 foram implantadas alguns programas como TV Escola (MEC/UNICEF), Telecurso 2000 (Fundação Roberto Marinho/MEC), programa “um salto para o futuro”, além de diversas publicações. São modalidades de EAD que tiveram boa aceitação da população.

Temos que ressaltar que, a EAD só tem realmente sentido se for ampliada o acesso à educação, sendo um mecanismo que vise a democratização da educação e do saber. É obrigação de quem está envolvido com a EAD o compromisso de preservar a qualidade do

sistema educativo com dinamismo, competência e entusiasmo, caso contrário é mais uma modalidade da educação fadada ao fracasso, ou melhor, ao descaso.

Com a evolução da EAD, houve também o surgimento de várias gerações, alguns autores apontam três e outros quatro gerações. Neste trabalho serão apontadas as quatro gerações como segue: primeira geração pode ser considerada os estudos por correspondência e estudos independentes, a segunda geração são as UA e a Rádio Difusora e Teleconferência, a terceira geração são as redes de computadores e multimídia e a quarta geração refere-se as conferências por computador e videoconferências com canal duplo.

No entanto, não basta apenas introduzir uma nova tecnologia à uma escola ultrapassada, é preciso um trabalho de equipes multidisciplinares tendo como objetivo: **planejamento, execução e avaliação** na EAD.

A nova escola que se está construindo tem que ter na imaginação, em vez da razão, o seu elemento mais fundamental. Essa nova escola, que está sendo gestada nesse processo, deverá estar centrada em outras bases, não mais reducionista e manipuladora. O novo sistema educativo trabalhará, portanto, na perspectiva de formar o ser humano programador da produção e não de treinar um ser humano mercador, tendo esse sistema como base a realidade máquina dos meios de comunicação – dos mais simples aos mais sofisticados, tornando viável o desenvolvimento de suas ações com todos esses elementos (PRETTO, 1996).

Na sociedade cheia de novos valores, não há também como negar a educação, é trabalhar com equipamentos, comunicação, mídias para uma transformação no processo educativo. Essa realidade chegará quando acreditar, efetivar, compartilhar a EAD como uma ou a alternativa mais próxima para ser colocada em prática como qualquer outro sistema presencial. Existe uma sociedade disposta a enfrentar novas formas de comunicação educacional. É necessário ter vontade política e pedagógica para a efetivação dessas novas estratégias (Idem, ibidem).



## A EAD no Brasil

No início da década de 70, a Universidade de Brasília (UnB) foi a pioneira em nível superior do país que desenvolveu experiências de EAD, visando tornar a UA brasileira. No entanto, a iniciativa que inicialmente foi motivada através da Open University da Inglaterra não seguiu adiante devido a gestão da época querer trazer a EAD como substituta da educação presencial.

Com uma nova visão e nova gestão, a UnB retomou em 1985 o projeto de EAD, sendo instalado com seu real propósito e cumprindo o seu papel democrático do saber.

Hoje a UnB conta com diversos cursos sendo ministrados através de materiais impressos, vídeo e tutoria a distância.

Outro avanço na estrutura da EAD no Brasil foi a criação através do Ministério da Educação e do Desporto, da Secretaria de Educação a Distância – SEED em 1995. O objetivo da SEED está em investir na EAD, para aumentar o ensino público do Brasil.

A SEED através do Programa Nacional de Educação a Distância (PNED), converge para três áreas, quais sejam: desenvolvimento de Projetos Estratégicos, institucionalização da EAD no País e Articulação da EAD com outros setores governamentais, da sociedade Civil e do Exterior.

Percebe-se com esta iniciativa uma preocupação ainda que em passos lentos pela EAD no Brasil. É importante incorporar esta idéia para que haja um avanço significativo no Brasil.

Outro ganho para a EAD foi a criação do Consórcio de Rede para Educação a Distância (CREAD). Foi fundado em novembro de 1990, em Caracas, Venezuela, na XV Conferência Mundial do Conselho Internacional para Educação a Distância (ICDE). Os associados do CREAD têm muitos benefícios:

#### Oficinas e Seminários:

- Os membros institucionais são elegíveis para servir de anfitriões nas Oficinas e Seminários oferecidos pelo CREAD;
- Tanto os membros institucionais como individuais receberão descontos na matrícula das Oficinas e Seminários;
- Os membros terão prioridade para serem aceitos como participantes nos eventos promovidos pelo CREAD;
- Certas Oficinas e Seminários são oferecidos exclusivamente para os membros.

#### Participação em atividades de cooperação

- Realização de atividades internacionais de cooperação;
- Informação oportuna sobre a planificação e realização de projetos.

#### Serviços de Informação

- Serviços de informação em linha (INTERNET);
- Boletins.

#### Conferências Interamericanas do CREAD

- Somente os membros institucionais e individuais poderão servir como membros dos comitês organizadores e serem anfitriões destas conferências.

#### Assistência na comercialização de produtos e cursos

- Inclusão nas publicações do CREAD;
- Contatos internacionais.

## Comunicação multilingue

- Acesso a materiais traduzidos.

## Benefícios especiais para os membros individuais

- Acesso pela INTERNET às publicações das conferências;
- Informação profissional atualização mediante a Web;
- Informações sobre oportunidade de estudos;
- Assistência na localização de instituições onde fazer pesquisa;
- Inclusão de seus currículos em nossos Bancos de Recursos Humanos.

## A EAD na UFSC – Laboratório de Ensino a Distância (LED)

Criado em junho de 1995, o Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, por iniciativa do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP), sob a coordenação do professor Ricardo Miranda Barcia, para programar apoio metodológico, principalmente com a utilização da comunicação eletrônica.

O LED difundiu estratégias para o uso da Internet, videoconferência, teleconferência, vídeo-aulas e produção de apostilas, também propalou programas de capacitação e formação de professores e técnicos da UFSC. Nos primeiros anos o LED atendeu no Brasil cerca de 70 mil alunos em 23 cursos a distância.

O LED foi o pioneiro no Brasil em curso de mestrado a distância através da videoconferência, em setembro de 1996 para alunos-engenheiros da Equitel na cidade de Curitiba-Paraná. Além das aulas por videoconferência, houve vários encontros presenciais para avaliações sistemáticas.

As aulas são geradas num estúdio do PPGEP conectado a uma sala estúdio dentro da empresa. A interatividade propiciada pelo meio videoconferência é total. Professores e alunos têm à disposição um arsenal de recursos multimídia para ilustrar os temas trabalhados. Na prática, as atividades de preparação e a realização das aulas estão acumulando conhecimento para uma nova pedagogia, lastreada na estimulação múltipla permitida pelo uso de recursos como animações e gráficos em terceira dimensão, acesso direto à Internet, digitalização e manipulação de imagens e utilização de arquivos em CD-Roms, disquetes ou fitas de vídeo (PIRRÓ e LONGO, 1997).

Já foram produzidos diversos cursos, materiais e programas através do LED, as quais destacam-se:

- Programa da série Agora É Com Vocês.
- Vídeo sobre Qualidade e Produtividade.
- Teleconferências, materiais impressos e em vídeo para Secretaria da Educação do Estado de Santa Catarina.
- Kit pedagógico brasileiro para a Formação de Jovens Empreendedores para o Estado de São Paulo.

A UFSC através do PPGEP, recentemente ofereceu curso de doutorado a distância, sendo a primeira instituição de ensino superior com essa modalidade. As aulas são difundidas a partir de Florianópolis e são assistidas nos municípios de Blumenau, Tubarão, Chapecó e Itajaí pelo sistema de videoconferência, conforme figuras 1, 2 e 3.



Figura 1 – Laboratório de Ensino a Distância da UFSC

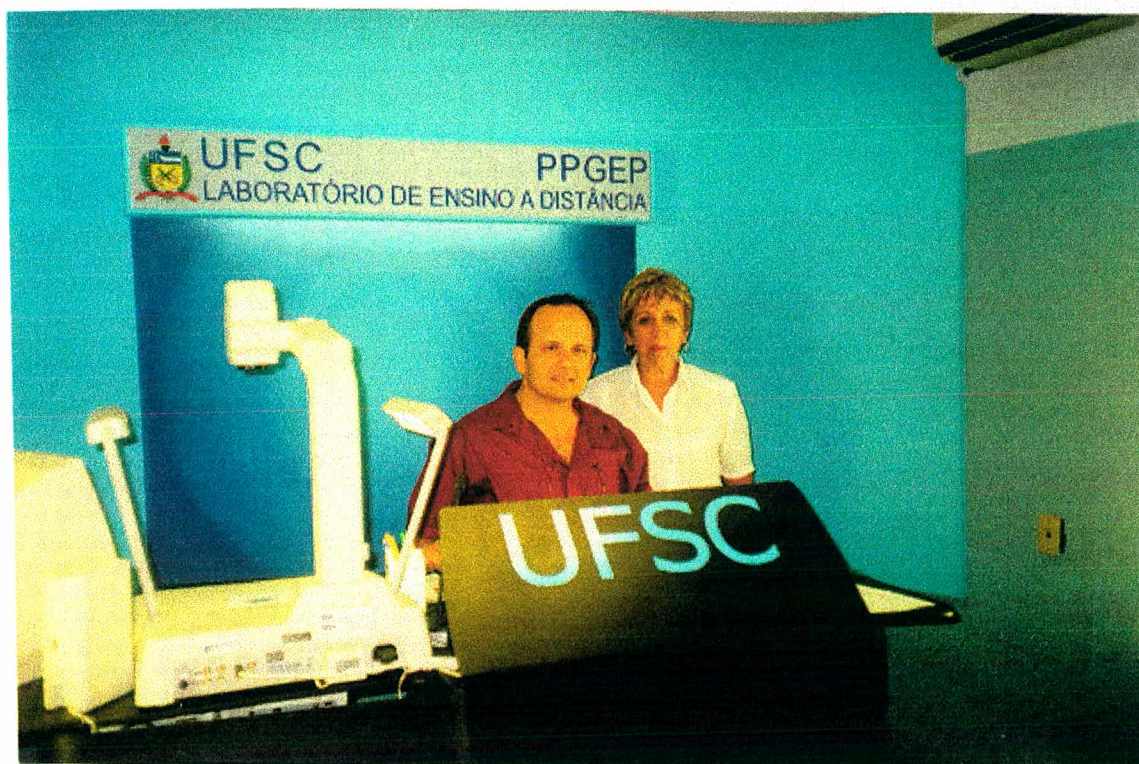


Figura 2 – Tutores ministrando aula por videoconferência



Figura 3 – Aprendentes recebendo aula por videoconferência

Claro que, para realizar tudo isso, foram adquiridos equipamentos de última geração, de acordo com a figura 4, interligando universidades dos municípios citados. O LED está sempre na busca de novos paradigmas de informação e aprendizagem, principalmente neste momento às vésperas do terceiro milênio, com tutores dinâmicos preparados e interativos conforme figura 5.



Figura 4. Sala do LED, pioneira no Brasil

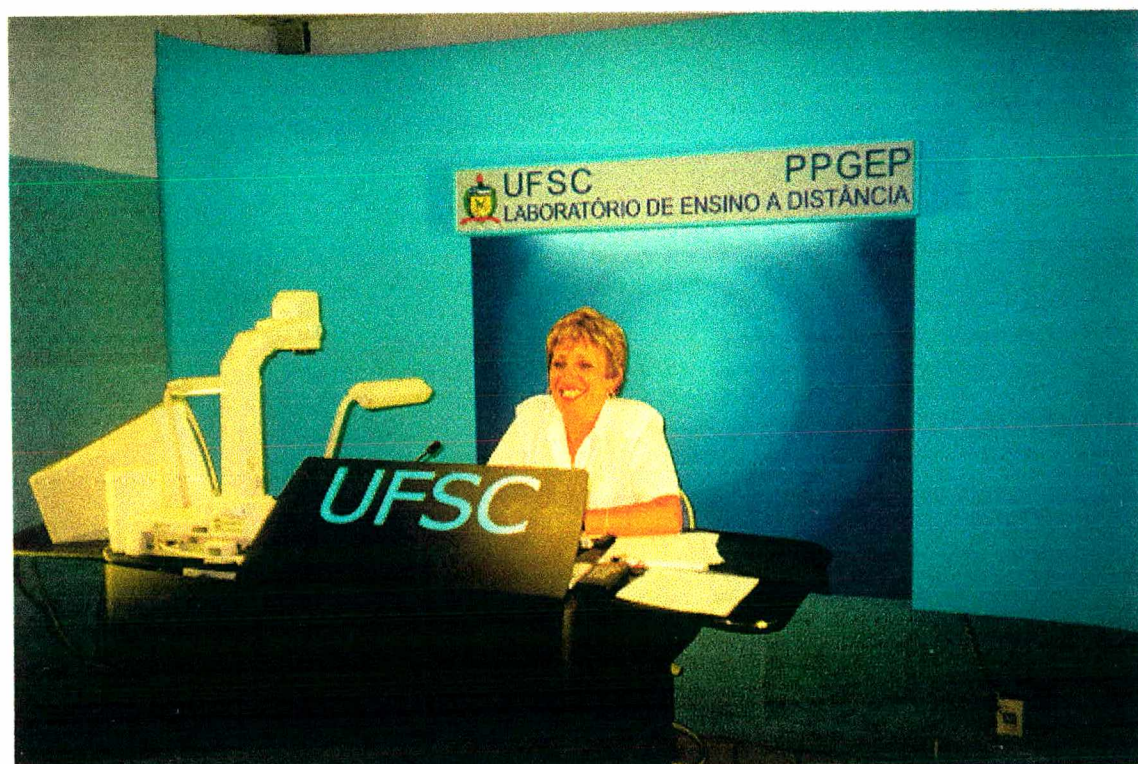


Figura 5. Postura adequada do tutor.

## 2.4 Definindo e caracterizando: Ensino a Distância X Educação a Distância

De acordo com LANDIM (1997), há uma certa confusão nos termos ENSINO e EDUCAÇÃO, usados sem distinção por muitas pessoas, mas que na prática há diferenças marcantes. Em seu livro “Educação a Distância – Algumas considerações” destaca que “o termo ENSINO está mais ligado às atividades de treinamento, adestramento e instrução. Já o termo EDUCAÇÃO refere-se à prática educativa e ao processo ensino-aprendizagem que leva o aluno a **aprender a aprender, a saber pensar, criar, inovar, construir conhecimentos, participar ativamente de seu próprio crescimento.** É um processo de humanização que alcança o pessoal e o estrutural, partindo da situação concreta em que se dá a ação educativa numa relação dialógica.”

Neste sentido, o ensino é mais restrito e a educação é mais abrangente, como pode-se observar nas definições do livro citado acima:

- **Ensino a distância** pode ser definido como a família de métodos instrucionais onde as ações dos professores são executadas a parte das ações dos alunos, incluindo aquelas situações continuadas que podem ser feitas na presença dos estudantes. Porém, a comunicação entre o professor e o aluno deve ser facilitada por meios impressos, eletrônicos, mecânicos ou outros. (M. Moore)
- **Ensino a Distância** é um sistema tecnológico de comunicação bidirecional, que pode ser massivo e que substitui a interação pessoal, na sala de aula, de professor e aluno, como meio preferencial e ensino, pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e pelo apoio de uma organização e tutoria que propiciam a aprendizagem independente e flexível dos alunos. (Garcia Aretio)
- **Ensino a Distância** é um sistema de ensino em que o aluno realiza a maior parte de sua aprendizagem por meio de materiais didáticos previamente preparados, com um



escasso contato direto com os professores. Ainda assim, pode ter ou não um contato ocasional com outros alunos. (Dereck Rowntree)

- **O Ensino a Distância** é o tipo de instrução em que as condutas docentes acontecem a parte das discentes, de tal maneira que a comunicação entre o professor e o aluno se possa realizar mediante textos impressos, por meios eletrônicos, mecânicos ou por outras técnicas. (Michael G. Moore)
- **O Ensino a Distância** é um método de transmitir conhecimentos, habilidades e atitudes, racionalizando, mediante a aplicação da divisão do trabalho e de princípios organizacionais, assim como o uso extensivo de meios técnicos, especialmente para o objetivo de reproduzir material de ensino de alta qualidade, o que torna possível instruir um grande número de alunos ao mesmo tempo e onde quer que vivam. É uma forma industrial de ensinar e aprender. (Otto Peters)
- Definir o **Ensino a Distância** em função de que não é imprescindível que o professor esteja junto ao aluno não é de todo exato, embora seja um traço meramente negativo. No **Ensino à Distância**, a relação didática tem um caráter múltiplo. Há que se recorrer a uma pluralidade de vias. É um sistema multimídia. O **Ensino a Distância** é um sistema multimídia de comunicação bidirecional com o aluno afastado do centro docente e ajudado por uma organização de apoio, para atender de modo flexível à aprendizagem de uma população massiva e dispersa. Este sistema somente se configura com recursos tecnológicos que permitam economia de escala. (Ricardo Marin Ibáñez)
- A **Educação a Distância** é uma estratégia para operacionalizar os princípios e os fins da educação permanente e aberta, de tal maneira que qualquer pessoa, independentemente do tempo e do espaço, possa converter-se em sujeito protagonista

de sua própria aprendizagem, graças ao uso sistemático de materiais educativos, reforçado por diferentes meios e formas de comunicação. (José Luís Garcia Llamas)

- A **formação a distância** é o produto da organização de atividades e de recursos pedagógicos dos quais se serve o aluno, de forma autônoma e seguindo seus próprios desejos, sem que lhe seja imposto submeter-se às limitações espaço-temporais nem às relações de autoridade da formação tradicional. (Miguel A. Ramón Martínez)
- A expressão **Educação a Distância** cobre um amplo espectro de diversas formas de estudo e estratégias educativas, que têm em comum o fato de que não se cumprem mediante a tradicional e contínua contigüidade física de professores e alunos em locais especiais para fins educativos; esta nova forma educativa inclui todos os métodos de ensino nos quais, devido à separação existente entre alunos e professores, as frases interativas e pré-ativas do ensino são conduzidas mediante a palavra impressa e/ou elementos mecânicos e eletrônicos. (France Henri)
- **Educação a Distância** é um sistema baseado no uso seletivo de meios instrucionais, tanto tradicionais quanto inovadores, que promovem o processo de auto-aprendizagem, para obter objetivos educacionais específicos, com um potencial de maior cobertura geográfica que a dos sistemas educativos tradicionais-presenciais. (Miguel Casas Armengol)
- **Educação a Distância** é uma metodologia de ensino em que as tarefas docentes acontecem em um contexto distinto das discentes, de modo que estas são, em relação às primeiras, diferentes no tempo, no espaço ou em ambas as dimensões ao mesmo tempo. (M. L. Ochoa)

- **Educação a Distância** é uma forma sistematicamente organizada de auto-estudo, onde o aluno se instrui a partir do material que lhe é apresentado; onde o acompanhamento e a supervisão do sucesso do aluno são levados a cabo por um grupo de professores. Isto é possível à distância, através da aplicação de meios de comunicação capazes de vencer essa distância, mesmo longa. O oposto da educação à distância é a educação face a face: um tipo de educação que tem lugar com o contato direto entre professores e alunos. (Jaime Sarramona )
- **A Educação a Distância** é uma estratégia educativa baseada na aplicação da tecnologia à aprendizagem, sem limitação do lugar, tempo, ocupação ou idade dos alunos. Implica novos papéis para os alunos e para os professores, novas atitudes e novos enfoques metodológicos. (G. Dohmem)
- **Educação a Distância** é um ponto intermediário de uma linha contínua em cujos extremos se situam, de um lado, a relação presencial professor-aluno, e, de outro, a educação autodidata, aberta em que o aluno não precisa da ajuda do professor. Na Educação a Distância, ao não haver contato direto entre educador e educando, requer-se que os conteúdos sejam tratados de um modo especial, ou seja, tenham uma estrutura ou organização que os torne passíveis de aprendizado a distância. Essa necessidade de tratamento especial exigida pela **distância** é o que valoriza o **modelo de instrução**, de maneira que se torne um modo de tratar e estruturar os conteúdos para fazê-los assimiláveis. Na **Educação a Distância**, ao se colocar o aluno em contato com o **material estruturado**, isto é, com os conteúdos organizados segundo seu planejamento, é como se, no texto, o material – e graças ao planejamento – o próprio professor estivesse presente. (Gustavo Cirigliano)

- **Educação a Distância** é uma modalidade mediante a qual se transferem informações cognitivas e mensagens formativas através de vias que não requerem uma relação de contigüidade presencial em recintos determinados. (Victor Guédez)
- **Educação a distância** (Ferstudium) é uma forma sistematicamente organizada de auto-estudo onde o aluno se instrui a partir do material de estudo que lhe é apresentado, onde o acompanhamento e a supervisão do sucesso do estudante são levados a cabo por um grupo de professores. Isto é possível de ser feito a distância através da aplicação de meios de comunicação capazes de vencer longas distâncias. O oposto de “educação a distância” é a “educação direta” ou “educação face-a-face”: um tipo de educação que tem lugar com o contato direto entre professores e estudantes. (G. Dohmem )
- **Educação/ensino a distância** (Fernunterricht) é um método racional de partilhar conhecimentos, habilidades e atitudes, através da aplicação da divisão do trabalho e de princípios organizacionais, tanto quanto pelo uso extensivo de meios de comunicação, especialmente para o propósito de reproduzir materiais técnicos de alta qualidade, os quais tornam possível instruir um grande número de estudantes ao mesmo tempo, enquanto esses materiais durarem. É uma forma industrializada de ensinar e aprender. (O.Peters )
- O termo “educação a distância” esconde-se sob várias formas de estudo, nos vários níveis que não estão sob a contínua e imediata supervisão de tutores presentes com seus alunos nas salas de leitura ou no mesmo local. A educação a distância se beneficia do planejamento, direção e instrução da organização do ensino. (B. Holmberg )

A característica geral mais importante do estudo a distância é que ele se baseia na comunicação não direta. As conseqüências que esta característica geral do estudo a distância traz consigo, podem ser agrupadas em 6 (seis) categorias de acordo com (Börje Holberg) citado no mesmo livro:

- (1) A base do estudo a distância é normalmente um curso pré-produzido, que costuma ser impresso, mas também pode ser apresentado através de outros meios distintos da palavra escrita, por exemplo, as fitas de áudio ou vídeo, os programas de rádio ou televisão ou os jogos experimentais. O curso deve ser auto-instrutivo, ou seja, ser acessível ao estudo individual, sem o apoio do professor. Por razões práticas, a palavra curso é empregada para significar os materiais de ensino, antes mesmo do processo ensino-aprendizagem.
- (2) A comunicação organizada de ida e volta tem lugar entre os alunos e uma organização de apoio. O meio mais comum utilizado para isso é a palavra escrita, mas o telefone já se converteu em um instrumento de importância na comunicação a distância.
- (3) A EAD leva em conta o estudo individual, servindo expressamente ao aluno isolado, no estudo que realiza por si mesmo.
- (4) Dado que o curso produzido é facilmente utilizado por um grande número de alunos e com um mínimo de gastos, e EAD pode ser – e o é freqüentemente – uma forma de comunicação massiva.
- (5) Quando se prepara um programa de comunicação massiva, é prático aplicar os métodos do trabalho industrial. Estes métodos incluem: planejamento, procedimentos de racionalização, tais como divisão de trabalho, mecanização, automatização e controle e verificação.
- (6) Os enfoques tecnológicos implicados não impedem que a comunicação pessoal, em forma de diálogo, seja central no estudo a distância. Isto se dá inclusive quando se

apresenta a comunicação computadorizada. O autor considera que o estudo a distância está organizado como uma forma mediatizada de conversação didática guiada.

Segundo Anthony Kaye e Greville Rumble citado no livro de LANDIN (1997) são características da Educação a Distância:

- (1) Pode-se atender, em geral, a uma população estudantil dispersa geograficamente e, em particular, àquela que se encontra em zonas periféricas, que não dispõem das redes das instituições convencionais.
- (2) Administra mecanismos de comunicação múltipla, que permitem enriquecer os recursos de aprendizagem e eliminar a dependência do ensino face a face.
- (3) Favorece a possibilidade de melhorar a qualidade da instrução ao atribuir a elaboração dos materiais didáticos aos melhores especialistas.
- (4) Estabelece a possibilidade de personalizar o processo de aprendizagem, para garantir uma seqüência acadêmica que responda ao ritmo do rendimento do aluno.
- (5) Promove a formação de habilidades para o trabalho independente e para um esforço auto-responsável.
- (6) Formaliza vias de comunicação bidirecionais e freqüentes relações de mediação dinâmica e inovadora.
- (7) Garante a permanência do aluno em seu meio cultural e natural com o que se evitam os êxodos que incidem no desenvolvimento regional.
- (8) Alcança níveis de custos decrescentes, já que depois de um forte peso financeiro inicial, se produzem coberturas de ampla margem de expansão.
- (9) Realiza esforços que permitem combinar a centralização da produção com a descentralização do processo de aprendizagem.

- (10) Precisa de uma modalidade para atuar com eficácia e eficiência na atenção de necessidades conjunturais da sociedade, sem os desajustes gerados pela separação dos usuários de seus campos de atuação.

De acordo com Desmond Keegan citado no livro acima são características da Educação a Distância:

- (1) A separação do professor e do aluno, o que a distingue das aulas face a face.
- (2) A influência de uma organização educacional que a distingue do ensino privado.
- (3) O uso de meios técnicos usualmente impressos, para unir o professor e aluno e oferecer o conteúdo educativo do curso.
- (4) O provimento de uma comunicação bidirecional, de modo que o aluno possa beneficiar-se e, ainda, iniciar o diálogo, o que a distingue de outros usos da tecnologia educacional.
- (5) O ensino aos alunos como indivíduos e raramente em grupos, com a possibilidade de encontros ocasionais, com propósitos didáticos e de socialização.
- (6) A participação em uma forma mais industrializada de educação, baseada na consideração de que o ensino a distância se caracteriza por: divisão de trabalho, mecanização, automação, aplicação de princípios organizativos, controle científico, objetividade do ensino, produção massiva, concentração e centralização.

## **2.5 Políticas Educacionais frente a EAD**

Desde o aparecimento da educação a distância, diversas tecnologias incorporadas ao ensino auxiliaram na definição de suportes essenciais a EAD. Na década de 70, os suportes foram a televisão e o rádio; na década de 80 foi a vez dos áudios e vídeos e na década de 90 houve a associação de redes de satélite, o correio eletrônico, redes de

computadores, a utilização da Internet e os programas que propiciam suportes informáticos.

Todos esses pontos são temas de estudo e discussão nas diversas experiências e modalidades na EAD.

Frente aos desenvolvimentos da educação a distância, as políticas educacionais não se tornam mais tão tímidas como nas décadas anteriores.

Destaca-se a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, que aborda a EAD no seu art. 80, que é a primeira manifestação oficial desta modalidade.

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

§ 1º A educação a distância, organizada com abertura e regime especiais, será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União.

§ 2º A União regulamentará os requisitos para a realização de exames e registro de diploma relativos a cursos de educação a distância.

§ 3º As normas para produção, controle e avaliação de programas de educação a distância e a autorização para sua implementação, caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas.

§ 4º A educação a distância gozará de tratamento diferenciado, que incluirá:

I – custos de transmissão reduzidos em canais comerciais de radiodifusão sonora e de sons e imagens;

II – concessão de canais com finalidades exclusivamente educativas;

III – reserva de tempo mínimo, sem ônus para o Poder Público, pelos concessionários de canais comerciais.



A EAD vai resgatando ou até ganhando mais espaço nessa nova fase da educação brasileira, pois o ensino regular, de natureza formal, não pode continuar sendo a única maneira de acesso a níveis elevados de educação.

A LDB caminha, portanto, na direção de redescobrir a relevância social dos sistemas de educação à distância. Não se trata de substituir o sistema “presencial”. Pelo contrário, trata-se de oferecer alternativas de reforço aos processos de aprendizagem presencial. Na educação à distância, o ensino parte do princípio de que a auto-aprendizagem é possível, desde que o aluno conte com materiais de instrução de adequada qualidade educativa (CARNEIRO, 1998).

São as novas tecnologias causando um impacto na relação com o conhecimento e na utilização das mesmas.

Há com isso um incentivo do Poder Público no desenvolvimento de programas de educação a distância. Precisamos refletir que os programas devem ser incorporados por docentes comprometidos e atualizados nos temas de sua área ou domínio e que sejam preocupados com o entendimento dos alunos.

É fundamental que as políticas educacionais estejam estabelecidas para equilibrar as desigualdades existentes, e não como um instrumento para pesquisa. Se assim conseguir, será dado um salto na EAD. Após a LDB, há o aparecimento dos primeiros canais educativos, como é o caso da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. No entanto, não bastam apenas os canais, faz-se necessário a produção de programas, o que depende de recursos financeiros.

Outra regulamentação é o Decreto no 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, regulamentando o Art. 80 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

**Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, que regulamento o art. 80 (sobre educação a distância) da LDB, nº 9.394/ 96 de 20 de dezembro de 1996:**

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 84, inciso IV, da Constituição, e de acordo com o disposto no art. 9.394, de 20 de Dezembro de 1996.

Decreta:

Art. 1º Educação a distância é uma forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação.

Parágrafo único. Os cursos ministrados sob a forma de educação a distância serão organizados em regime especial, com flexibilidade de requisitos para admissão, horário e duração, sem prejuízo, quando for o caso, dos objetivos e das diretrizes curriculares fixadas nacionalmente.

Com o reforço da EAD na Constituição/1988, com a LDB/1996 e com o decreto que regulamenta o art. 80 da lei 9394/96, há o revigoramento dessa prática, onde novas maneiras de refletir, de agir e de se estabelecer relação comunicativamente são penetradas como costumes habituais.

“A proliferação dos cursos a distância de impressionante qualidade, é o mais espetacular e revolucionário movimento da educação moderna.” T. Peters, PhD.

“Estamos avançando em todos os níveis de ensino- desde o fundamental ao superior – corrigindo distorções seculares com a melhoria dos indicadores educacionais...”

... O modelo de educação de que precisamos para que nosso país adquira condições de competir na nova ordem econômica, e que seja capaz de impulsionar o

desenvolvimento, tem que assegurar educação geral com qualidade para todos e com múltiplas oportunidades para permanentes atualizações técnicas”

Paulo Renato de Souza – Ministro da Educação.

Portaria nº 301, De 7 de Abril de 1998.

O Ministro da Educação e do Desporto, no uso de suas atribuições, considerando:

O disposto na lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e no Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998; e a necessidade de normatizar os procedimentos de credenciamento de instituições para a oferta de cursos de graduação e educação profissional tecnológica a distância, resolve:

Art 1º – A instituição de ensino interessada em credenciar-se para oferecer cursos de graduação e educação profissional em nível tecnológico à distância deverá apresentar solicitação ao Ministério da Educação e do desporto, a ser protocolada no Protocolo Geral do MEC ou na DEMEC da unidade da federação respectiva.

Esta Portaria refere-se à todo o trâmite para o credenciamento da instituição que desejar ousar com a EAD,

Encontra-se a Portaria em vias de modificação, uma vez que as Delegacias Regionais do MEC (DEMEC) são citadas e essas já foram extintas.

As alterações ocorridas atualmente, a partir dos avanços da ciência e da tecnologia estimulam e invadem o cotidiano das pessoas.

Esse acontecimento passa por uma fase transitória entre a concretude do texto impresso e a imaterialidade do texto eletrônico.

A EAD ganha espaço também nas políticas educacionais porque as novas gerações conseguem ter um relacionamento favorável e ajustado às tecnologias de comunicação e informação, tendo cada vez mais aversão às formas tradicionais de ensinar e as regras impostas pela cultura escolar.

Neste mundo em transformação, onde as redes de comunicação e informação recebem significado, surge a perspectiva da emancipação, libertando-se do enraizamento da educação formal.

Se discute muito a formação dos educadores, pois a maioria deles recebeu uma formação profissional enraizada, sem considerar o vídeo, o computador, o ciberespaço. Muito lentamente, alguns estão perdendo o medo e experimentando imaginativamente a mídia em seu trabalho, e embora essa temática esteja acontecendo em cursos de formação e capacitação docente, as escolas, as secretarias de educação, o MEC, devem sem dúvida incentivar a formação constante dos professores. Estimular à pesquisa, promover fóruns de debate acerca de tecnologias é primordial neste contexto. Só serão viáveis essas condições, se as políticas educacionais propiciarem esses recursos, levando em conta realmente se deseja um desenvolvimento e se quer uma educação compromissada.

## **2.6 A construção do conhecimento como avanço na EAD**

“A concepção de ensino e as práticas realizadas pelo professor certamente terão de ser diferenciadas conforme os objetivos se direcionem a internalização ou a conscientização.

“Maria Isabel da Cunha

O desnível que existe entre professores e alunos na educação é exponencial e reforça cada vez mais a desigualdade na formação e preparação dos mesmos. Infelizmente ainda não se vislumbra a educação como sendo uma causa social no Brasil, muito menos uma mudança de rumos na formação dos professores.

O processo da educação tem sido revisto a cada dia, pois o papel da escola muda dramaticamente. Não é a sala de aula o único lugar para efetivar o ensino-aprendizagem, pois está propagado pelos meios eletrônicos e impressos. As tecnologias de comunicação não substituem o professor, mas modificam a sua maneira de trabalhar. Existe sinergia entre a educação presencial e a educação a distância.

A relação ensino aprendizagem é analisada a partir de fases interdisciplinares, que não são fragmentadas, enfatizando a construção do conhecimento como um caminho viável para melhorar o ensino.

No entanto, professores, alunos e escolas vão encontrando, passo a passo, aspectos que integram suas visões acerca do ensino, as necessidades, as exigências do ambiente, a utilização de novas tecnologias. Como não poderia deixar de ser, a educação não se isola das relações do ambiente em que está inserida. É um “re-pensar” constante sobre a contribuição das tecnologias na construção de novos conhecimentos. É um “re-criar” sistemático dos professores e alunos frente as atividades técnicas e pedagógicas.

O professor deve saber desafiar os alunos para que, a partir do projeto que cada um propõe, seja possível atingir os objetivos pedagógicos que ele determinou em seu planejamento. Portanto, a informática, como recurso pedagógico usado no auxílio ao processo de construção de conhecimento, requer maior domínio sobre conteúdos disciplinares, processo de construção de conhecimento, como intervir nesse processo e aspectos computacionais. Poucos professores estão preparados para integrar esses diferentes domínios na sua prática pedagógica (VALENTE, 1999).

Não sendo a razão externa, é preciso um buscar contínuo para reinventar a vida, reinventar a troca de experiências, visando a construção e vivência de valores sociais, morais e culturais.

É urgente a educação inovar a sua formação tradicional, é urgente a escola criar condições para o desenvolvimento integral dos alunos, inserindo fundamentos voltados para o exercício da ética, da cidadania, da solidariedade e do amor.

Nessa perspectiva, a aprendizagem significativa motiva o aluno e considera-o um cidadão voltado para o convívio social e para as transformações que se operam na atualidade.

A construção do conhecimento surge como o resultado do questionar pelas diversas maneiras, quais conteúdos adquirem sentido, quais conteúdos são contextualizados, quais conteúdos interessam e por outro lado verificar o que não tem sentido para então ser

excluído. Isso só irá acontecer se for usado o conhecimento, a intuição, a criatividade, a imaginação para encontrar alternativas que sejam viáveis.

O mundo atual necessita de pessoas com uma formação mais polivalente, que seja um novo tipo de pessoa, mais aberta, flexível, democrática, crítica e que tenha esperança, para ter a capacidade de explicar, manejar e conhecer a realidade. Para isso é de suma importância que os educadores conheçam os modernos meios de comunicação e processamento de informação e o impacto que eles causam na sociedade, principalmente no processo educativo. A escola ao repensar o seu papel, tem que ter clara às novas possibilidades que fazem parte do mundo do conhecimento e da cultura.

Quem ainda pensa que pode prender o interesse de um jovem por quatro ou seis horas diárias de falatórios e cópia de quadro e giz, quando todo um mundo vibrante e sedutor o convida a conectar-se? A escola é, sem dúvida, o melhor lugar do mundo para preservar o que há de melhor em nossa cultura oral-escrita, mas essa sua função tradicional não pode exilar das práticas educativas as novas falas, as novas escritas e as novas leituras que tecem os sentidos de nossa experiência cotidiana (MONTEIRO e FELDMAN, 1999).

Não é negar a escola, mas que ela acorde para a necessidade de se apropriar de novos valores inseridos no mundo em mutações.

Construir conhecimento realmente é construir relações significativas e, juntamente com as pessoas ao seu redor, é construir relações no trabalho educativo. É adequar-se de metodologias que possam desenvolver relações críticas e não-ingênuas, é saber “Ler e Interpretar” o que se vê e, além de tudo exprimir-se através do meio audiovisual e virtual.

Assim também a construção do conhecimento vai avançando na EAD, já que também a interação é fundamental para o seu sucesso, necessita de trocas, de contextualizar, de trabalhar conteúdos que sejam úteis.

Geralmente, a clientela de EAD é adulta e na sua maioria trabalha, o que vem a favorecer a construção do conhecimento, provendo oportunidades para que o aprendente relacione na sua teoria, o que tem realizado na prática.

Assim os materiais “pré-empacotados” com certeza não terão mais espaço, oportunizando mais a criatividade e o questionamento, bem como as novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC).

### 3 AVALIAÇÃO DA ABORDAGEM METODOLÓGICA UTILIZADA EM VIDEOCONFERÊNCIA (Programa FUNCITEC/UFSC)

#### 3.1 Metodologia Adotada

“Fixe os seus olhos nas estrelas, mas  
mantenha os seus pés no chão.

“Roosevelt

A opção adotada para a avaliação, foi através de um questionário, sendo destinado aos participantes do Programa FUNCITEC/UFSC.

Conforme mostra a seguir, 15 (quinze) perguntas foram formuladas, sendo que coube avaliação para a presente dissertação 09 (nove) perguntas, e as demais foram analisadas na parte Interativa, objeto de pesquisa de Maria Clara K. Schneider.

As perguntas analisadas são:

- O professor utilizava na sua metodologia suportes visuais variados?

( ) Sim      ( ) Não

Em caso afirmativo, quais?

Esta pergunta reflete se foram utilizados meios variados para produzir de forma diferente, informações e modos de pensamento que possibilitavam a construção do conhecimento apoiados em técnicas próprias para a videoconferência, nas redes de computadores, desenvolvendo concomitância tanto do racional quanto do intuitivo.

- Existem diferenças entre a metodologia adotada na aula presencial da aula virtual?

( ) Sim      ( ) Não

Em caso afirmativo, quais?



Entende-se que não se pode transpor uma aula presencial para uma virtual simplesmente. O espírito desta pergunta é entender se houve uma mera transposição ou não. Com as respostas, pode-se aplicar uma metodologia apropriada.

- Os alunos apresentavam seminários durante as aulas?

Sim       Não

Diante de tantas tecnologias, aparecem as técnicas de ensino. Dentre elas os seminários que visam a participação dos alunos acerca de um determinado tema.

- O professor atraía a atenção dos alunos através do seu semblante e da sua comunicação visual?

Sim       Não

O semblante e a comunicação visual são partes importantes do professor na videoconferência, proporcionando um ambiente mais agradável e propício.

- O conjunto de cores que eram apresentadas no vídeo (professor, Lay-out da sala) estavam em harmonia?

Sim       Não

A harmonia das cores reflete diretamente na aprendizagem, daí a necessidade de verificar este detalhe.

- O que motivou a freqüentar um curso de educação a distância por videoconferência?

facilidade de conciliar trabalho/estudo.

oportunidade de participar de projeto inovador.

exigência da instituição.

outros.

Os itens elencados são para análise do que levou os alunos à frequentarem um curso a distância, podendo verificar o grau de comprometimento dos alunos.

- Sua motivação se manteve a mesma durante todo o curso?

Sim       Não

Justifique.

A motivação além de ser própria de cada aluno, depende também da condução metodológica do professor no processo educacional.

- Você percebia que as aulas eram planejadas e seguiam uma seqüência lógica?

Sim       Não       às vezes

O planejamento é primordial em qualquer etapa que se vive, e no plano educativo é importante para se ter uma continuidade nas aulas.

- Assinale suas sugestões para melhorar a metodologia e a interação durante as aulas (três):

Aula mais dinâmica.

Maior interação entre professor-aluno

Mais contato entre os diversos sites

Mais momentos de discussão

Melhoria da comunicação visual

Melhoria da concentração dos alunos

Contextualizar as aulas (relação teoria-prática)

Trabalhar interdisciplinarmente (relação entre as várias disciplinas)

Resgate do conteúdo das aulas anteriores

Planejamento

Na parte metodológica será avaliado o que está bom e o que pode ser aperfeiçoado, visando uma melhor qualidade no ensino. Um dos grandes objetivos que acontece, é que abre-se espaço para que os alunos que na prática vivenciaram uma situação, podem opinar livremente, o que vem a contribuir para uma ação mais eficaz.

### **3.2 Seleção dos Sujeitos: População e Amostra**

No dia 20 de agosto de 1999, foram enviados 96 (noventa e seis) questionários aos participantes do projeto FUNCITEC/UFSC: Ensino a Distância por videoconferência.

Do total enviado, 39% respondeu o questionário, número significativo para se ter uma visão geral do curso, bem como para ressaltar a necessidade de estudos quanto a metodologia utilizada. Os dados estão apresentados conforme mostra a tabela 1 e a figura 6. A apresentação dos resultados está abordada nas tabelas 2 a 10 e nas figuras de 7 a 15.

Portanto, pouco a pouco, as visões sobre o ensino, as exigências da aprendizagem, as necessidades dos alunos e a utilização de diversas tecnologias vão encontrando pontos comuns na videoconferência, canalizando e organizando informações fundamentais. É um assumir de forma responsável e o compromisso de se adotar uma relação direta com os envolvidos neste projeto é fundamental.

### 3.3 Dados da Pesquisa

Do total de questionários entregues:

Questionários não respondidos	59	61%
Questionários respondidos	37	39%
<i>Total</i>	96	

Tabela 1

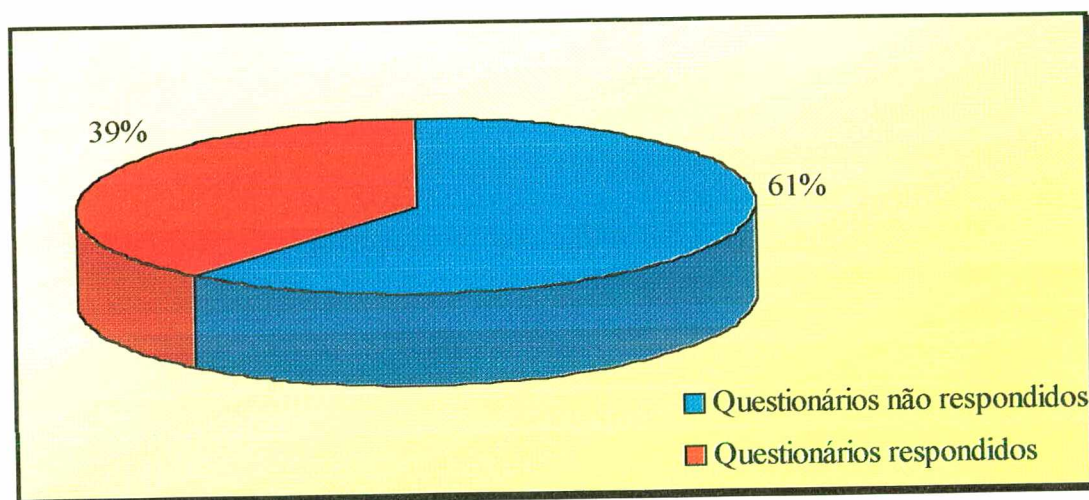


Figura 6

### 3.4 Apresentação dos Resultados

- O professor utilizava na sua metodologia suportes visuais variados?

sim	23	62.16%
não	14	37.84%
<i>Total</i>	37	

Tabela 2

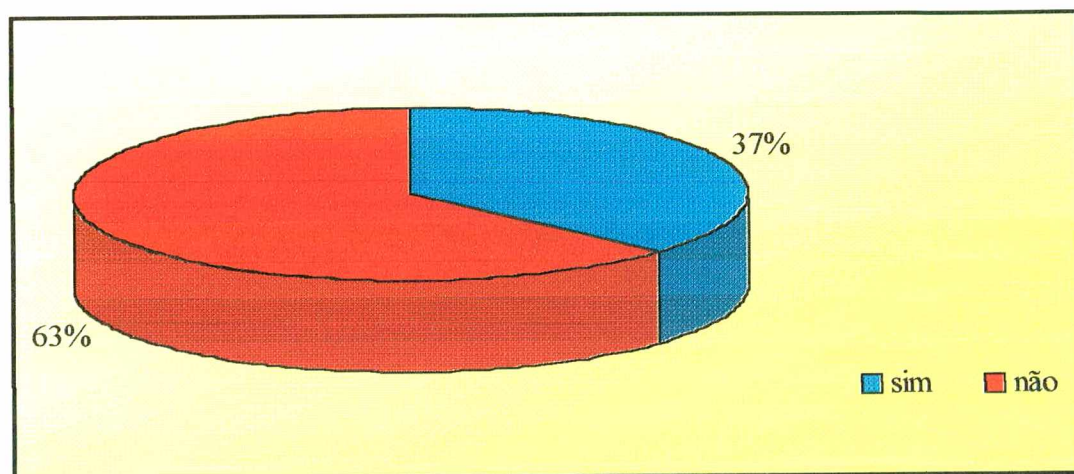


Figura 7

#### *Em caso afirmativo, quais?*

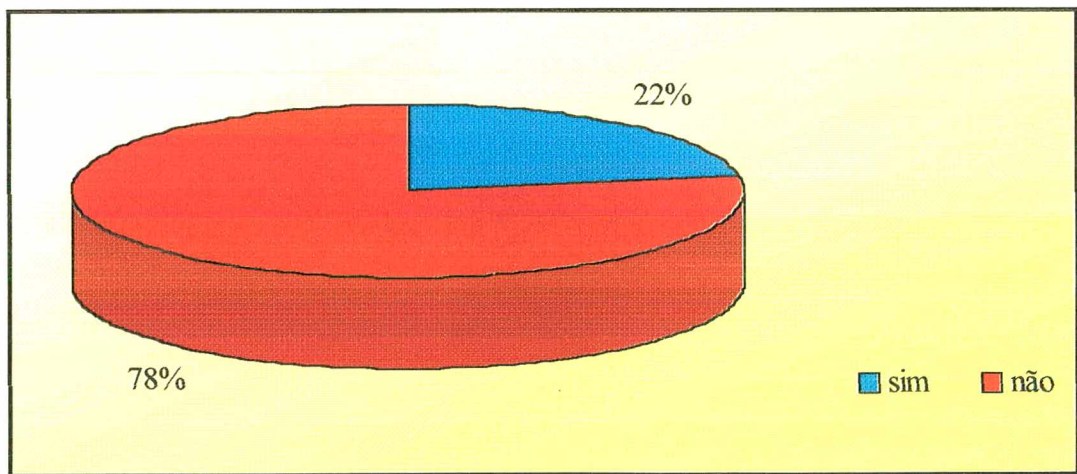
- Alguns professores utilizaram vídeos e boas transparências.
- Câmera documento, aplicativos gerais: Adobe, PowerPoint, Word e outros
- Câmera documento, PowerPoint, planilha eletrônica, manuscritos, etc.
- O professor desenvolvia sua aula utilizando um projetor onde era possível visualizar ele escrevendo ou desenhando, também era utilizado o PowerPoint via microcomputador e outros softwares instalados e um computador.
- Filme, gráficos.
- Gráficos, tabelas.
- PowerPoint, gráficos.

- PowerPoint, objetos, desenhos em papel, etc.
- Retro-projetor, Computador
- Transparências, gráficos, projeção de material direto da apostila/livro.
- Transparências, microcomputador (aplicativos), desenhos em folha de papel.
- Vídeos, PowerPoint, câmera de documentos.

- Existem diferenças entre a metodologia adotada na aula presencial da aula virtual?

sim	8	22.22%
não	28	77.78%
<i>Total</i>	36	

*Tabela 3*



*Figura 8*

*Em caso afirmativo, quais?*

- Existe uma excelente diferença no fato de podermos rever as aulas anteriores pois estas são gravadas e podemos rever os assuntos antes do próximo encontro, a dinâmica da aula fica um pouco prejudicada, pois o professor não tem a visão global da sala, a implicação disso é o fato do professor necessitar buscar meios e recursos de manter a atenção da turma.
- A principal é o acompanhamento da turma e suas reações.
- Maior uso de recursos visuais, como transparências, no momento da aula e maior

recursos a textos (apostilas, artigos e livros, como suporte específico, ou seja, complemento à explanação em si e não como recursos para agregar informação diversificada.

- Maior participação aluno/professor.
- Essencialmente a interação "aluno-aluno" e a "aluno-professor".
- Dificuldades na operação dos equipamentos. Interação com as turmas.

❖ Os alunos apresentavam seminários durante as aulas?

Sim		37	100.00%
Não		0	0
	<i>Total</i>	37	

Tabela 4

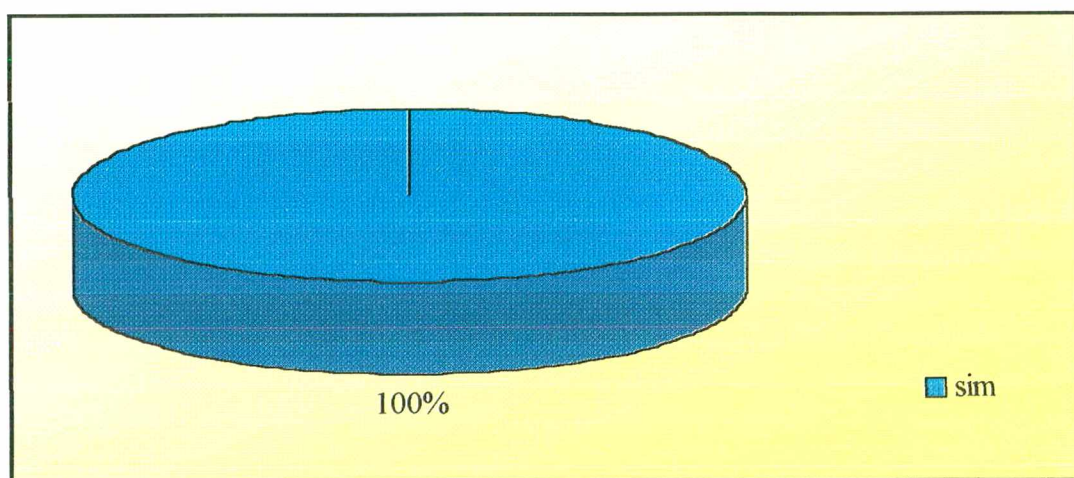


Figura 9

- ❖ O professor atraía a atenção dos alunos através do seu semblante e da sua comunicação visual?

sim	21	58.33%
não	15	41.67%
<i>Total</i>	36	

Tabela 5

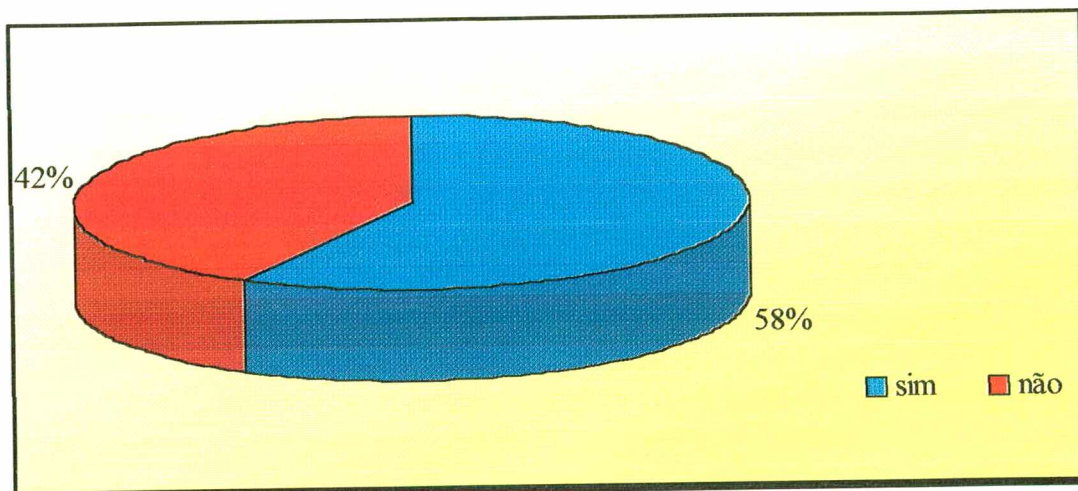


Figura 10

- O conjunto de cores que eram apresentadas no vídeo (professor, lay-out da sala) estavam em harmonia?

sim	33	89.19%
não	4	10.81%
<i>Total</i>	37	

Tabela 6

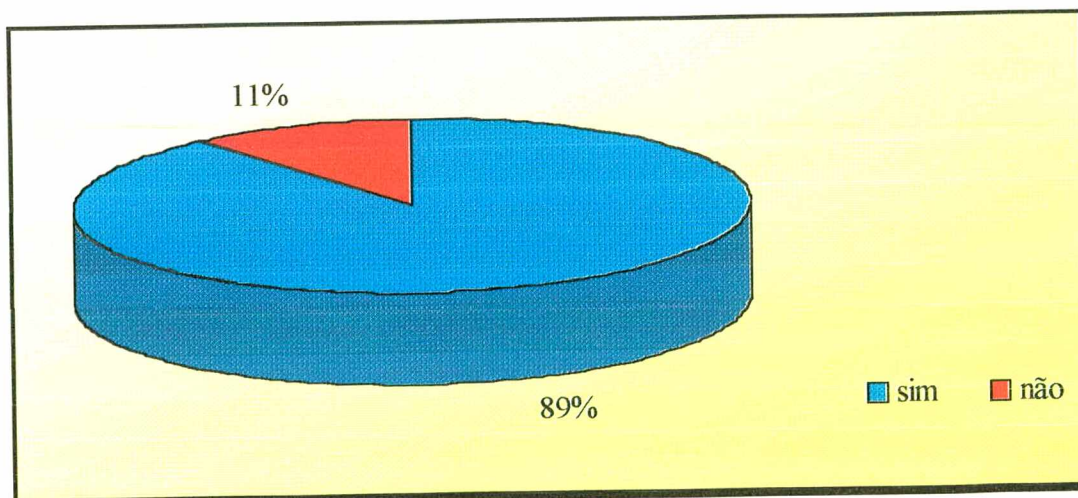


Figura 11



O que o motivou a frequentar um curso de educação a distância por videoconferência?

facilidade de conciliar trabalho/estudo	31	59.62%
oportunidade de participar de projeto inovador	10	19.23%
exigência da instituição	9	17.31%
outros	2	3.85%

Tabela 7

*Total*

52

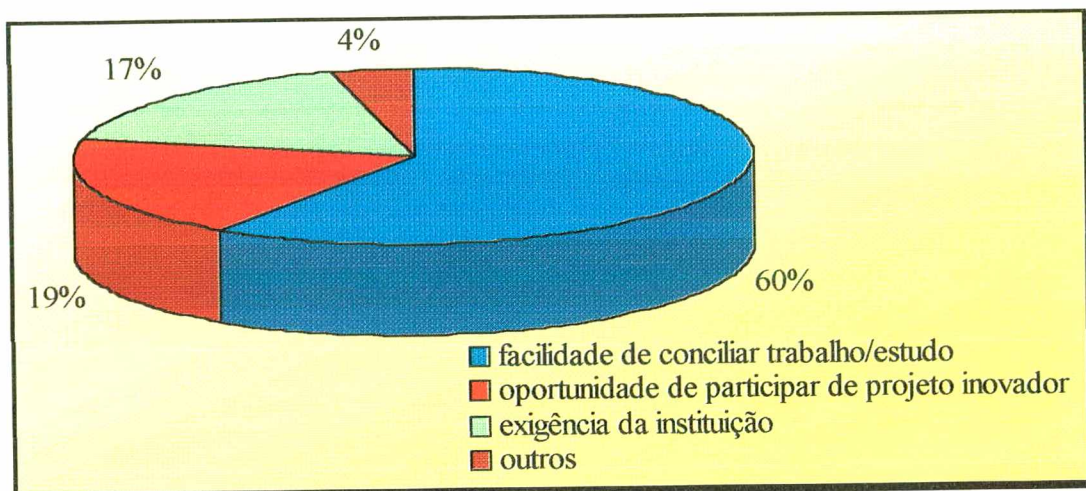


Figura 12

- Sua motivação se manteve a mesma durante todo o curso?

sim	20	54.05%
não	17	45.95%
<i>Total</i>	37	

Tabela 8

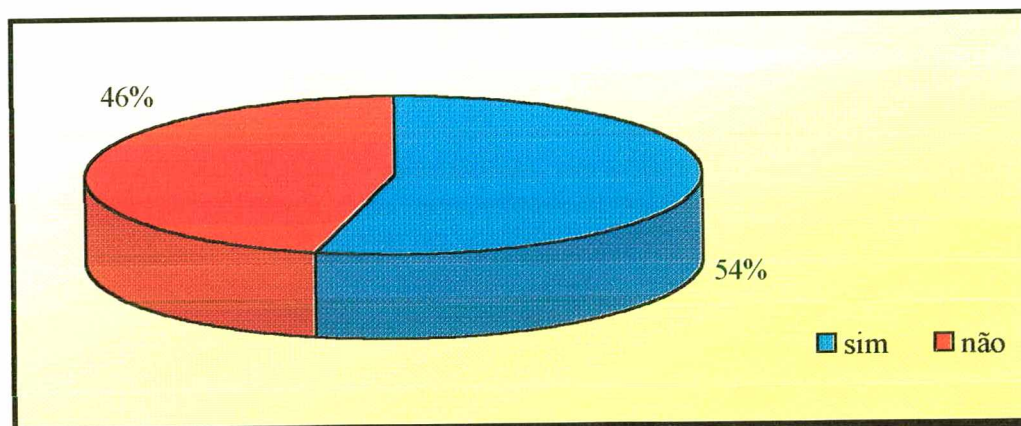


Figura 13

*Justifique:*

- As aulas eram cansativas.
- A motivação se devia mais a fatores externos, a necessidade de conseguir o título, mas durante o curso fiquei desmotivado pois as aulas eram muito repetitivas.
- As aulas eram muito cansativas e os alunos se dispersavam.
- Devido à repetição metodológica.
- As aulas eram muito monótonas
- Pela falta de interação entre os sites.
- A participação neste projeto foi facilitada, porque nosso grupo de trabalho era formado por pessoas que mantinham o astral sempre alto.
- No decorrer do curso percebi um certo relaxamento nas cobranças da presença, uma maior flexibilidade na realização dos trabalhos e principalmente uma queda na qualidade da transmissão e cancelamento das aulas por parte dos professores ou coordenação sem aviso prévio em tempo hábil, pois no meu caso quando o aviso

chegava eu às vezes estava já a caminho.

- Desejava há muito fazer mestrado e por isso a motivação não faltou em momento algum.
- Dependia muito da dinâmica adotada pelo professor em sua disciplina. De acordo com a motivação do professor, dos recursos tecnológicos bem aplicados e da interatividade com os alunos dos outros sites, a aula tornava-se mais atraente e produtiva.
- As disciplinas eram diferentes e a motivação dependia muito do professor e da disciplina.
- A turma foi muito unida durante todo o curso.
- Aulas repetitivas.
- Para mim, teve disciplinas mais proveitosas e outras menos, mas na média final o curso foi muito bom.
- As aulas e os conteúdos eram de meu interesse.
- A harmonia da turma, em busca de um objetivo comum, colaborou muito para a motivação.
- Praticamente, sim. Porque sempre mantive expectativas de melhores aulas, isto é, que a aula de amanhã será melhor do que a de hoje.
- A motivação era derivada de um objetivo concreto, que não dependia da qualidade do curso em si.
- Independente do andamento das aulas, eu sabia o que queria e como deveria fazer.
- Professor e a metodologia usada mantiveram a motivação, a vídeo conferência não influenciou na motivação.
- Disciplinas não muito interessantes.
- Pelos constantes problemas apresentados nos equipamentos de transmissão.
- As aulas precisavam de maior preparo de alguns professores.
- Durante os créditos trabalhamos em grupos e a motivação era maior. Quando

individualmente temos que escrever uma dissertação a motivação em determinados momentos diminui.

- Você percebia que as aulas eram planejadas e seguiam uma seqüência lógica?

sim	16	44.44%
não	1	2.78%
às vezes	19	52.78%
<i>Total</i>		36

Tabela 9

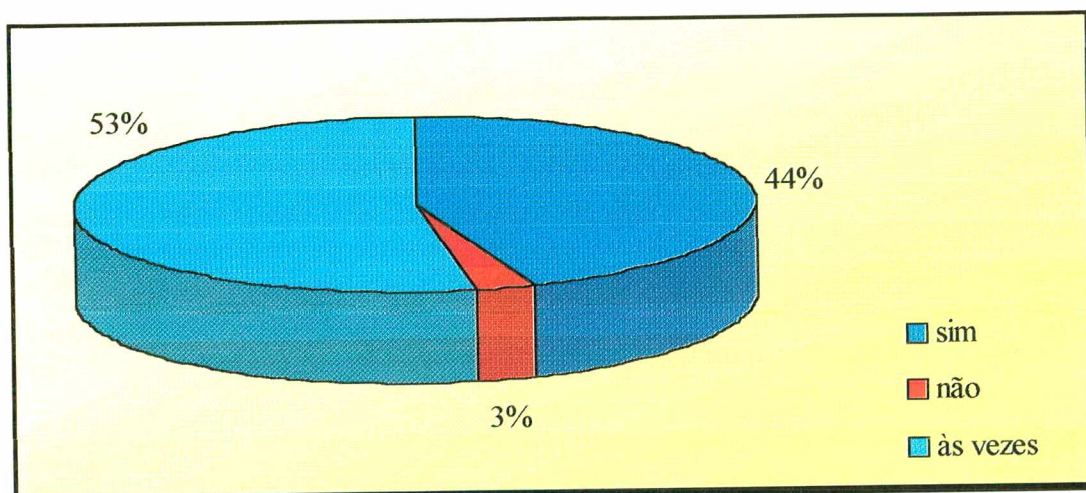


Figura 14

Assinale suas sugestões para melhorar a metodologia e a interação durante as aulas (três):

aula mais dinâmica	23	19.49%
maior interação entre professor-aluno	25	21.19%
mais contato entre os diversos sites	14	11.86%
mais momentos de discussão	12	10.17%
melhoria da comunicação visual	6	5.08%
melhoria da concentração dos alunos	5	4.24%
contextualizar as aulas (relação teoria-prática)	15	12.71%
trabalhar interdisciplinarmente (relação entre as várias disciplinas)	11	9.32%
resgate do conteúdo das aulas anteriores	2	1.69%
planejamento	5	4.24%

Tabela 10

Total 118

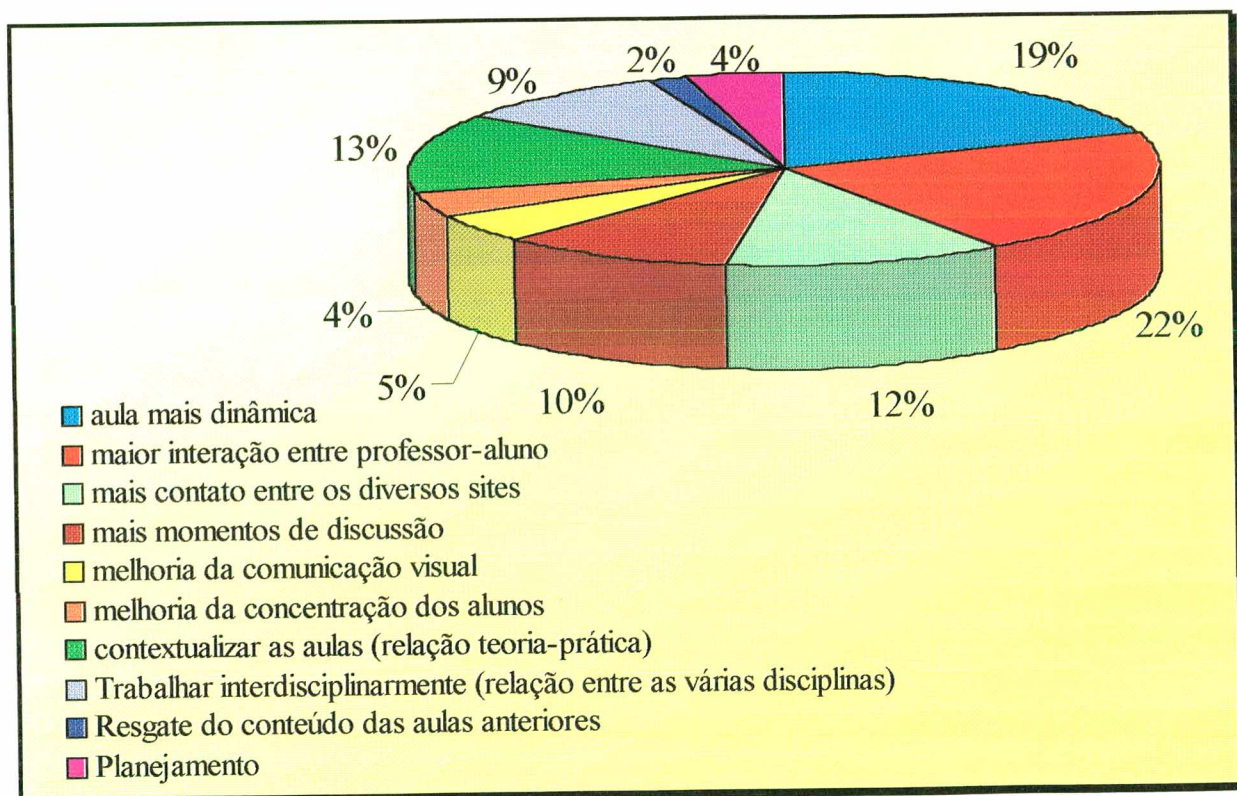


Figura 15

### 3.5 Discussão dos resultados

É de suma importância efetuar uma análise qualitativa dos dados apresentados, pois isto impulsionou o desenvolvimento desta pesquisa. Não é considerada como uma mera resposta a uma atividade imperiosa, os resultados demonstram o compromisso dos envolvidos com a educação, mas precisamente na modalidade de videoconferência.

Os suportes visuais eram utilizados e variados no decorrer das aulas, possibilitando equilíbrio entre o apresentar conteúdos e a metodologia, possibilitando auto-regulação de aprendizado. Os suportes visuais elencados não são novos, mas são iniciativas relevantes para apoiar discussões no ambiente.

Uma preocupação apresentada é que 77,78% dos alunos respondeu que não existia diferença na metodologia adotada na aula presencial da aula virtual. Preocupação porque não se pode transpor uma metodologia pura e simples da aula presencial para a virtual. A metodologia na aula virtual precisa ser própria, mais estimulada, mais interativa, mais inventiva e de acordo com o objetivo pedagógico, assunto, atividades e tecnologias envolvidas.

Um dado marcante é que por unanimidade 100% dos envolvidos respondeu que os alunos apresentavam seminários durante as aulas, possibilitando interação no ambiente de colaboração integral.

O semblante e a comunicação visual do professor foram marcantes e bem utilizados, é uma imagem que precisa ser preservada, uma vez que se “vê” quem está expondo. O semblante precisa estar sereno e havendo uma comunicação visual para todos os sites sem distinção.

Houve também preocupação com a harmonia no conjunto de cores, estabelecendo uma relação melhor de convivência, não havendo choques na apresentação do professor e lay-out da sala.

A maioria daqueles que respondeu o questionário, 59,62% considerou que o motivo de freqüentar um curso de educação a distância por videoconferência foi a facilidade de conciliar trabalho/estudo, o que vem a reforçar os objetivos da EAD, como uma dimensão primordial de tempo e espaço.

Quanto a resposta acerca da motivação, observa-se que 54,05% considerou que se manteve a mesma durante todo o curso devido:

- desejo de fazer mestrado,
- conseguir um título,
- grupo unido de trabalho,
- interesse das aulas,
- esperança de melhorar,
- trabalhos em equipe,
- vontade de aprender.

Os fatores apresentados, provém da socialização do estudante, havendo sinergia na relação com o espaço virtual.

No entanto, 45,95% analisou que a motivação não se manteve a mesma durante todo o curso devido:

- aulas cansativas,
- aulas repetitivas,
- dispersão dos alunos,
- aulas monótonas,
- falta de interação entre os sites,
- problemas nos equipamentos de transmissão,
- certo relaxamento na cobrança da presença (por alguns professores).

Como se trata de um projeto inovador, os aspectos apontados precisam ser trabalhados para que em um próximo curso semelhante sejam sanados, pois a ação entre professor e aluno acontece em uma dinâmica de trocas recíprocas.

Em relação ao planejamento e seqüência das aulas, 52,78% acreditou que aconteciam às vezes e que 44,44% considerou que haviam os dois pontos: planejamento e seqüência. Em qualquer atividade humana é imprescindível planejamento, podendo ser mental ou escrito para não ficar sem um rumo definido e, conseqüentemente sem uma continuidade dos assuntos.

Quanto as sugestões para melhorar a metodologia e a interação durante as aulas, as três mais acentuadas foram:

- maior interação entre professor-aluno,
- aula mais dinâmica,
- contextualizar as aulas (relação teoria-prática).

São pontos essenciais para acontecer uma real aprendizagem, pois se existir interação, por conseqüência as aulas se tornam mais dinâmicas e maiores condições de acontecer a contextualização. No mundo em constante mutação é um desafio integrar esses pontos, sendo que o essencial é a atualização e o contínuo desenvolvimento do cidadão.

Toda pesquisa aponta para reflexões e tomada de decisão, sendo que esta pode ser considerada como tendo resultados muito favoráveis, faltando apenas alguns ajustes para aperfeiçoar, pois são reconhecidas algumas potencialidades e apontadas algumas deficiências a serem trabalhadas.

Uma pesquisa como esta leva todos os envolvidos à refletirem nas abordagens que constituem o projeto, analisando a situação de aprendizagem como ponto-chave para obter alternativas que melhor se adaptem a cada momento.



Cada indivíduo, com seu potencial cultural, constrói e reconstrói sua aprendizagem através de experiências e interações próprias, através de um trabalho coerente e é assim que se acredita no redimensionamento de algumas práticas adotadas na videoconferência.

De que serve uma sala de videoconferência se ela não contemplar os anseios de seus alunos e de sua sociedade?

## 4 METODOLOGIA PARA A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

### 4.1 Viabilizar a Sala de Videoconferência: uma realidade para a ETFSC

Para poder administrar novas possibilidades que as tecnologias de comunicação oferecem aos diversos níveis de ensino, é importante frente a educação a distância percorrer também um novo ensinar.

Viabilizar uma sala de videoconferência na ETFSC é um objetivo a ser percorrido, haja vista, que é necessário implementar iniciativas ousadas no ensino. Isso o faz ser inovador. A mesmice gera acomodação, insatisfação e a educação não pode mais ter estas características.

Qualquer processo de ensino a distância é caro, e nem sempre os resultados são os esperados. No ensino à distância o problema principal não é o tecnológico, embora há muitas resistências ao novo, mas mudar a mentalidade da necessidade absoluta da presença.

Necessitamos investir mais em formação de professores, de monitores e em equipamentos, mais do que em prédios (MORAN, 1999).

A questão é a conscientização dos professores num processo ensino-aprendizagem não presencial. Um novo ensinar, uma nova postura, uma nova metodologia são requisitos fundamentais para quem atua na educação a distância. Se quiser reportar o ensino da educação presencial para a EAD, o fracasso será certo. Um treinamento, uma formação específica são fatores que garantem o sucesso na EAD.

No caso de instituições especializadas no treinamento de pessoal é importante observar que a modalidade de educação a distância não somente pode introduzir ganhos de eficiência e eficácia, como também reduzir custos relativos,

quando se tratar de processos de treinamento de contingentes numerosos de alunos e, também, elevar a quantidade, através de processos de definição de conteúdos elaborados por equipes multidisciplinares altamente qualificadas a custo relativamente baixo. A educação a distância, como modalidade complementar da presencial pode auxiliar na introdução de novos instrumentos tecnológicos para o acompanhamento dos alunos em sua ação prática, em serviço. Seus materiais instrucionais poderão igualmente ser de grande utilidade na educação presencial (NUNES, 1999).

Trabalhar coletivamente é relevante para a EAD, onde um grande número de pessoas é beneficiado em um espaço curto de tempo a preços reduzidos. Muitas tecnologias também podem ser utilizadas no ensino presencial. É integrar conhecimentos, e a troca de experiências.

É preciso buscar maneira de qualificação e expressão adequadas para a informação gráfica, verbal, sonora, visual e audiovisual para incorporar uma multiplicidade de funções.

A utilização metodológica para a sala de videoconferência é indispensável, não se pode admitir apenas transmissão, transferência de conteúdos. Quem se utilizar deste recurso que é de incalculável relevância, tem a tarefa de se capacitar, se aprimorar em introduzir metodologias aplicadas e de acordo com a EAD.

Não se pode admitir o uso excessivo de informação unidirecional do vídeo, é preciso motivar para que os conteúdos que são verbais sejam melhores compreendidos. É uma combinação de competências para serem executadas com a real participação dos envolvidos. Tais elementos: o aluno, o professor, os recursos, ao mesmo tempo em que exprimem e sintetizam as condições e as necessidades, conduzem a metodologia para acatar os objetivos sociais que lhe são próprios.

Neste sentido, a utilização metodológica para a sala de videoconferência requer:

- Motivação;
- Auto-estima;
- Interesse;
- Postura adequada;

- Linguagem concisa e clara;
- Conteúdo atualizado;
- Tecnologias;
- Ferramentas;
- Interação;
- Bom humor;
- Paixão;
- Senso crítico;
- Cooperação.

Esses requisitos devem estar presentes neste contexto e buscar também no eixo da EAD a construção da cidadania, sendo assim descritos:

- **Motivação** – é o elemento essencial na EAD, é a ação de tudo aquilo capaz de impelir uma pessoa a determinado comportamento, capaz de autodeterminar-se. Anima e encoraja seus atos. “A mente não é uma vasilha para ser enchida, porém um fogo para ser ateado. Quem atendeu esse fogo é a motivação.”<sup>3</sup>
- **Auto-estima** – é preciso o ser humano gostar inicialmente de si mesmo, para depois gostar dos outros e assim ganha a EAD, principalmente a videoconferência.
- **Interesse** - a busca e a procura dependem de cada indivíduo, é ter inclinação para as atividades de EAD.
- **Postura adequada** – o educador transmite valores com relação à sua prática no trabalho cotidiano. É necessário que o educador possibilite a construção de uma postura adequada e consciente relativos ao tema. Deve acontecer de maneira contínua e sistemática, definindo princípios educativos coerentes e contextualizados.

---

<sup>3</sup> PLUTARCO (120 a.C. – 46 a.C.)

- **Linguagem concisa e clara** – é importante utilizar uma linguagem que consiga atingir quem está assistindo, para assegurar uma interação eficiente. Portanto, a linguagem deve ser simples sem que seja rebuscada, ressalta-se que deve evitar gírias.
- **Conteúdo atualizado** – toda mudança necessita de discussão para que seja processada com sucesso e nesta transformação o conteúdo não pode estar desatualizado. Neste sentido o conhecimento não pode ser depositado no aluno, mas sim construído coletivamente. O conteúdo tem que atingir os objetivos almejados, é preciso introduzir novas tecnologias e mudar a metodologia na construção deste conteúdo, mas para isso é necessário mudar o comportamento e a visão das pessoas. É levá-las a verem de forma diferente o conteúdo, a fim de aumentar o estímulo e a credibilidade do mesmo.
- **Tecnologias** - O uso das tecnologias representam um grande desafio para a educação e, principalmente para a videoconferência, onde vários sistemas multimídia são analisados e colocados em prática.

As principais motivações para explorar esta tecnologia na educação estão ligadas não apenas ao seu potencial de comunicação e a integração de uma diversidade de meios, mas também, à possibilidade de combinar estas características ao ensino em geral, com vistas à construção de um novo modelo educacional que contribua para a maior autonomia e responsabilidade dos alunos e para uma formação acadêmica mais sólida. (RITTO e MACHADO, 1995).

A integração das tecnologias com os vários meios pedagógicos resultam na eficácia do processo educativo. Também nesse contexto os conteudistas precisam ser ouvidos para explicitarem seu parecer sobre a adequação do conteúdo aplicado.

- **Ferramentas** - Ao utilizar ferramentas na videoconferência, o professor estará se valendo, de demonstrações em sala de aula para dinamizar a aula, possibilitando o uso de gráficos, ilustrações, vídeo, som e hipertextos.
- **Interação** - é a característica principal para a videoconferência, possibilitando o interagir entre professor, aluno e máquina, o que gera uma ação recíproca entre os usuários deste sistema.

- **Bom humor** – é ter alegria, é ser otimista, é estar de bem com a vida, pois não existe nada pior do que trabalhar e estar com pessoas mau humoradas, que acham tudo difícil, que acreditam que nada vai dar certo. É fundamental na EAD estar de bom humor para poder atingir os conteúdos na sua metodologia.
- **Paixão** – amar o que se faz é fundamental, só terá sucesso e será vencedor quem atuar com paixão. Quem trabalha com paixão na EAD, verifica uma maneira prática de melhorar continuamente e saber que está melhor.
- **Senso crítico** – é capaz de ver a realidade criticamente, de demonstrar alternativas aos seus pares para um progresso mútuo. O senso crítico leva a elaborar e difundir métodos e técnicas mais adaptáveis para a videoconferência.
- **Cooperação** – está pautada na troca, no intercâmbio de conhecimento, de afeto, de metodologia para EAD. Quando há cooperação no ensino, há também um senso de propósito e um foco coletivo no que é necessário fazer para atender às expectativas e requisitos dos envolvidos. A cooperação da equipe, deve acompanhar sempre as empreitadas educativas.

Por sermos movidos pela nossa imaginação transbordante, que nos anima a descobrir, cruzar e trilhar novas rotas para pensar e conhecer, somos impulsionados para essas novas formas de produzir, fruir, trocar, pesquisar uma informação, um saber, uma experiência ou uma obra de arte. Sob esse impulso, vemos com novos olhos, pisando em espaços virtuais, digitalizando imagens e textos como fazedores de imagens que somos desde os tempos das cavernas (MARTINS, 1999).

É revitalizar o ensinar, é ultrapassar as barreiras, é ter competência para enfrentar este novo ensinar, tendo como caminho o trabalho em equipe, uma vez que não há mais espaço para quem trabalha isoladamente.

É importante ressaltar que as atividades desenvolvidas na sala de videoconferência são construídas ou reconstruídas para compreender o ensino e poder interferir sobre a realidade. Se o ensino for desvinculado da realidade, certamente torna-o irreconhecível, não prestando assim, para

estimular o empenho e interesse, que são as reais alavancas de toda atividade construtiva (SANTOMÉ, 1998).

O pensamento de John Dewey e as psicologias piagetiana e Vygoteskiana evidenciam a importância da ação e da experiência.

Hoje em dia não se concebe um ensino sem ter a relação com a prática, com a experiência. Quantos e quantos anos se estuda isto, pois os educadores de décadas passadas sempre afirmaram que só há interesse e ampliação dos conteúdos se realmente houver contextualização.

Na EAD pretende-se desmistificar um ensino centrado na memorização, no enciclopedismo, deseja-se revalorizar o papel do ensino frente a necessidade de evidenciar a relevância dos processos de aprendizagem.

O lema “aprender a aprender” deve sempre estar presente nesta metodologia, onde a observação, comunicação, previsão, tomada de decisões, avaliação realçam a importância neste processo.

O desenvolvimento da operação da inteligência crítica, facilita o entendimento das relações do ensino aprendizagem, ajudando a refletir, compreender e discutir os interesses relativos à um determinado conhecimento.

O que não deve ser colocado nesta metodologia, é a visão alienada da sociedade e da realidade que os envolvidos estão inseridos, para não destacar a intervenção da aprendizagem sob esse prisma.

É necessário concebê-la como uma ferramenta importante para que os indivíduos tenham um efetivo acesso às conquistas educacionais de uma maneira geral. Daí a exigência da superação do enfoque tradicional, gerando autonomamente um conhecimento atualizado, com iniciativa, imaginação e criatividade.

Percebendo a educação como um processo do qual somos agentes e pacientes, um processo de crescimento e transformação, o desempenho na tarefa de educar, requer reflexão, para pensar a fim de tornar a educação mais eficiente e eficaz.

Faz parte de todo este processo a formação política e cívica do cidadão e o educador tem que atuar ativa e criticamente, de forma intensa, neste processo.

## 4.2 A busca de uma metodologia adequada

“Antes eu sonhava. Hoje, nem durmo.”  
(Inscrição anônima, num pára-choque  
de caminhão)

A educação a distância não é a solução mágica para transformar profundamente a relação pedagógica, mas facilita o acesso ao ensino individual e grupal, a interação de professores e alunos, proporcionando troca de experiências, dúvidas, tanto daqueles que estão perto como daqueles que estão geograficamente longe. Como afirma Moran (1999) “Se equilibrarmos o interagir e o interiorizar conseguiremos avançar mais, compreender melhor o que nos rodeia, o que somos; conseguiremos levar ao outro novas sínteses e não sermos só papagaios, repetidores do que ouvimos.”

Viver em constante processo de aprendizagem é um modo eficiente de reforçar pontos essenciais na construção do conhecimento.

A metodologia na EAD para ser bem-sucedida precisa ter 5 (cinco) intenções fundamentais, que são os “E<sub>s</sub>”:

Educar → Ensinar → Entreter → Explicar → Envolver.

Educar é desenvolver, orientar e encaminhar as aptidões dos alunos.

Ensinar é construir conhecimento entre professor e aluno.

Entreter é ministrar uma aula agradável e compartilhada, utilizando dinâmicas adequadas.

Explicar é deixar claro todos os assuntos apresentados e discutidos, resumindo os aspectos principais de maneira sucinta, lógica e coerente.



Envolver é criar um clima em que todos estejam ligados e estimulados no assunto.

A melhor estratégia de atrair e manter a atenção dos alunos na EAD por videoconferência é o entusiasmo do professor em passar a informação, sendo que esse entusiasmo deve ser no sentido de interação e não de sufocar os alunos.

O tempo de concentração em uma aula é em torno de 20 minutos, após, esse tempo, é necessário que dinâmicas sejam permeadas para um bom aproveitamento da aula.

Quando há debate sobre um assunto, o professor não deve ser o primeiro a dar a sua opinião, também não deve monopolizar a discussão. Deve sim posicionar-se após os alunos, abordando dois aspectos: o ideal e o real, isto é, como deveria ser e como deve ser.

Em seguida, o professor faz uma reflexão sobre:

- aspectos positivos do assunto,
- aspectos que precisam melhorar,
- idéias principais do assunto,
- o que pode ser alterado no assunto (novas alternativas, outras soluções).

Em seguida, é aconselhável que essas reflexões, sejam efetuadas em pequenas equipes e depois relatadas para todos os colegas. O professor e os alunos apontam as coincidências e as divergências. Ao encerrar, o professor faz uma síntese, expressando as conclusões.

Na videoconferência não são lidos apenas textos, mas imagens, cores, é feita uma comunicação utilizando diferentes interfaces.

A dificuldade que os professores encontram quando se trata de envolver todos os sentidos no processo de ensino-aprendizagem, reside no fato de que nós pertencemos a uma 'geração alfabética', isto é, da aprendizagem através do texto escrito. Somos analfabetos, em geral, para a leitura dos sons, do gosto, do cheiro, do movimento (MORAM, 1999).

Com esforço conjunto, entre professores e alunos, há o envolvimento e influência de uma melhor aprendizagem.

Como cita MORAM (1999) “o raciocínio dos alunos, que vivem imersos neste mundo, não é linear. Envolve o seu lado afetivo, emocional e o seu lado cognitivo, racional, lógico, analítico. É por isso, talvez, que eles não se interessam muito pelo que a escola pretende lhes oferecer.”

É importante saber trabalhar com a transformação, não restringindo o universo crítico e criativo que o aluno possui. É fundamental traçar metas e refletir sobre uma aprendizagem prospectiva, sendo a mola propulsora do ensino.

Uma abordagem metodológica que não pode ser descartada na videoconferência é a questão do conhecimento. A preocupação se volta para: como se obtém, como se mantém e como se desenvolve. Várias concepções se estruturam acerca do conhecimento, tanto em função do desenvolvimento da razão como da emoção.

Contudo, percebe-se uma crescente preocupação com a capacitação do professor para familiarizar-se com as novas tecnologias e na mudança de postura das metodologias.

Com o desenvolvimento tecnológico, os processos de capacitação estão se tornando cada vez mais eficazes, pois apresentam uma linguagem interativa e processos de multimídia, com equipamentos cada vez mais rápidos, com maior confiabilidade e capacidade de processamento, e também a modalidade de ensino a distância pode caracterizar uma forma de atuação para tomadas de decisões independentes e para o acesso às informações sistematizadas, além de desempenhar um papel de aperfeiçoamento de conhecimentos específicos até a formação profissional (BOLZAN, 1998).

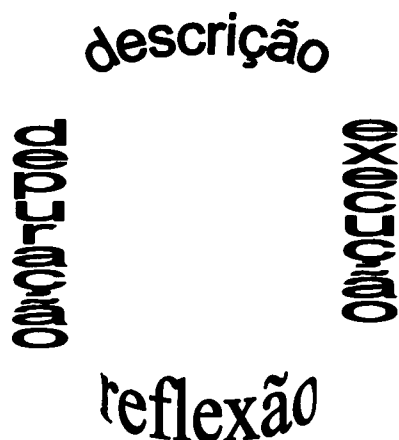
É analisar ações e operações propondo mudanças nos paradigmas tradicionais adotados, para inovar abordagens interessantes na metodologia e na tecnologia.

“Trata-se de uma mudança de perspectiva em um plano superior: enfatizar o estudante como pessoa. Portanto, a metodologia de aprendizagem mais adequada será

determinada pelas características e preferência de cada pessoa em cada momento e em cada situação concreta de aprendizagem (SANCHO 1998).

A condição fundamental é o trabalho coletivo, redefinindo um procedimento para partilhar com toda a equipe, para que no ensino a distância os conteúdos e as estratégias sejam efetivadas de acordo com a mídia mais apropriadas.

Neste processo, não se pode esquecer o ciclo:



Este ciclo possibilita o entendimento do ensino-aprendizagem, para que realmente seja esclarecido e aplicado, isto é; a relação da teoria com a prática. É feita a partir de articulações e entrosamento entre professor e aluno.

A EAD através da videoconferência é um atrativo a mais para os alunos, modificando a relação pedagógica e estrutural do ensino. Estabelece uma ponte entre o presencial e o virtual. Assim a mudança vai acontecendo.

Moran (1999) afirma que: duas atitudes básicas expressam que estamos mudando significativamente, quais sejam:

- “Viver em permanente processo de aprendizagem, de antenas ligadas, atentos ao que acontece, curiosos, relacionando cada informação isolada a um contexto maior, onde ela cobre um novo sentido.
- Conseguir uma boa integração pessoal em todos os níveis da vida, integração que se expressa em um estado predominante de paz, de entusiasmo pela vida e pelo trabalho, em um bom gerenciamento das nossas idéias, emoções e atividades”.

O importante nesta mudança é o estímulo, a organização, a sistematização e participação na definição das transformações nos vários níveis da vida.

Para que a metodologia e a interação na videoconferência sejam eficazes, é necessário que constantemente se processe uma avaliação conjunta.

Temos muitas chances de interagir, de buscar novas informações. Somos solicitados continuamente a ver novas coisas, a encontrar novas pessoas, a ler novos textos. A sociedade – principalmente pelos meios de comunicação – nos puxa em direção ao externo e não há a mesma preocupação em equilibrar a saída para o mundo com a interiorização, com o ambiente de calma, meditação e paz necessários para reencontrar-nos, para aceitar-nos, para elaborar novas sínteses. Hoje há mais pessoas voltadas para fora do que para dentro de si, mais repetidoras do que criadoras, mais desorientadas do que integradas (MORAN 1999).

Ao desenvolver uma avaliação conjunta, os princípios, metodologias, técnicas resgatam as competências pessoais e sociais frente as exigências do mundo contemporâneo, protagonizando a transformação da realidade social e perspectiva de vida.

O professor na videoconferência se apresenta como um ser de relações que necessita interagir com os alunos, construir uma auto-imagem positiva, que possa potencializar sua capacidade de sentir, compartilhar e receber, respeitar e ser respeitado.

Na busca de conhecer o contexto do professor, os alunos refletem acerca do que:

- pensam;

- temem;
- acreditam;
- desejam;
- sabem;
- almejam;
- desconhecem;
- necessitam.

O momento em que se vive requer muita criatividade e sensibilidade para lidar com as emoções alheias. E na relação professor e aluno, existe um espaço propício para que isto ocorra. De um lado, a diversidade de pensamentos que compõem o conjunto, e, de outro, o respeito às diferenças individuais que visam emergir no contexto educacional.

Nesta relação, nesta troca, sempre produtiva, o espaço de investigação, pesquisa e criação, permitem uma sintonia que é indispensável para um trabalho em que todos cresçam.

A prática docente não influencia na formação segmentada, ao contrário, favorece uma postura integradora e uma visão crítica e abrangente da EAD. Na videoconferência a apatia e o conformismo, cederam lugar para o dinamismo e inovação, características marcantes frente aos avanços científicos e tecnológicos.

Participar da corrida científica e tecnológica, significa superar o ensino tradicional e aprofundar os laços de interação entre os envolvidos neste processo.

A questão fundamental é como trabalhar articulado com os avanços presentes e como contribuir de maneira mais eficiente na aprendizagem.

É tomar consciência da defasagem existente entre o que ensina e o que se pratica, para buscar a associação na aprendizagem sobre identidade e valores.

É estar habilitado para praticar formas criativas e competentes de intervenção aos modelos pedagógicos em vigor.

Está criada, portanto, uma forte demanda sobre os gestores escolares, públicos e privados, exigindo investimentos bem-planejados em recursos tecnológicos, humanos e organizacionais. Isso porque, para que a pesquisa mídia-educacional torne-se viável e realmente inovadora, é fundamental que haja nas escolas equipamentos disponíveis e em funcionamento, pessoal capacitado, acertos fartos e organizados, critérios claros para aquisição de tecnologias e softwares educacionais, entre outros recursos (MONTEIRO e FELDMAN, 1999).

Frente a este conjunto de considerações, há de convir que a educação é um elemento cultural e pedagógico tanto na sua estrutura como também no papel de simbolização que desempenha na vida pessoal e social.

A metodologia adotada depende não só do professor, mas em especial do interesse e motivação do aluno. Que ele consiga incorporar o significado real da informação, sabendo vivenciar tanto na parte cognitiva quanto na afetiva, pois só será significativa se a informação fizer parte deste contexto pessoal.

No entanto, na metodologia o professor precisa se dirigir para cada grupo de alunos, para que aconteça maior integração.

A educação precisa ser vista com um espírito crítico, desenvolvendo as capacidades intelectuais, afetivas e morais.

Não podemos dar aula da mesma forma para alunos diferentes, para grupos com diferentes motivações. Precisamos adaptar nossa metodologia, nossas técnicas de comunicação a cada grupo. Tem alunos que estão prontos para aprender o que temos a oferecer. É a situação ideal, onde é fácil obter a sua colaboração. Alunos mais maduros, que necessitam daquele curso ou que escolheram aquela matéria livremente facilitam nosso trabalho, nos estimulam, colaboram mais facilmente (MORAN, 1999).

Buscar a descoberta, a inovação, são importantes para analisar coisas novas, como é o caso de estar se reciclando com metodologias variadas. Essas devem ser dinâmicas, animadas, interativas, para que exerçam um fascínio nos alunos e esses tenham gosto pela informação.

No processo ensino aprendizagem é importante a aplicação de metodologias inovadoras, para isso é importante alguns questionamentos: Você se considera um bom professor? Ou um professor a mais na sociedade? A resposta ao primeiro questionamento é que tem consistência, destacando a grande responsabilidade do professor sobre o seu aluno, havendo impactos positivos ou negativos na vida dele.

Ao atuar como mediador, o professor cria condições e incentiva os alunos a exercerem sua criatividade, raciocínio, buscar alternativas através de soluções próprias. É necessário entusiasmo, onde professor e aluno desempenhem cada vez melhor seu papel: ensinar X aprender e aprender X ensinar, onde os elementos se interagem.

O ato de ensinar é enfatizado a cada momento, tanto pelo professor como pelo aluno, onde há troca de informações para apropriar-se do conteúdo.

Vale ressaltar que o conteúdo trabalhado pelo professor deve ser construído e reconstruído, não apenas passado ao aluno como uma simples leitura, mas que o professor absorva outras experiências, outras idéias para sua efetiva realização.

Fica evidenciado a preparação necessária de todos os envolvidos no processo educacional no que se refere aos conhecimentos, hábitos, habilidades, gestos e posturas mais adequadas ao bom andamento das atividades educativas.

Sabe-se que a boa comunicação torna o homem mais realizado, pois quando alguém se expressa de forma desembaraçada, correta, as pessoas o vêem como tendo uma personalidade segura que a sua postura está projetando.

Desse modo, os alunos também constróem a imagem do professor, a partir da maneira de falar, de se apresentar, pois quanto melhor for a comunicação, melhor será a aprendizagem para o aluno.

As idéias estando corretamente concatenadas, o professor demonstra conhecimento acerca do conteúdo que está apresentando.

Com avanços tecnológicos que nos deparamos todos os dias, por um lado facilitam a nossa vida, mas por outro, nos obrigam à rápidas adaptações. Não se aceitam mais excessos de adornos, mensagens supérfluas e conteúdos ultrapassados.

A fala deve ser clara, objetiva, prática e eficiente, pois além da aulas os professores são solicitados a fazer uso da palavra e utilizar-se de uma boa postura.

Aquele que souber se expressar bem, terá sucesso nas suas tarefas e irá conquistar os objetivos propostos.

Visando auxiliar o aluno no processo de construção do conhecimento, o professor deve se orientar em algumas regras práticas para obter êxito na sua aula através da videoconferência:

- Utilizar corretamente a comunicação visual;
- Utilizar tecnologias como um suporte na aprendizagem;
- Mudar radicalmente o paradigma educacional;
- Valorizar o estudo e a aplicação de Tecnologias da Informação;
- Permitir que o aluno acesse às informações, de acordo com seu estilo de aprendizagem;
- Olhar para todos os alunos sem distinção;
- Evitar o “olhar perdido”, o chão, o teto, como focos permanentes de olhar;
- semblante precisa ser sereno e agradável para os alunos;
- Usar as mão para reforçar as palavras sem exageros na gesticulação;
- Planejar antecipadamente as aulas;
- Escolher os conteúdos adequados;
- Selecionar e utilizar corretamente os recursos audiovisuais;
- Organizar atividades individuais e grupais que despertem interesse nos alunos;
- Selecionar e diversificar as técnicas mais adequadas na aplicação do conteúdo;
- Avaliar constantemente os progressos realizados pelos alunos, assinalando os avanços e as dificuldades, incentivando-os para o seu conhecimento;



- Demonstrar segurança e controle nas aulas, evitando a rotina e o improviso;
- Estabelecer uma atitude de diálogo na relação professor x aluno;
- Aproveitar os conhecimentos prévios e as experiências anteriores vividas pelos alunos; acerca de um assunto estudado;
- Manter os alunos sempre ocupados, com atividades contínuas, para não haver dispersão;
- Utilizar a sensibilidade, intuição e bom senso na orientação da aprendizagem;
- Propor situações desafiadoras para os sites;
- Utilizar um tom de voz adequado;
- Utilizar a avaliação como referência para mudança nos procedimentos e não como ameaça ou motivação de estudos;
- Diversificar formas e instrumentos de avaliação;
- Alterar a metodologia de trabalho, procurando desenvolver um conteúdo mais significativo e uma metodologia mais participativa;
- Oportunizar aos alunos condições para participação, integração, expressão de idéias, pesquisa e diálogo;
- Acompanhar as idéias dos alunos, provocando perguntas e respostas;
- Promover a interação entre os diversos sites;
- Relacionar o conteúdo teórico com sua aplicação prática;
- Promover seminários com participação de todos os sites.

É relevante a união da teoria e da prática, pois toda atividade consciente no homem é orientada pela teoria e prática, envolvendo valores cognitivos e valores práticos.

Não podemos pensar nem representar assim: Teoria → Prática, Prática → Teoria com características isoladas, não complementares. Temos sim, que desempenhar assim Teoria↔ Prática, que constituem-se uma relação recíproca. Essa relação deve ser contextualizada através dos meios mais viáveis para as possíveis transformações.

Hoje os professores devem realizar e praticar a educação centrada no aluno, assim ele passa a ser um participante ativo no processo ensino aprendizagem e busca seu próprio desenvolvimento de maneira contínua e independente.

O professor quando não consegue manter a sua aula interessante, estimulante e principalmente, participativa, leva o aluno à passividade, havendo cansaço e falta de interesse. O que muitas vezes é comum na videoconferência, daí a necessidade do professor incorporar as regras aqui colocadas para o seu bom desempenho.

**Ser ousado, ser competente, ter vontade, querer;** com isso o professor já avançou na sua explanação, pois ensinar de maneira inteligente, dinâmica, afetiva e com entusiasmo, gera sempre resultados positivos.

Estabelecer relações compreensivas, possibilitando convergência de conhecimentos, leva a assumir a realidade como um todo e não fragmentada, através de conexões a partir dos conhecimentos elaborados e construídos.

#### **4.3 – A criatividade na videoconferência**

Estudar a criatividade focalizando apenas o indivíduo é como tentar compreender como uma macieira produz frutos, olhando apenas a árvore e ignorando o sol e o solo que possibilitam a vida (CSIKSZENTMINALYI, 1988).

Na videoconferência podemos perceber o impacto que a mídia vislumbra. A imagem e a música sensibilizam, as palavras e os caracteres gráficos racionalizam. Geralmente a imagem mostra; a palavra propicia explicações; a música sensibiliza e o ritmo entretém.

O professor não pode esquecer que esta composição faz parte da aprendizagem do aluno e sua função gradualmente se modifica, deixando de ser um simples informante para se informar e aprender conjuntamente. Tudo muda com uma incrível velocidade, são procedimentos, adaptações em uma sociedade em evolução constante. Nessa evolução aparecem as tecnologias educacionais que são dominadas pelos que ensinam e aprendem.

... um meio incorpora outro, criando um sistema de multimeios. O contemporâneo acontecer das tecnologias de ensino não significa extinção das fases anteriores. Pai, mestre, livro, aluno e novas tecnologias unem-se em um complexo sistema instrumental, no qual se processa a transmissão de conhecimentos, valores e habilidades. A eficácia repousa mais no uso judicioso dos recursos disponíveis que em um meio todo poderoso (JOSÉ OLIVEIRA, 1998).

É a tecnologia da informação atuando como indutora nos canais de percepção, abrindo caminhos e exigindo mais conhecimentos.

O aluno para compreender-se como um cidadão, necessita de três vertentes:

- competência comunicativa,
- competência tecnológica,
- competência para tomar decisões.

Através dessas competências pode-se desenvolver a razão, fazendo progredir as informações e os conhecimentos.

É preciso descobrir uma forma de transformar o ato de ensinar em uma fonte de desejo, de sedução, de prazer. Como fazer isso? Descobrimo o desejo de ter prazer nas atividades. Buscar colocar o máximo de si naquilo que se faz.

É estar interligado como neste tripé:

**PROFESSOR**  **ALUNO**  **METODOLOGIA**

Estar conectado é relevante para o sucesso na aprendizagem e constitui a implementação de melhores idéias, de trocas que possam caracterizar a originalidade, o entusiasmo, a imaginação e a criatividade.

Quanto a criatividade, existem alguns pressupostos que a bloqueiam, como mostrado abaixo (ALENCAR, 1996):

**TUDO TEM DE TER UTILIDADE.**

**TUDO TEM DE DAR CERTO.**

**TUDO TEM DE SER PERFEITO.**

**TODO MUNDO TEM DE GOSTAR DE VOCÊ**

**NÃO SE PODE DIVERGIR DAS NORMAS IMPOSTAS PELA CULTURA.**

**DEVE-SE CONTER A EXPRESSÃO DAS EMOÇÕES PESSOAIS.**

**DEVE-SE EVITAR A AMBIGÜIDADE.**

**NÃO SE DEVE SONHAR ACORDADO.**

No entanto, há de lembrar que todas as pessoas têm criatividade, algumas mais e outras menos, algumas mais estimuladas a fazer uso de seu potencial criativo do que outras e assim por diante.

Osborn (1957) chega a “comparar a criatividade, metaforicamente, a uma flor delicada, que não resiste a um clima marcado pela crítica e pela censura e que necessita ser regada por atitudes positivas e entusiasmo.” Vale salientar, que os comportamentos traduzem uma motivação, criando um clima favorável para originalidade, entusiasmo, imaginação e criatividade, rompendo bloqueios existentes, empenhando-se, como aponta Alencar (1996) em:

- Ser mais flexível.
- Ser mais tolerante.

- Ser menos dogmático.
- Ser mais positivo do que crítico.
- Estar atento ao ponto de vista do outro.

É de fundamental importância deixar transparecer e florescer estes aspectos nas aulas por videoconferência, para que os alunos possam crescer cultivando a confiança mútua.

Atualmente escuta-se, fala-se muito em ser criativo, ser inovador, unindo criatividade para inovar, apresenta-se um acróstico para reflexão e ação.

**C**ultive a sua curiosidade.

**R**egistre suas idéias.

**I**nstrua-se em técnicas de resolução criativa de problemas.

**A**tualize-se.

**T**ente diferentes maneiras de resolver um problema.

**I**munize-se contra as patologias que minam a sua energia criativa.

**V**alorize as idéias inovadoras.

**I**nstigue interesse e entusiasmo em seu trabalho.

**D**edique algum tempo às novas idéias.

**A**presente espírito de equipe.

**D**elegue responsabilidades.

**E**scolha estratégias que lhe possibilitarão alcançar as suas metas.

**P**ersista diante dos obstáculos.

**A**precie os seus talentos e de sua equipe.

**R**espeite as diferenças individuais.

**A**tenda às necessidades da empresa.

**I**nspire-se na missão da empresa.

**N**ão se deixe afetar pelo fracasso.

**O**bserve os seus concorrentes.

**V**iva e trabalhe com alegria.

**A**prenda com os seus próprios erros.

**R**ealize os seus sonhos.

ALENCAR, Eunice ,1996)

A questão da criatividade no contexto educacional está relacionada diretamente aos alunos, professores e a própria instituição, tendo alguns componentes fundamentais como:

- disposição,
- alegria,
- abertura,
- dedicação,
- perseverante,
- interativo,
- coragem,
- curiosidade,
- imaginação,
- motivação.

Para um melhor aproveitamento de cada componente pelos indivíduos, é preciso que os mesmos sejam incorporados para serem cultivados sempre, sem que se esmoreçam. Como já foi aqui abordado, todo ser humano é criativo, alguns são mais e outros são menos, conforme as condições de educação e socialização inseridas no potencial criativo de cada ser.

Nota-se que a fluência, a sensibilidade, a originalidade e a flexibilidade caracterizam o pensamento criativo e necessitam estar presentes na educação, atuando em consonância com as tecnologias envolvidas.

## 5 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

### 5.1 Um revitalizar constante

Nenhum trabalho se esgota, nenhum trabalho fica pronto e acabado e este não poderia ser diferente.

A possibilidade de desenvolvimento pessoal está cada vez mais presente nas dimensões pedagógicas e tecnológicas, constituindo uma infra-estrutura necessária na condução da EAD. Não se constitui uma utopia, mas um desafio educativo para que os educadores se comprometam com a EAD. Rever o papel da educação hoje, é sem dúvida desenvolver a EAD que atenda os novos procedimentos de informação, conhecimento e comunicação, propiciando meios para a contextualização.

Os avanços tecnológicos obrigam a ter uma nova leitura de mundo, estando em constante prospecção que o futuro espera. No entanto, é preciso inovar, inventar e produzir a tecnologia para preparar um cidadão mais crítico e autônomo nesse mundo.

A exigência das novas competências e relações oportunizam o desenvolvimento de programas que venham a fortalecer cada vez mais a EAD, daí a necessidade de revitalizar constantemente esta prática.

Os cursos de EAD sinalizam um tempo nitidamente marcado pelos avanços da tecnologia, com formas de organização diferenciada assim como novas abordagens metodológicas, como estão enfatizadas neste trabalho, atendendo desta forma, os objetivos apresentados neste trabalho, destacando o desenvolvimento de uma metodologia para a EAD por videoconferência.

Um dos desafios é a busca de metodologias pautadas nos recursos de informática, onde deverá ser efetuada uma revisão nos currículos e nas diversas maneiras pelas quais



estes têm sido apresentados. Desta forma, práticas inovadoras são apontadas como favoráveis para o sucesso de cursos por videoconferência.

Através da utilização de questionários avaliou-se o uso pedagógico na educação a distância por videoconferência e verificou-se a necessidade de estudos a serem prosseguidos.

A abordagem metodológica sugerida neste trabalho deve ser continuamente pesquisada, esta oferece subsídios pedagógicos para o desencadeamento da educação a distância, permitindo o seu redimensionamento. É ter um olhar diferente, é usar a EAD com princípios aqui elencados.

Porém, quanto mais o indivíduo estiver interconectado com a EAD, maior será seu campo de interação, maior será sua experiência, como também maior facilidade terá para aprender.

## **5.2 Ação instigante para novos rumos**

Para dar continuidade a este trabalho, propõe-se uma estratégia para **CAPACITAÇÃO DE DOCENTES QUANTO À POSTURA E METODOLOGIA A SEREM UTILIZADAS NOS CURSOS DE EAD –VIDEOCONFERÊNCIA.**

Frente a um referencial teórico, bem como uma pesquisa metodológica e bibliográfica, é fundamental a contextualização, isto é, colocar em prática toda a teoria aqui referenciada.

A sugestão inicial é capacitar os docentes da ETFSC que farão uso desta modalidade, para que assumam práticas sociais e pedagógicas dirigidas para a videoconferência.

A incorporação de tecnologias no cenário da ETFSC representa uma dimensão avançada para impulsionar o desenvolvimento da aprendizagem.

Avançar na busca de novos paradigmas é oportuno para viabilizar um trabalho real e de qualidade, instigando para novos rumos.

Esta capacitação possibilita nortear a continuidade e surgimento de outros cursos que poderão se incluir no espaço virtual.

Sugere-se, ainda, a aplicação da abordagem metodológica recomendada, em novos cursos por videoconferência, e que estes sejam avaliados para que possa-se comparar com os resultados apresentados.

É necessário dar início a ações que se encaminhem para este fim, facilitando e orientando nas atividades estabelecidas. Abre-se assim um espaço para que a sugestão aqui destacada, não seja efetuada em função apenas da modernidade, mas sim da adequação às metas conjeturadas do processo educacional.

São várias as características que precisam ser trabalhadas para atingir às metas desejadas e ir além da reprodução e memorização. Destacam-se as seguintes características:

- Ensino voltado para o futuro, enfatizando a construção do conhecimento.
- Destaque para a competência e capacidade do aluno.
- Desenvolvimento de habilidades cognitivas.
- Cultivar o dinamismo, a criatividade e o empreendedorismo.
- O uso de tecnologias deve incidir sobre a estrutura curricular.

Uma das principais contribuições, é romper com tradições educacionais dominantes para que no campo da teoria da informação e da comunicação aconteçam mudanças significativas. E, sob este invólucro de sugestões, é que se pensa a educação em contínuo movimento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALENCAR, Eunice Soriano. **A Gerência da Criatividade**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1996. 136 p.
- \_\_\_\_\_. **Como desenvolver o potencial criador: um guia para a Liberação da Criatividade em Sala de Aula**. 3 ed. Petrópolis, RJ : Vozes, 1995. 88p.
- ANTUNES, Celso. **As inteligências múltiplas e seus estímulos**. 3. Ed. Campinas, SP: Papirus, 1998. 142p.
- BEIRÃO, Humberto Francisco Jr. **SIMLETEC: Um ambiente educacional de simulação de uma instalação elétrica residencial utilizando multimídia interativa**. Florianópolis, 1998. 102 p. Dissertação (mestre em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina.
- BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. Campinas, SP: Autores Associados, 1999. 116p.
- BOLZAN, Regina de Fátima Fructuoso de Andrade. **O conhecimento tecnológico e o paradigma educacional**. Florianópolis, 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) 180p. Universidade Federal de Santa Catarina
- CARNEIRO, Moaci Alves. **LDB fácil: Leitura crítica – compreensiva artigo a artigo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998. 198p.

CASTANHO, Maria Eugênia e CASTANHO, Sérgio E. M.: **Educação e contexto social.**

In: VEIGA, Ilma P. (Org) **Didática: O ensino e suas relações** . Campinas, SP: Papirus, 1996, 184 p. Cap 3, p. 53-76.

CASTRO, Alfredo Pires. **Automatização: como despertar esta energia e transmiti-la às pessoas.** Rio de Janeiro: Campus, 1997. 165 p.

COLL, César. **Psicologia e Currículo: uma aproximação pedagógica à elaboração do currículo escolar.** Tradução de: Cláudia Schilling. 2. Ed. São Paulo: Ática, 1997

CUNHA, Maria Isabel. **O bom professor e sua prática.** 4.ed. Campinas, SP: Papirus, 1994. 182 p.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **A era da consciência: aula magna do primeiro curso de pós-graduação em Ciências e Valores Humanos no Brasil.** São Paulo: Fundação Petrópolis, 1997. 55p.

DAMIS, Olga Teixeira. **Didática e Sociedade: O Conteúdo Implícito do Ato de Ensinar.** In: VEIGA, Ilma P. (Org) **Didática: O ensino e suas relações** . Campinas, SP: Papirus, 1996. 184 p. cap. 1, p. 9-31.

DEMO, Pedro. **Questões para a teleducação.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1998. 390 p.

FAINHOLO, Beatriz. **Perspectiva da educação a distância no campo da educação formal e no desenvolvimento social argentino e Latino-americano.** Revista Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, v.22 nº 118, p. 12-13mai/jun/94. 32 p.

FAZENDA, Ivani (Org). **A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento.** Campinas, SP: Papirus, 1995. 160p.

FRAGO, Antonio Viñao, ESCOLANO, Augustín. **Currículo, espaço e subjetividade: a arquitetura como programa.** Rio de Janeiro: DP&A, 1998. 151p.

GARDNER, Howard. **Inteligências múltiplas. A teoria na prática.** Tradução de Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: Artmed, 1995. 257p.

- GRALLA, Preston. **Como funciona a Internet III**. Tradução de: Dinah Kleve. São Paulo: Quark books, 1997. 290 p.
- GRINSPUN, Mirian P. S. Zippin (Org). **Educação tecnológica: Desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 1999. 232p.
- Laboratório de Ensino a Distância – LED/PPGEP/UFSC. Disponível na internet. <http://www.led.ufsc.br>. 11/12/99 14h 30min.
- LANDIN, Cláudia Maria das Mercês Paes Ferreira. **Educação a distância – Algumas considerações**. Niterói, RJ: Cláudia Maria das Mercês Paes Ferreira Landin, 1997. 146p.
- LAPOLLI, Édis Mafra, SANTOS, Consuelo Aparecida Sielski, SCHNEIDER, Maria Clara. **Construction of Knowledge: From technology to interaction in the videoconference**. In: Congresso Internacional sobre tecnologia y educación a distancia: “El Estudiante de la educación a distancia en la perspectiva de un nuevo milenio”, X, 1999. 724p. p.597 – 604.
- LEITE, Lígia Silva (Coordenadora). **Tecnologia Educacional: Descubra suas potencialidades na sala de aula**. Rio de Janeiro: Diadorim, 1996. 110p.
- LÉVY, Pierre. **O que é virtual?** Tradução de: Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 1998.160p.
- LEZANA, Álvaro Guillermo Rojas. **A educação tecnológica e a tecnologia na educação**. In: LINSINGEN, Irlan von (Org). et al. Formação do Engenheiro: Desafios da atuação docente, tendências curriculares e questões contemporâneas da educação tecnológica. Cap. 4, p. 197-205. 230p.
- LINDSTROM, Robert L. **Guia Bussiness Week para Apresentações em multimídia**. Tradução de: Eliane Bueno Freire. São Paulo: Makron Books, 1995. 485 p.

- MARTINS, Mirian Celeste, PICOSQUE, Gisa, GUERRA, M. Terezinha Telles. **Novas paletas para o ensinar e aprender arte**. Pátio – revista pedagógica: Tecnologias Educacionais – para além da sala de aula, ano 3 n° 9, p. 57-58. maio/julho 1999. 66p.
- MERRIAM, Sharan B., CAFFARELLA, Rosemary S. **Learning in adulthood**. San Francisco, California: Jossey Bass, 1991. 376p.
- MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: As abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986. 119p.
- MONTEIRO, Eduardo, FELDMAN, Márcia. **Mídia – Educação e cidadania na era da informação**. Revista Pedagógica Pátio. Tecnologias Educacionais - Para além da sala e aula, Porto Alegre: Artmed, Ano 3 n° 9, p. 38-41, maio/julho/ 1999. 66 p.
- MORAN, José Manuel. **Interferências dos meios de comunicação no nosso conhecimento**. Revista INTERCOM – Revista Brasileira de Comunicação, São Paulo, Vol. XVII, n.2, julho/dezembro de 1994.
- \_\_\_\_\_. **Mudar a forma de ensinar e de aprender com tecnologias**: Disponível na internet. <http://www.eca.usp.br/prof/moran/uber.htm>. 18/06/99 21h 45min.
- MOURA, César Olavo Fº, OLIVEIRA, Mauro. **Videoconferência em educação a distância**. Ceará: Gráfica da Escola Técnica Federal do Ceará, 1998. 108p.
- NISKIER, Arnaldo. **Educação à distância: A tecnologia da esperança**. São Paulo: Loyola, 1999. 414 p.
- NUNES, Ivônio Barros. **Noções de Educação a Distância**. Disponível na Internet <http://www.aaternex.com.br/ined/ivônio.html>. 16/05/99 22h 48min
- OLIVEIRA, José Carlos de Araújo. **A Escola Difusa**. Revista Dois Pontos, Belo Horizonte. Vol. 4, n 36, p. 12-18, jan/fev/ 1998. 94 p.
- PIMENTEL, Maria da Glória. **O professor em construção**. 5. Ed. Campinas, SP: Papyrus, 1993. 96p.

- PIRRÓ e LONGO. **Outras Experiências Importantes: A experiência inovadora do LED da UFSC.** In: NISKIER, Arnaldo. Educação à distância: A tecnologia da esperança. São Paulo: Loyola, 1999. 414 p. Cap. 16, p. 317-350.
- PRETTO, Nelson de Luca. **Uma Escola sem/com Futuro.** Campinas, SP: Papyrus, 1996. 247 p.
- PUENTE, M. de La. In: MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: As abordagens do processo.** São Paulo: EPU, 1986. 119p.
- QUELUZ, Ana Gracinda. **A Questão da Temporalidade na Educação.** In: FAZEND, Ivani (Org) A Pesquisa em Educação e as Transformações do Conhecimento. Campinas, SP: Papyrus, 1995. 160 p. Cap 6, p. 87-97.
- RAYS, Oswaldo Alonso. **A Relação Teoria-Prática na Didática Escolar Crítica.** In: VEIGA, Ilma P. (Org). Didática: O ensino e suas relações. Campinas, SP: Papyrus, 1996. 184 p. Cap 2, p.33 –52
- Revista Nova Escola. Ano XIII, n. 110, março de 1998.
- RITTO, Antonio Carlos de Azevedo, MACHADO, Nery F<sup>o</sup>. **A caminho da escola virtual – um ensaio carioca.** Rio de Janeiro: Consultor: Faculdade Carioca, 1995. 108p.
- RODRIGUEZ, Eustáquio Martín, QUINTILLÁN, Manuel Ahijado (Coordenadores). **La educación a distância en tiempos de cambios: Nuevas generaciones, viejos conflictos.** Madrid: Ediciones De La Torre, 1999. 222 p.
- RODRIGUES, Rosângela Schwarz, **Modelo de avaliação para cursos no ensino a distância: estrutura, aplicação e avaliação.** Florianópolis, 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina
- SADLER, Will. Usando E-mail na Internet: **Série usando o guia de referência mais completo.** Tradução de: Follow-up Traduções e Assessoria de Informática. Rio de Janeiro: Campus, 1996. 196 p.

- SANCHO, Juana M. (Org). **Para uma tecnologia educacional**. Tradução de: Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artmed, 1998. 328 p.
- SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e Interdisciplinaridade: O currículo integrado**. Tradução de: Cláudia Schlling. Porto Alegre: Artmed, 1998. 275 p.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: O Saber como intencionalização da prática**. In: FAZENDA, Ivani (Org). *Didática e Interdisciplinaridade*. Campinas, SP: Papirus, 1998. 192p. Cap 3, p. 31-44.
- SOLOMON, Cynthia. **Entornos de aprendizaje con ordenadores: una reflexión sobre las teorías del aprendizaje y la educación**. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica S.A., 1987. 205 p.
- Tecnologia para EAD – **CD-Rom**. Disponível na internet.  
<http://www.cciencia.ufjf.br/educnet/edrom.htm>. 11/12/99 14h 48min
- Universidade Federal do Paraná. **Normas para apresentação de trabalhos**. 6. ed. Editora da Universidade do Paraná, Curitiba, 1996. v. 2, 6, 7 e 8.
- VALENTE, José Armando. **Informática na educação: uma questão técnica ou pedagógica?** Pátio- revista pedagógica: Tecnologias Educacionais – para além da sala de aula. Ano 3 nº 9 p. 21-23 maio/julho/1999 66 p.
- VITALE, Bruno. **La integración de la informática en el aula: consideraciones generales para un enfoque transdisciplinar**. Madrid: Ediciones Visor, 1994. 96p.



## ANEXOS

- Anexo 1 – Caracterização das Inteligências Lingüística e Lógico-matemática.
- Anexo 2 - Caracterização das Inteligências Espacial e musical.
- Anexo 3 - Caracterização das Inteligências Cinestésica Corporal e Pictórica.
- Anexo 4 - Caracterização das Inteligências naturalista, pessoais (inter e intrapessoal )
- Anexo 5 – Estimulação da Inteligência Lingüística.
- Anexo 6 – Estimulação da Inteligência Lógico Matemática
- Anexo 7 - Estimulação da Inteligência Espacial.
- Anexo 8 - Estimulação da Inteligência Musical.
- Anexo 9 - Estimulação da Inteligência Cinestésica Corporal
- Anexo 10 - Estimulação da Inteligência Pictórica
- Anexo 11 - Estimulação da Inteligência Naturalista.
- Anexo 12 - Estimulação das Inteligências Pessoais.

## CARACTERIZAÇÃO

INTELIGÊNCIA	DESCRIÇÃO	RELAÇÃO C/OUTRAS	EXEMPLOS PESSOAIS	HABILIDADES	AGENTES
<b>LINGÜÍSTICA</b> (Hemisfério esquerdo. Vocabulário: lobo frontal, acima de lobo temporal. Linguagem: lobo temporal)	Capacidade de processar rapidamente mensagens lingüísticas, de ordenar palavras e de dar sentido lúcido às mensagens.	Relaciona-se com todas as demais e, particularmente, com a lógico-matemática e a cinestésica corporal.	Shakespeare, Dante Alighieri, Cervantes, Dostoiévski, Guimarães Rosa, Clarice Lispector, Cartola, Adoniran Barbosa, Vinícius de Moraes, escritores, radialistas, advogados e, principalmente, poetas.	Descrever Narrar Observar Comparar Relatar Avaliar Concluir Sintetizar	Pais Avós Professores Amigos.
<b>LÓGICO-MATEMÁTICA</b> (Lobos frontais e parientais esquerdos)	Facilidade para o cálculo e para a percepção da geometria espacial. Prazer específico em resolver problemas embutidos em palavras cruzadas, charadas ou problemas lógicos como os do tangram, dos jogos de gamão e xadrez.	Inteligência lingüística, espacial, cinestésica, corporal e, principalmente, inteligência musical.	Euclides, Pitágoras, Newton, Bertrand Russel, Einstein, engenheiros, físicos, arquitetos e mestres de obras.	Enumerar Seriar Deduzir Medir Comparar Concluir Provar	Pais Professores Especificamente treinados

Quadro 1 – Caracterização das Inteligências Lingüística e Lógico-matemática

Fonte: (ANTUNES, 1998)

### CARACTERIZAÇÃO

INTELIGÊNCIA	DESCRIÇÃO	RELAÇÃO C/OUTRAS	EXEMPLOS PESSOAIS	HABILIDADES	AGENTES
ESPACIAL (Hemisfério direito)	Capacidade de perceber formas e objetos mesmo quando apresentados em ângulos não usuais, capacidade de perceber o mundo visual com precisão, de efetuar transformações sobre as percepções, de imaginar movimento ou deslocamento interno entre as partes de uma configuração, de recriar aspectos da experiência visual e de perceber as direções no espaço concreto e abstrato.	Com todas as demais, especialmente a lingüística, a musical e a cinestésica corporal	Ray Bradbury, Isaac Assimov, Karl Marx, Picasso, Darwin, Dalton, Chico Buarque de Holanda, escritores de ficção, exploradores, geógrafos, marinheiros, artistas abstracionistas.	Localizar no espaço Localizar no tempo Comparar Observar Deduzir Relatar Combinar Transferir.	Pais Professores Alfabetizadores lingüísticos e cartográficos.
MUSICAL (Hemisfério direito, lobo frontal)	Facilidade para identificar sons diferentes, perceber nuances em sua intensidade e direcionalidade. Reconhecer sons naturais e, na música, perceber a distinção entre tom, melodia, ritmo, timbre e frequência. Isolar sons em agrupamentos musicais.	Mais intensamente com a lógico-matemática e com as inteligências pictórica e cinestésica corporal.	Beethoven, Chopin, Brahms, Schubert, Tchaikóvski, Carlos Gomes, Villa-Lobos, Tom Jobim, Cartola, Caetano Veloso, Paulinho da Viola, compositores, poetas, naturalistas.	Observar Identificar Relatar Reproduzir Conceituar Combinar.	Pais Avós Professores devidamente sensibilizados.

Quadro 2 – Caracterização das Inteligências Espacial e Musical.

FONTE: (ANTUNES, 1998)

### CARACTERIZAÇÃO

INTELIGÊNCIA	DESCRIÇÃO	RELAÇÃO C/OUTRAS	EXEMPLOS PESSOAIS	HABILIDADES	AGENTES
CINESTÉSICA CORPORAL (Hemisfério esquerdo)	Capacidade de usar o próprio corpo de maneira diferenciada e hábil para propósitos expressivos. Capacidade de trabalhar com objetos, tanto os que envolvem motricidade específica quanto os que exploram uso integral do corpo.	Principalmente com as inteligências lingüística, espacial e pictórica	Nijinsky, Nureyev, Pelé, Garrincha, Magic Johnson, mímicos, bailarinos, atletas, e também concertistas, cirurgiões e muitos outros.	Comparar Medir Relatar Transferir Demonstrar Interagir Sintetizar Interpretar Classificar.	Instrutores de dança e esportes Pais Professores.
PICTÓRICA (Hemisfério direito)	Capacidade de expressão por traço, desenho ou caricatura. Sensibilidade para dar movimento e beleza a desenhos e pinturas, autonomia para captar e retransmitir as cores da natureza, movimentar-se com facilidade em diferentes níveis da computação gráfica.	Inteligência lingüística, espacial, cinestésica corporal, mas principalmente a inteligência musical.	Giotto, Botticelli, Rafael, Leonardo da Vinci, Michelângelo, Portinari, Tarsila do Amaral. Bill Anderson, cartunistas, pintores, ilustradores, especialistas em computação gráfica.	Observar Refletir Reproduzir Transferir Criticar Concluir.	Pais Professores Especificamente preparados.

Quadro 3 – Caracterização das Inteligências Cinestésica Corporal e Pictórica.

FONTE: (ANTUNES, 1998)

### CARACTERIZAÇÃO

INTELIGÊNCIA	DESCRIÇÃO	RELAÇÃO C/OUTRAS	EXEMPLOS PESSOAIS	HABILIDADES	AGENTES
NATURALISTA (Hemisfério direito, presumivelmente)	Atração pelo mundo natural e sensibilidade em relação a ele, capacidade de identificação da linguagem natural e capacidade de êxtase diante da paisagem humanizada ou não.	Com todas as demais, especificamente com as inteligências lingüísticas, musical e espacial.	Darwin, Humboldt, La Condamine, Mendel, Ruschi, Noel Nutels, Villas-Boas, Burle Marx, naturalistas, botânicos, geógrafos, paisagistas.	Demonstrar Selecionar Levantar hipótese Classificar Revisar Relatar.	Avós Pais Professores.
PESSOAIS Inter e intrapessoal (Lobos frontais)	Interpessoal – capacidade de perceber e compreender outras pessoas, descobrir as forças que as motivam e sentir grande empatia pelo outro indistinto. Intrapessoal – capacidade de auto-estima, automotivação, de formação de um modelo coerente e verídico de si mesmo e do uso desse modelo para operacionalizar a construção da felicidade pessoal e social.	As inteligências pessoais interagem e relacionam-se com todas as demais, particularmente com a lingüística, a naturalista e a cinestésica corporal.	Proust, Gandhi, Freud, Anne Sullivan, Adler, Joana D’Arc, Martin Luther King , Antônio Conselheiro, Padre Cícero, pessoas reconhecidas como “carismáticas”, políticos, líderes religiosos, psicoterapeutas e psicólogos, assistentes sociais.	Interagir Perceber Relacionar-se com empatia Apresentar auto-estima e autoconhecimento Ser ético.	Pais Psicólogos Professores devidamente treinados.

Quadro 4 – Caracterização das Inteligências naturalista, pessoais (inter e intrapessoal).

FONTE: (ANTUNES, 1998)

### INTELIGÊNCIA LINGÜÍSTICA - ESTIMULAÇÃO

EDUCAÇÃO INFANTIL	1º CICLO	2º CICLO	3º CICLO	4º CICLO	ENSINO MÉDIO	ENSINO SUPERIOR
Desafio de palavras novas e aumento do vocabulário.	Continuação progressiva das atividades da educação infantil.	Continuação progressiva das atividades do 1º ciclo.	Continuação progressiva das atividades do 2º ciclo.	Continuação progressiva das atividades do 3º ciclo.	Continuação progressiva das atividades do 4º ciclo, sobretudo jogos operatórios e exploração de habilidades.	Análises de casos específicos da área de ensino.
Múltiplas conversações.	Descrição progressiva de imagens físicas.	Concurso de narrativas.	Diálogos interativos.	Jogo do telefone em grupo.	Verbalização da compreensão da cidadania.	Uso da interdisciplinaridade na interpretação de fatos.
Coleta de impressões e opiniões.	Jogos verbais de palavras.	Estímulo a composições.	Jogos de palavras em grupo.	Jogos operatórios do tipo Autódromo e Hiper-Arquipélago.	Introdução de discussões abertas sobre os temas transversais.	Jogos operatórios do tipo Change e Opção.
Estímulo ao canto e às narrativas interativas.	Ensino de uma língua estrangeira, quando possível.	Análises coletivas de letras musicais e poesias infantis.	Diálogo.	Jogos operatórios do tipo Transmissão.	Painel aberto.	Diferentes modalidades de brainstorming.
	Jogos lingüísticos.	Jogos lingüísticos.	Análises coletivas de notícias de jornal.	Excursões pelos dicionários.	Painel integrado.	
			Debates sobre temas polêmicos e respeito a opiniões.		Explanações em assembléia de classe sobre posicionamentos crítico em simulações sociais.	
			Jogos lingüísticos.			

Quadro 5 – Estimulação da Inteligência Linguística.

FONTE: (ANTUNES, 1998)

### INTELIGÊNCIA LÓGICO-MATEMÁTICA - ESTIMULAÇÃO

EDUCAÇÃO INFANTIL	1º CICLO	2º CICLO	3º CICLO	4º CICLO	ENSINO MÉDIO	ENSINO SUPERIOR
Estímulos para ações da criança sobre o mundo, explorando sólidos geométricos e descrevendo-os. Alfabetização matemática.	<p>Continuação progressiva das atividades da educação infantil.</p> <p>Substituição da contagem mecânica pela contagem significativa.</p> <p>Percepção dos conjuntos.</p> <p>Noções de escola e seu emprego.</p> <p>Jogos matemáticos</p>	<p>Continuação progressiva das atividades do 1º ciclo.</p> <p>Comparação de conjuntos.</p> <p>Formalização das operações matemáticas.</p> <p>Excursões pela escola para a matematização da paisagem visual.</p> <p>Jogos do tipo Hexágono.</p> <p>Jogos matemáticos.</p>	<p>Continuação progressiva das atividades do 2º ciclo.</p> <p>Exploração em ambientes mais amplos da habilidade de matematizar o meio físico e social.</p> <p>Uso da linguagem como meio de expressão de idéias.</p> <p>Jogos operatórios grupais do tipo jogo de Números.</p> <p>Jogos matemáticos.</p>	<p>Continuação progressiva das atividades do 3º ciclo.</p> <p>Exploração de diferentes habilidades operatórias na interpretação matemática.</p> <p>Uso de tangrans.</p> <p>Exploração progressiva dos conceitos de quantidade.</p> <p>Jogos do tipo Mensagens Cifradas.</p> <p>Jogos matemáticos.</p>	<p>Continuação progressiva das atividades do 4º ciclo.</p> <p>Exploração mais ampla de atividades de matematização do ambiente.</p> <p>Experiências de matematização de outras disciplinas curriculares.</p> <p>Jogos dos Cubos e outros de E. Bono.</p> <p>Jogos operatórios do tipo Cochicho, Autódromo, Torneio, Bingo e Peritos e Interrogadores, aplicados à matemática.</p> <p>Concurso de redações criativas.</p>	<p>Raciocinar logicamente e empregar esse raciocínio em relações espaciais e operações numéricas.</p> <p>Estímulo à criatividade na interpretação gráfica e numérica.</p> <p>Estímulo à interpretação da linguagem gráfica.</p> <p>Estudo da lógica.</p>

Quadro 6 – Estimulação da Inteligência Lógico matemática

FONTE: (ANTUNES, 1998)

### INTELIGÊNCIA ESPACIAL – ESTIMULAÇÃO

EDUCAÇÃO INFANTIL	1º CICLO	2º CICLO	3º CICLO	4º CICLO	ENSINO MÉDIO	ENSINO SUPERIOR
<p>Narrativas interativas. Estímulo e descrições.</p> <p>Separação da criatividade da mentira. Discussões e interpretações coletivas que associem o real ao imaginário.</p> <p>Estímulo de interpretações pessoais de divagações e uso de diferentes linguagens para sua expressão.</p>	<p>Continuação progressiva das atividades da educação infantil.</p> <p>Leituras com participação interativa.</p> <p>Início da alfabetização dos signos, cartográficos ou não.</p> <p>Início de aulas de natação, quando possível.</p> <p>Exame analítico e descritivo de fotos antigas.</p> <p>Brincadeiras do tipo Volta ao passado.</p> <p>Jogos espaciais</p>	<p>Continuação progressiva das atividades do 1º ciclo.</p> <p>Implantação do projeto de alfabetização cartográfica e uso da ficha específica.</p> <p>Estímulo aos desenhos livres e exploração da percepção entre o real e o imaginário.</p> <p>Exploração da especialidade no trabalho com os temas transversais.</p> <p>Aulas de judô e capoeira.</p> <p>Jogos espaciais.</p>	<p>Continuação progressiva das atividades do 2º ciclo e uso sistemático das atividades propostas pela alfabetização cartográfica.</p> <p>Exploração de atividades do tipo brainstorming.</p> <p>Participação interativa do aluno em atividades como cinema e teatro.</p> <p>Jogos espaciais.</p>	<p>Continuação progressiva das atividades do 3º ciclo e encerramento das atividades de alfabetização cartográfica.</p> <p>Jogos operatórios do tipo Quem é Quem, Simpósio e Rebuliço, que associem o domínio de conteúdos ao de habilidades.</p> <p>Mapas imaginários.</p> <p>“Viagens Fantásticas”.</p> <p>Jogos espaciais.</p>	<p>Continuação progressiva das atividades do 4º ciclo.</p> <p>Transformação do ensino da geografia e da história em ferramenta de estímulo à linguagem espacial.</p> <p>Exploração da valorização da pluralidade e do patrimônio sociocultural.</p> <p>Estudo da anterioridade e da atualidade nos mapas.</p> <p>Jogos espaciais.</p>	<p>Uso da espacialidade como instrumento para explorar a criatividade e a flexibilidade.</p> <p>Atividades do tipo brainstorming.</p> <p>Jogos operatórios do tipo Painel Integrado.</p> <p>Estudos de caso como meio de exploração da espacialidade.</p> <p>Exploração de habilidades operatórias em atividades.</p>

Quadro 7 – Estimulação da Inteligência Espacial

FONTE: (ANTUNES, 1998)



### INTELIGÊNCIA MUSICAL - ESTIMULAÇÃO

EDUCAÇÃO INFANTIL	1º CICLO	2º CICLO	3º CICLO	4º CICLO	ENSINO MÉDIO	ENSINO SUPERIOR
<p>Início de um programa de estímulo à ampliação do domínio auditivo. Aulas de como ouvir.</p> <p>Associação entre capacidade de audição e a descrição dos sons por meio de outras linguagens.</p> <p>Jogos operatórios e lúdicos do tipo Apito Oculto.</p> <p>Excursões específicas para coleta de sons.</p>	<p>Continuação progressiva das atividades da educação infantil.</p> <p>Jogos operatórios do tipo Caçada e Castelo dos Mil Sons.</p> <p>Experiências de descrição de fatos e paisagens pela linguagem sonora.</p> <p>Jogos musicais.</p>	<p>Continuação progressiva das atividades do 1º ciclo.</p> <p>Início de um programa de alfabetização sonora.</p> <p>Emprego de gincanas sonoras.</p> <p>Jogos musicais.</p>	<p>Continuação progressiva das atividades do 2º ciclo.</p> <p>Aulas específicas com instrumentos musicais e experiências da “Tradução” de peças sonoras para outras linguagens.</p>	<p>Continuação progressiva das atividades do 3º ciclo.</p> <p>Estudos analíticos e críticos da obra de grandes compositores.</p> <p>Análises de “métodos” usados para a aprendizagem musical e comparação com outros “métodos pedagógicos”.</p>	<p>Continuação progressiva das atividades do 4º ciclo.</p> <p>Uso de paródias para a expressão de conhecimentos curriculares e estudo de temas transversais.</p> <p>Jogos operatórios diversos, sobretudo os do tipo Autódromo, Cochicho e Arquipélago, para domínio de temas musicais.</p>	<p>Utilização da linguagem musical como instrumento de comunicação interpessoal e capacidade de expressão.</p> <p>Estimulação da análise e da capacidade de crítica para textos e para temas musicais.</p> <p>Estimulação da capacidade de classificação e seleção usando referências musicais.</p>

Quadro 8 – Estimulação da Inteligência Musical

FONTE: (ANTUNES, 1998)

### INTELIGÊNCIA CINESTÉSICA CORPORAL - ESTIMULAÇÃO

EDUCAÇÃO INFANTIL	1º CICLO	2º CICLO	3º CICLO	4º CICLO	ENSINO MÉDIO	ENSINO SUPERIOR
<p>Início de um programa de estímulo à ampliação do domínio tátil.</p> <p>Utilização da capacidade motora como meio de expressão de mensagens.</p> <p>Jogos operatórios e lúdicos para exploração da capacidade de audição, percepção visual e do paladar</p>	<p>Continuação progressiva das atividades da educação infantil.</p> <p>Desenvolver na criança a sensibilidade para perceber diferentes linguagens (a linguagem dos surdos-mudos).</p> <p>Jogos lúdicos do tipo Travessia do Rio, Caixa de Surpresas, Corrente Maluca.</p> <p>Testes dos pirulitos (marschmallows).</p> <p>Jogos corporais.</p>	<p>Continuação progressiva das atividades do 1º ciclo e formalização da alfabetização tátil, auditiva, olfativa e visual.</p> <p>Jogos lúdicos do tipo Feijoada, Caraguejos, Gato e Rato e outros.</p> <p>Jogos corporais.</p>	<p>Continuação de atividades do 2º ciclo.</p> <p>Início de um programa (voluntário) de aprendizagem de costura, tricô, tecelagem, carpintaria, conserto elétricos e outras habilidades.</p> <p>Início de um programa de transmissão de mensagens cognitivas por meio da mímica.</p> <p>Jogos corporais.</p>	<p>Continuação progressiva das atividades e dos projetos iniciados no 2º e no 3º ciclos.</p> <p>Início de um programa que vise ao desenvolvimento da atenção e da concentração.</p> <p>Exploração da pluralidade do patrimônio cultural por meio de torneios que envolvam pipas, bolinhas de gude, pião e outros.</p> <p>Atividades de teatro.</p>	<p>Continuação das atividades e dos programas anteriormente iniciados com destaque especial ao projeto para o aprimoramento da atenção e da concentração.</p> <p>Exploração da pluralidade do patrimônio cultural (danças rítmicas e folclóricas).</p> <p>Atividades que enfatizem a pluralidade dos movimentos corporais.</p>	<p>Desmistificação do uso da expressão corporal e incorporação da linguagem cinestésica como ferramenta para o desenvolvimento de diferentes habilidades.</p> <p>Atividades culturais do tipo brainstorming e estudos de caso.</p> <p>A linguagem gestual como recurso de ampliação de um vocabulário globalizado.</p>

Quadro 9 – Estimulação da Inteligência Cinestésica Corporal

FONTE: (ANTUNES, 1998)

### INTELIGÊNCIA PICTÓRICA – ESTIMULAÇÃO

EDUCAÇÃO INFANTIL	1º CICLO	2º CICLO	3º CICLO	4º CICLO	ENSINO MÉDIO	ENSINO SUPERIOR
<p>Iniciação da criança na “descoberta” de que a beleza não está limitada à cópia.</p> <p>Valorização da representação pictórica por meio da qual a criança percebe a natureza, os objetos e as emoções.</p> <p>Iniciação de um projeto de alfabetização nas cores.</p> <p>Jogos pictóricos.</p>	<p>Continuação progressiva das atividades da educação infantil.</p> <p>Jogos operatórios e lúdicos para explorar o conhecimento sobre as cores e suas nuances.</p> <p>Estimulação da representação da anterioridade e da posterioridade do mundo real ou imaginário.</p> <p>Início de um projeto para o ensino da leitura artística.</p> <p>Jogos pictóricos</p>	<p>Continuação progressiva das atividades do 1º ciclo e formalização do projeto de educação nas cores e na leitura artística (artes plásticas).</p> <p>Atividades de modelagem (uso da argila).</p> <p>Estímulo de “descrições” de conteúdos com o uso da linguagem pictórica.</p> <p>Identificação das cores como meios de expressão de sentimentos e emoções.</p>	<p>Continuação progressiva das atividades e dos programas iniciados no 2º ciclo.</p> <p>Exploração de diferentes habilidades operatórias por meio da expressão pictórica.</p> <p>Uso de “ferramentas” específicas do computador para criação artística.</p>	<p>Continuação das atividades e dos projetos anteriormente iniciados.</p> <p>Implantação de um programa integrado de exploração e descoberta do patrimônio sociocultural brasileiro e da pluralidade cultural pelo uso da linguagem pictórica.</p> <p>Visitas a museus e pinacotecas.</p> <p>Abertura para a descoberta das artes.</p>	<p>Continuidade dos projetos de exploração da linguagem pictórica, associando-os agora às mensagens inerentes às diferentes disciplinas curriculares.</p> <p>Exploração dos temas transversais e por meio da linguagem pictórica.</p> <p>Jogos do tipo Legendas Criativas.</p>	<p>Exploração de diferentes habilidades (sobretudo análise, síntese, crítica e capacidade de decisão) pela expressão pictórica.</p> <p>Exploração da expressão pictórica na descrição dos elementos estruturais e nas disciplinas das carreiras escolhidas.</p>

Quadro 10 – Estimulação da Inteligência Pictórica

FONTE: (ANTUNES, 1998)

## INTELIGÊNCIA NATURALISTA – ESTIMULAÇÃO

EDUCAÇÃO INFANTIL	1º CICLO	2º CICLO	3º CICLO	4º CICLO	ENSINO MÉDIO	ENSINO SUPERIOR
<p>Início do processo de estimulação da criança para a descoberta do mundo natural.</p> <p>Legitimação das descobertas e do encanto pelo mundo natural.</p> <p>Atividades do tipo “acompanhar o trajeto das formigas”.</p> <p>Início da preparação de uma horta coletiva.</p> <p>Sensibilização da criança para a proteção ambiental.</p>	<p>Continuação progressiva das atividades da educação infantil.</p> <p>Jogos que envolvem “aventuras interativas” entre a criança e a natureza.</p> <p>Exploração de um riacho e desenvolvimento de elementos da espacialidade.</p> <p>Caçadas aos monstros.</p> <p>Jogos naturalistas.</p>	<p>Continuação progressiva de atividades e jogos desenvolvidos no 1º ciclo.</p> <p>Organização dos “clubes” caminhadas.</p> <p>Passeios e excursões exploratórias de bicicleta.</p> <p>Descoberta da noite e exploração de diferentes linguagens.</p> <p>Jogos exploratórios da atenção e observação proteção paisagem.</p>	<p>Continuação progressiva de jogos e atividades já desenvolvidos.</p> <p>Exploração do mar e de sua linguagem.</p> <p>Exploração dos efeitos da tempestade.</p> <p>Jogos do tipo Anúncios de Publicidade, Cliber ou Feijoada para estimular a observação visual.</p> <p>Emprego de habilidades na percepção da paisagem.</p>	<p>Continuação progressiva de jogos e atividades já desenvolvidos.</p> <p>Excursões a praças, jardins botânicos, zoológicos e descoberta de projetos de proteção do meio ambiente.</p> <p>Uso de diferentes linguagens para explorar o mundo natural.</p> <p>Uso de terrários e aquários para percepção da vida e de sua evolução.</p>	<p>Continuação das atividades dos ciclos anteriores e incorporação de suas descobertas aos conteúdos de disciplinas como ciências, geografia, história e língua portuguesa.</p> <p>Acampamentos (se possível, na própria escola)</p> <p>Empregos de múltiplos jogos operatórios para explorar habilidades e conteúdos naturalistas.</p>	<p>Estabelecimento de vínculos entre diferentes linguagens e entre as carreiras administrativas, matemáticas, jurídicas, sociais e naturalistas.</p> <p>Grupos (voluntários) de defesa ambiental e restauração do patrimônio natural.</p> <p>Clubes de excursões e caminhadas.</p>

Quadro 11 – Estimulação da Inteligência Naturalista

FONTE: (ANTUNES, 1998)

## INTELIGÊNCIAS PESSOAIS – ESTIMULAÇÃO

EDUCAÇÃO INFANTIL	1º CICLO	2º CICLO	3º CICLO	4º CICLO	ENSINO MÉDIO	ENSINO SUPERIOR
<p>Início de um projeto que leve a criança à autodescoberta e, depois, progressivamente, à descoberta do outro.</p> <p>Valorização e legitimação das emoções da criança.</p> <p>Estabelecimento de um programa de entrevistas com a criança explorando a construção de sua imagem social e comunitária.</p> <p>Jogos socializadores.</p>	<p>Continuação das atividades iniciadas na educação infantil.</p> <p>Iniciativas de envolvimento dos pais em um programa de legitimação dos sentimentos pessoais.</p> <p>Ajuda para que a criança perceba e identifique suas emoções.</p> <p>Uso de circunstâncias como meio de transmissão de experiências.</p>	<p>Continuação das atividades e dos projetos desenvolvidos em ciclos anteriores.</p> <p>Implantação de um programa de verbalização e nomeação de sentimentos pessoais.</p> <p>Estabelecimento de limites e propostas de caminhos para que a criança, por seus próprios meios, resolva seus problemas emocionais.</p> <p>Jogos de percepção corporal.</p>	<p>Continuação progressiva das atividades dos primeiros ciclos e início de um projeto de alfabetização emocional.</p> <p>Definição dos elementos estruturais da alfabetização emocional (meios, ambientes, agentes, programas e sistemas de avaliação).</p> <p>Abertura no currículo para o “momento da avaliação emocional”.</p>	<p>Continuação progressiva das atividades e projetos dos ciclos anteriores.</p> <p>Atividades exploradoras do autoconhecimento e da empatia.</p> <p>Estratégias do tipo Eleição, Personality, Autógrafos, Círculo de Debates e outras.</p> <p>Projeto com trabalho complementar.</p>	<p>Continuação do programa de alfabetização emocional e estabelecimento de relações entre os trabalhos complementares e as disciplinas do currículo.</p> <p>Meios exploradores da administração de emoções, do relacionamento da comunicação e uso de estratégias como símbolos, rótulos, painéis, jogos de quadrados.</p>	<p>Definição de “missões” para diferentes cursos, que enfatizem a tolerância, o posicionamento crítico, responsável e construtivo do homem.</p> <p>Estudos de ética aplicados às disciplinas acadêmicas.</p> <p>Enfoque da importância da pluralidade e sua aceitação como meio da paz social.</p>

Quadro 12 – Estimulação das Inteligências Pessoais

FONTE: (ANTUNES, 1998)