

CÁSSIA APARECIDA SOARES DA SILVEIRA

**CONCEPÇÕES DO PAPEL DE PROFESSOR FRENTE
ÀS NOVAS TECNOLOGIAS:**

**um estudo de caso na Escola Estadual Professor
Plínio Ribeiro – Montes Claros – MG**

Florianópolis

Universidade Federal de Santa Catarina

junho/ 2002

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

CONCEPÇÕES DO PAPEL DE PROFESSOR FRENTE ÀS NOVAS TECNOLOGIAS:

**um estudo de caso na Escola Estadual Professor
Plínio Ribeiro – Montes Claros – MG**

Dissertação apresentada a Universidade
Federal de Santa Catarina para obtenção do
título de Mestre em Engenharia de Produção.

Área de concentração: Mídia e conhecimento
com ênfase em Informática da Educação

Orientador
Prof. Dr. Alejandro Martins Rodriguez

Tutora de Orientação
Prof.^a Doutoranda Regina de Fátima Frutuoso
Bolzan

Florianópolis
junho/ 2002

Dissertação intitulada CONCEPÇÕES DO PAPEL DE PROFESSOR FRENTE ÀS NOVAS TECNOLOGIAS: UM ESTUDO DE CASO NA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PLÍNIO RIBEIRO - MONTES CLAROS - MG, de autoria de Cássia Aparecida Soares da Silveira, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Alejandro Martins Rodrigues

Chistianne Coelho de S. Reinisch Coelho

Elaine Ferreira

Regina de Fátima Frutuoso Bolzan

Às minhas filhas Maria Alice, Maria Clara, Maria Elisa e todos os meus familiares, fonte de amor, inspiração e paciência.

Ao grande amigo Oswaldo Cobra Guimarães e minha amiga Izabel Custodio, que tanto me incentivaram a continuar nos momentos difíceis.

Agradeço a Deus, por iluminar os meus caminhos; às minhas filhas, pela paciência e compreensão nos momentos em que precisei estar ausente; aos meus irmãos José Adão, Fátima, Antônia e Beto, pela amizade e carinho; aos meus amigos Oswaldo Cobra e Izabel, por estarem sempre presentes me incentivando e dando força; à minha Tutora de Orientação Regina de Fátima F. Bolzan, pelas inestimáveis contribuições e orientações que nortearam a elaboração deste trabalho; ao meu orientador Professor Alejandro e aos colegas da Escola Estadual Professor Plínio Ribeiro, que muito colaboraram para este estudo.

SUMÁRIO

RESUMO.....	7
1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 Justificativa.....	9
1.2 Objetivos da Pesquisa.....	12
1.2.1 Objetivo geral.....	12
1.2.2 Objetivos específicos.....	13
1.3 O problema.....	13
1.4 Metodologia.....	13
1.5 População em estudo.....	14
1.6 Instrumento de coleta de dados.....	15
1.7 Descrição dos capítulos.....	16
2 RETOMANDO MOMENTOS DA HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO NO BRASIL.....	18
2.1 Breve histórico.....	18
2.2 A educação brasileira – tendências pedagógicas.....	20
2.2.1 Tendências pedagógicas Liberais.....	22
2.2.2 Tendência Liberal Tradicional.....	23
2.2.3 Tendência Liberal Renovada Progressivista.....	23
2.2.4 Tendência Liberal Renovada Não-Diretiva.....	24
2.2.5 Tendência Liberal Tecnicista.....	24
2.2.6 Tendências Pedagógicas Progressistas.....	25
2.2.7 Tendência Progressista Libertadora.....	25
2.2.8 Tendência Progressista Libertária.....	26
2.2.9 Tendência Progressista Crítico-Social dos Conteúdos.....	26
2.3 Uma reflexão da prática pedagógica do professor à luz das teorias de aprendizagem.....	29
2.4 Educação brasileira – formação do professor.....	37
3 EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA.....	43
3.1 Histórico.....	43
3.2 Educação à distância no Brasil.....	47
3.2.1 Desafios para a educação à distância.....	49
3.2.2 O potencial da educação à distância.....	52
3.2.3 Áreas de aplicação da educação à distância.....	54
3.3 Internet no ensino à distância.....	59
3.3.1 Breve histórico.....	59
3.3.2 Organização da Internet no mundo e no Brasil.....	62
3.3.3 Internet um espaço de interatividade.....	63
3.3.4 Tipos de serviço e ferramentas disponíveis na rede.....	65
3.3.4.1 Correio eletrônico.....	66
3.3.4.2 Lista de discussão.....	67
3.3.4.3 <i>Netnews</i> (USENET).....	68
3.3.4.4 Telnet – Execução Remota.....	69
3.3.4.5 <i>File Transfer Protocol</i> (Protocolo de Transferência de Arquivos - FTP)	70
3.3.4.5 <i>Archie</i>	71
3.3.4.6 <i>WAIS</i> (<i>Waid Area Information server</i>).....	72
3.3.4.7 <i>Whois</i>	72
3.3.4.8 IRC (<i>Internet Relay Chat</i>).....	72

3.3.4.9 <i>Finger</i>	73
3.3.4.10 Classificação das ferramentas.....	74
3.3.5 Internet na formação continuada.....	75
4 TECNOLOGIA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: O DESAFIO DA EDUCAÇÃO PARA O SÉCULO XXI.....	80
5 RESULTADOS DA PESQUISA.....	104
5.1 Definição da Amostra de Professores.....	104
5.2 Definição da Amostra de Alunos.....	104
5.3 Análise dos Resultados da pesquisa por categoria.....	105
5.3.1 Categoria: educação.....	105
5.3.2 Categoria: papel do professor.....	107
5.3.3 Categoria : disciplina e rendimento escolar.....	108
5.3.4 Categoria: formação de professores em serviço.....	109
5.3.5 Categoria: tecnologia da educação.....	109
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	114
6.1 Considerações finais.....	114
6.2 Recomendações para trabalhos futuros.....	118
7 REFERÊNCIAS.....	120
8 ANEXOS.....	129
Anexo A – Questionário do professor.....	129
Anexo B – Questionário do aluno.....	133

RESUMO

Este estudo procurou evidenciar a necessidade da capacitação dos professores da Escola Estadual Professor Plínio Ribeiro no uso das novas tecnologias de comunicação e informação, com o propósito de repensar a prática pedagógica e o papel da escola nesse século.

Palavras-chaves: Educação, Novas Tecnologias, Formação Continuada.

ABSTRACT

This study searched to evidence the necessity of the capacitating of the teachers of the Escola Estadual Professor Plínio Ribeiro on the using of new technologies of communication and information with the purpose of to think again about the pedagogic practice and the function of the scholl on this century.

Key words: Education, New Technologies, Continued Formation.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Justificativa

O avanço das comunicações, proporcionado pelos avanços científicos e tecnológicos, alterou o modo de viver e pensar. O mundo não parece mais tão simples, tão linear e a educação parece ter perdido o papel de impulsionar o progresso e a cultura.

Na sociedade agrícola, a escola estava destinada aos filhos dos grandes latifundiários, caracterizando uma educação excludente. Na sociedade industrial temos uma escola marcada pela dualidade entre o fazer/pensar, bastando habilidades psicofísicas, memorização e repetição de procedimentos para definir a capacidade de executar tarefas, ou seja, uma educação de massa.

Com a globalização e a transformação da realidade que a tecnologia está provocando no modo de ver e entender o mundo, a escola é afetada profundamente, necessitando redefinir seu papel.

Numa sociedade pós-industrial, o isolamento e a auto-suficiência cedem lugar à comunicação. Portanto, uma mentalidade analítica típica do período anterior (sociedade industrial) deve enriquecer-se com uma abordagem contemporânea de síntese, de globalidade.

Uma das principais implicações está delineada pela mediação entre homem e trabalho, que passa a ser exercida pelo conhecimento, de base tecnológica. Passando a exigir da escola, redimensionamento dos seus objetivos, de suas práticas e outra forma de relação entre conteúdo e método. Compreendendo que, mais do que apenas dominar conteúdos,

deverá o estudante aprender a se relacionar com o conhecimento de forma ativa, construtiva e criadora.

É de fundamental importância para a escola reconhecer que é necessário o domínio das linguagens, em suas múltiplas formas de manifestação: língua, matemática, artes, informática, linguagem do corpo para determinação da inclusão nessa nova era. Promover o domínio dessas linguagens passa a ser uma das finalidades da escola.

Essas mudanças reforçam a necessidade da superação de uma concepção de escola baseada no modo industrial, a qual determinava que todos devem aprender as mesmas coisas da mesma forma e grades curriculares tradicionais cedendo espaço para experiências coletivas de aprendizagem, sob o olhar atento do professor, rompendo com a concepção fragmentada de tempo e espaço.

A necessidade de repensar a formação docente se impõe, principalmente no momento em que o trabalho dos professores se torna indispensável na sociedade contemporânea, em seu papel de mediador nos processos de construção da cidadania dos alunos.

A competitividade acirrada, paradigmas não mais estanques, a constatação da necessidade do domínio do conhecimento pedagógico, requer constante atualização dos profissionais da educação.

Para se obter êxito na formação docente, torna-se necessário desenvolver no professor um desejo de investigar sua própria prática pedagógica. Como elemento básico desta concepção de formação tem-se o seu caráter permanente, ou seja, para que esta formação seja eficiente, ela deve ser contínua. Assim, o professor deve estar permanentemente em busca de seu próprio aperfeiçoamento e de sua autonomia. Altera-se, então, a concepção de professor como mero executor de currículos, programas e planejamentos já prontos para uma outra em que ele é visto como um profissional comprometido com a melhoria constante de sua própria atividade.

Com o surgimento das novas tecnologias de comunicação, o grande desafio da escola e dos professores é fazer com que o ensino acompanhe a linguagem dos novos tempos, para poder dinamizar as aulas e o processo pedagógico.

A idéia de desenvolver a criatividade, ensinar a pensar, ensinar a aprender a aprender, ou seja, a buscar estratégias apropriadas para conseguir êxito, são desafios prementes da Educação contemporânea.

Levy (1999) diz que, “os dispositivos da informática suportam tecnologias intelectuais que ampliam, exteriorizam numerosas funções cognitivas humanas: memória, imaginação, percepção e raciocínio”.

Assim, espera-se que, num futuro próximo, professores não se limitem a incorporar procedimentos idealizados e praticados por outros, mas que estejam sempre num movimento de problematização, reflexão e teorização sobre sua própria prática pedagógica, modificando-a de forma autônoma e original; ampliando os limites da sala de aula, transformando a sala de aula num espaço de trabalho coletivo, caracterizado pela singularidade, pela complexidade e pela incerteza, num espaço marcado com freqüentes e importantes tomadas de decisões.

É necessária ao professor a compreensão de seu novo papel, que é ajudar ao aluno a interpretar dados, a relacioná-los, a contextualizá-los, na formação de um sujeito integrado à nova era, eminentemente relacional, apto a viver imerso na informação, crítico de seu papel social num universo cada vez mais globalizado, multicultural e, sem antigas fronteiras.

Cabe ao professor promover a aprendizagem do aluno para que esse possa construir o conhecimento dentro de um ambiente que o desafie, resultado de um trabalho coletivo, propondo diálogos, criando condições para que a aprendizagem ocorra como um processo dinâmico.

Para que isso ocorra é necessário que o professor busque fundamentação teórica que lhe permita identificar problemas, apreendendo o significado de sua prática.

Para tornar possível a mudança de valores, concepções, idéias e, conseqüentemente, atitudes, na construção desta escola do século XXI, é preciso que o professor vivencie situações em que possa analisar sua prática e a de outros professores, estabeleça relações entre essas práticas e as teorias de desenvolvimento, participe de reflexões coletivas sobre elas e discuta suas perspectivas com os colegas.

Diante dessa premissa, faz-se necessário um projeto político que permita a capacitação continuada em serviço dos profissionais da educação, tornando viável o acesso freqüente e personalizado às novas tecnologias, notadamente a internet, com uma visão pedagógica inovadora, aberta e que pressupõe um ensino de qualidade com a participação dos alunos.

Essa dissertação tem a intenção de provocar uma discussão e análise atualizada a respeito de um tema que vem sendo destaque na atualidade: as novas tecnologias da informação e comunicação na educação e a formação do professor para exercer esse novo papel.

1.2 Objetivos da Pesquisa

1.2.1 Objetivo geral

Evidenciar a necessidade da capacitação dos professores no uso das novas tecnologias de comunicação e informação e internet como forma de romper com as velhas práticas pedagógicas, garantindo uma educação de qualidade.

1.2.2 Objetivos específicos

- Acompanhar e orientar os professores na utilização das tecnologias na Educação;
- planejar o processo de informática educativa na escola como estratégia para transformar a sala de aula em ambiente de trabalho do aluno e do professor, transformando-a em local ativo de aprendizagem;
- desenvolver alternativas de interação/comunicação e acesso à informação, propiciando o intercâmbio e a troca de experiência entre os professores;
- implementar a capacitação continuada e em serviço, utilizando recursos tecnológicos existentes na escola.

1.3 O problema

O ponto de partida é a implantação do Projeto “Modernização das Escolas Públicas”, com a criação, em 1995, do laboratório de informática na Escola Estadual Professor Plínio Ribeiro – Montes Claros, MG, sem a conseqüente capacitação dos professores.

1.4 Metodologia

A presente dissertação está baseada em uma pesquisa de campo, nos permitindo à situação particular, em sua totalidade. Buscando manter uma consistência entre o referencial

teórico e a problemática a ser pesquisada. Para tanto, elegemos o estudo exploratório, delineado através do estudo de caso.

A estratégia de estudo de casos é sugerida quando o objetivo da pesquisa é obter uma compreensão melhor da dinâmica de um programa, o que é particularmente útil para o estudo de inovações educacionais.

No presente estudo, a inovação educacional trata da inclusão de um espaço para a capacitação continuada permanente e em serviço dos profissionais da educação em novas tecnologias da educação, após a criação do laboratório de informática na educação na escola

A metodologia adotada para que os objetivos fossem alcançados foi orientada pelas linhas básicas de ação, que são descritas a seguir.

- Estudo da demanda;
- elaboração e aplicação de questionário;
- coleta e análise da tabulação dos dados;
- análise e reflexões acerca da prática pedagógica empregada pelos professores da Escola Estadual Professor Plínio Ribeiro.

1.5 População em estudo

Para o recorte da população de professores, que seria alvo da aplicação do instrumento para uma reflexão do fenômeno questionado, abordou-se os docentes que se encontravam ministrando aulas no ensino fundamental (2º e 3º ano do ciclo intermediário e 1º do ciclo avançado), optando por considerar 100% dos ciclos, que correspondem no total, 11 docentes. Esta opção justifica-se pelo fato que estes são os intermediadores diretos do objeto de pesquisa, particularmente por serem estes profissionais,

institucionalmente responsáveis pelo desenvolvimento formal do processo ensino aprendizagem.

No que tange à escolha da amostra populacional na categoria dos alunos, foi por estarem eles cursando os respectivos ciclos de ensino na mesma instituição. Optando por realizar a escolha dos alunos aleatoriamente, aplicando o instrumento de forma que o abrangesse todas as turmas dos ciclos intermediário e avançado. Sendo assim, ficou constatado que compõem atualmente o quadro de alunos matriculados no ensino fundamental nos ciclos aqui referidos, 525 alunos. Optou-se, portanto, por uma amostragem de 53 alunos, com fins de responderem ao questionário aplicado. A amostra, portanto, representa 10% dos alunos que freqüentam atualmente o ensino fundamental na escola. Dessa amostra de cinquenta e três alunos, vinte e cinco são do sexo masculino e vinte e oito são do sexo feminino, quinze alunos são oriundos do 2º ano do ciclo intermediário, dezoito alunos do 3º ano do ciclo intermediário e vinte alunos são oriundos do 1º ano do ciclo avançado, correspondente à faixa etária entre onze e quinze anos, distribuídos da seguinte forma: seis alunos têm onze anos, doze alunos têm quatorze anos, dezoito alunos têm treze anos, treze alunos têm quatorze anos e dois alunos têm quinze anos.

1.6 Instrumento de coleta de dados

Para a coleta de dados foram utilizados o questionário (anexo 1 e 2) e a observação. Os questionários analisados seguiram, do início ao fim, a ordem das perguntas, das quais foram extraídos os entendimentos. Não se pretende considerar que tal análise se dará de forma única, pois, compreende-se que cada leitor poderá fazer análise própria do

material, e esta poderá se diferenciar ou comungar com os pensamentos aqui observados, mas entendo que será desprovida de interesse.

1.7 Descrição dos capítulos

Esta dissertação encontra-se dividida em 6 capítulos, conforme breve resumo:

Primeiro capítulo: será dado um enfoque ao tema central do trabalho “Novas Tecnologias na Educação e a Formação do Professor”, mostrando a importância da capacitação continuada, permanente e em serviço.

O Segundo capítulo:

- retoma a História da Educação do Brasil desde a época dos jesuítas até a atualidade, enfocando os objetivos educacionais de cada período político do Brasil;
- faz uma análise da história da educação e as tendências pedagógicas comparando as relações existentes no processo ensino-aprendizagem ressaltando o novo modelo pedagógico na era da informação e comunicação;
- faz um relato da concepção da história da formação de professores a partir da década de 70 até o ano de 2000;
- aborda a compreensão das diversas teorias de aprendizagem (como a Concepção Comportamentalista – Skinner; a Concepção Racionalista – Gestaltista; Concepção Construtivista – Piaget, Wallon, Wygotsky, Freire; a Concepção da Inteligência Múltipla de Gardner, Papert e Ciência Cognitiva) como formas de identificar as opções declaradas no uso das diversas tecnologias.

Terceiro capítulo: aborda uma revisão bibliográfica do ensino à distância no Brasil e no mundo enfocando o potencial, a aplicação e o modelo de ensino à distância.e a

revisão histórica da internet no Brasil e no mundo destacando as ferramentas de interação e a utilização da internet na formação continuada.

Quarto capítulo: buscou-se desenvolver as motivações institucionais e pessoais que levaram à realização desse estudo bem como os pressupostos epistemológicos que fundamentam os referenciais metodológicos assumidos na presente pesquisa.

Quinto capítulo: apresenta o estudo de caso; análise da coleta de dados; a relação da formação permanente dos professores, como elemento chave das transformações na educação.

Sexto capítulo: conclui e faz as recomendações finais para trabalhos futuros desta pesquisa, sem a pretensão de esgotar este assunto.

2 RETOMANDO MOMENTOS DA HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO NO BRASIL

2.1 Breve histórico

Com intuito de conquistar a dimensão do entendimento do objeto de estudo, que consiste na formação dos professores na era da tecnologia, urge reportar ao passado para localizar pontos significativos referentes à Educação na história do Brasil. O objetivo é compreender o processo de mudanças significativas no seu cenário, com o objetivo de situar momentos históricos e suas implicações na formação dos professores e sua prática pedagógica.

O estudo é necessário como ponto de partida para análises do objeto do trabalho, com intuito de compreender o papel do professor, sua formação e mostrar suas perspectivas para o futuro na era da tecnologia.

Na prática docente, o processo pedagógico tem sido alvo de muitas elaborações teóricas, centrando a discussão nas competências do professor e o conhecimento escolar, estes considerados como imprescindíveis no processo de ensino-aprendizagem do aluno (PERRENOUD, 2000).

Para analisar os ideais pedagógicos brasileiros, considera-se como ponto de partida o ano de 1549, que marca a chegada dos primeiros padres jesuítas ao Brasil e marca o início da história da educação, inaugurando uma fase que haveria de deixar marcas profundas na cultura e civilização do país.

Movidos por intenso sentimento religioso de propagação da fé cristã, durante mais de 200 anos, os jesuítas foram praticamente os únicos educadores do Brasil.

Aqui está o princípio de toda a história da educação do Brasil. Foram mais de 200 anos em que se pode definir como primeiro e mais duradouro Projeto Político Pedagógico, que compreendem de 1549 até a expulsão da Companhia de Jesus, em 1759. Sobre os alicerces do ensino foi levantada toda uma obra de catequese e de colonização, quando se dá a chegada da corte portuguesa, há um hiato de quase meio século de decadência e transição na educação brasileira. A partir daí, reinicia-se o seu processo de ressurgimento, processo vivenciado até hoje.

Os ideais de Pombal, que redundam na supressão da Companhia de Jesus das terras brasileiras, não trouxeram qualquer alusão a uma mudança qualitativa no processo de ensino. Seu objetivo era eminentemente político, sem qualquer vínculo pedagógico. Pode-se saltar, provavelmente, cercas de cem anos, indo para 1870, mesmo quando “um bando de idéias novas invade o Brasil”, como relata Lourenço Filho (1974:115), ao escrever que “novos matizes de idéias começam a se fazer sentir na vida intelectual brasileira”. O positivismo, o naturalismo, o iluminismo, enfim, todas as modalidades do pensamento europeu do século XIX, vão se exprimir agora no pensamento nacional e determinar um notável progresso de espírito crítico. A época registra um fantástico fluxo de importações de idéias européias, todas válidas – sem sombra de dúvida – entretanto, sem o necessário filtro que permitisse uma adequação àquela realidade. Recurso que voga ainda hoje.

O advento do século XX, mais especificamente quando da inauguração da primeira República, trouxe com ele novas luzes para a educação brasileira. O contexto exigia outros questionamentos. As transformações que o país sofreu nos planos político, econômico e social forçaram a introdução de novos paradigmas de pensamento. A escolarização foi, por

assim dizer, priorizada. Era entendimento unânime que só por meio da educação se alcançaria a transformação social almejada desde o Império. Jorge Nagle (1974:99-100) advoga que:

o mais importante resultado das transformações sociais mencionadas foi o aparecimento de inusitado entusiasmo pela escolarização e de marcante otimismo pedagógico. (...) A partir de determinado momento, as formulações se entregam: da proclamação de que o Brasil vive uma hora decisiva, que está a exigir novos padrões de relações e de convivências humanas, daí que a escolarização ter um papel insubstituível, pois é interpretada como o mais decisivo instrumento de aceleração histórica.

Na chegada do século XXI, com o processo de globalização iniciado com as grandes navegações via internet, com o avanço das tecnologias de informação e comunicação observam-se intensificadas mudanças das relações tempo/espço, trazendo conseqüências no modo de operar da sociedade, introduzindo modificações profundas no conjunto de valores da humanidade contemporânea e no pensamento humano. A educação, participando dos processos de transformação e construção dessa nova realidade, deve estar aberta a incorporar novos hábitos, comportamentos, percepções e demandas, desempenhando o papel de contribuir para a formação de indivíduos e agentes criadores de novas formas culturais.

O professor tem um papel fundamental nessa nova era e precisa desenvolver habilidades para utilizar os instrumentos de sua cultura, conhecer e saber usar as novas tecnologias no processo de ensino aprendizagem. Para que isso ocorra é necessário que sua formação seja encarada como um processo permanente.

2.2 A educação brasileira – tendências pedagógicas

Este recorte histórico acima descrito mostra que se está diante de desafios em todas as áreas e de novas diretrizes para a educação. Do mundo teocêntrico, um mundo da crença na magia, no sobrenatural, na justiça divina, para o mundo da razão, onde o homem

passa a ocupar o centro do universo e deste para o mundo da informação e comunicação, onde uma nova ordem mundial é estabelecida, multiplicando as visões de mundo, as possibilidades de convivência permanente, e o mais importante, simultânea, vem acarretando implicações no papel do professor e da escola. Ficando clara a necessidade da educação, mais uma vez, ser “instrumento decisivo de aceleração histórica”.

Historicamente é possível detectar várias tendências pedagógicas, de acordo com o determinado contexto histórico. Para situar as tendências pedagógicas na prática escolar é importante refletir sobre as concepções filosóficas que lhes dão suporte. Em linhas gerais, poder-se-ia dizer, como Demerval Saviani, que as concepções fundamentais na filosofia da educação são a Humanista, nas versões Tradicional e Moderna, a Analítica e a Dialética.

A Concepção Humanista Tradicional está marcada pela visão essencialista do homem, ou seja, de que ele é constituído de uma essência imutável. O eixo da educação é o intelecto que, portanto, prioriza os conteúdos cognitivos que são adquiridos pelo esforço intelectual. O papel de destaque cabe ao professor. Do aluno exige-se esforço e disciplina intelectual. A linha de atuação é diretiva. Valoriza-se a quantidade de conhecimento e a pedagogia deve inspirar-se na ciência da lógica. O importante é aprender, atualizando as potencialidades contidas *à priori*. Privilegia-se o adulto, considerado o homem acabado, completo. A criança é considerada um ser imaturo e incompleto. A educação é, pois, centrada no educador, no intelecto, no conhecimento.

A Concepção Humanista Moderna, diferentemente, centra-se na visão de homem calcada não na essência, mas na existência, que precede a essência. A natureza humana é imutável e determinada pela existência. A ênfase está na criança, no educando, na vida, na atividade. Desloca-se o eixo do intelecto para o sentimento. O aspecto psicológico toma o lugar da lógica; no lugar do professor o aluno; ao invés dos conteúdos cognitivos, priorizam-se os métodos ou processo de ensino para valorizar o interesse do aluno. Coloca-se o foco na espontaneidade, no indiretívismo, na

qualidade do processo. A inspiração filosófica centra-se na experiência. Nessa teoria o importante é aprender a aprender.

A Concepção Analítica não pressupõe explicitamente uma visão de homem. A função da filosofia educacional é a de efetivar a análise lógica da linguagem.

A Concepção Dialética finalmente vê o homem como síntese de múltiplas determinações, por conseguinte, vê o homem concreto. A filosofia é o instrumento cuja tarefa é a de explicitar as questões educacionais que só se explicam tendo como referência o contexto histórico em que estão inseridas. As tendências pedagógicas buscam nas diversas concepções filosóficas e educacionais a justificativa para fundamentá-las.

A Concepção Humanista, em suas duas vertentes, e a Concepção Analítica sustentam conceitualmente as tendências pedagógicas liberais. Já a Concepção Dialética sustenta as tendências pedagógicas progressistas.

2.2.1 Tendências pedagógicas Liberais

Segundo LIBÂNEO (1990), a pedagogia liberal sustenta a idéia de que a escola tem por função preparar os indivíduos para o desempenho de papéis sociais, de acordo com as aptidões individuais. Isso pressupõe que o indivíduo precisa adaptar-se aos valores e normas vigentes na sociedade de classe, através do desenvolvimento da cultura individual. Devido a essa ênfase no aspecto cultural, as diferenças entre as classes sociais não são consideradas, pois, embora a escola passe a difundir a idéia de igualdade de oportunidades, não leva em conta a desigualdade de condições.

2.2.2 Tendência Liberal Tradicional

Segundo esse quadro teórico, a tendência liberal tradicional se caracteriza por acentuar o ensino humanístico, de cultura geral. De acordo com essa escola tradicional, o aluno é educado para atingir sua plena realização através de seu próprio esforço. Sendo assim, as diferenças de classe social não são consideradas e toda a prática escolar não tem nenhuma relação com o cotidiano do aluno. Quanto aos pressupostos de aprendizagem, a idéia de que o aluno consiste em repassar os conhecimentos para o espírito da criança é acompanhada de outra: a de que a capacidade de assimilação da criança é idêntica à do adulto, sem levar em conta as características próprias de cada idade. A criança é vista, assim, como um adulto em miniatura, apenas menos desenvolvida.

2.2.3 Tendência Liberal Renovada Progressivista

Segundo essa perspectiva teórica de Libâneo, a tendência liberal renovada (ou pragmatista) acentua o sentido da cultura como desenvolvimento das aptidões individuais.

A escola continua, dessa forma, a preparar o aluno para assumir seu papel na sociedade, adaptando as necessidades do educando ao meio social, por isso ela deve imitar a vida. Se, na tendência liberal tradicional, a atividade pedagógica estava centrada no professor, na escola renovada progressista, defende-se a idéia de “aprender fazendo”, portanto centrada no aluno, valorizando as tentativas experimentais, a pesquisa, a descoberta, o estudo do meio natural e social, levando em conta os interesses do aluno. Como pressupostos de aprendizagem, aprender se torna uma atividade de descoberta, é uma auto-aprendizagem, sendo o ambiente apenas um meio estimulador. Só é retido aquilo que se incorpora à atividade

do aluno, através da descoberta pessoal; o que é incorporado passa a compor a estrutura cognitiva para ser empregado em novas situações. É a tomada de consciência, segundo Piaget.

2.2.4 Tendência Liberal Renovada Não-Diretiva

Acentua-se, nessa tendência, o papel da escola na formação de atitudes, razão pela qual deve estar mais preocupada com os problemas psicológicos do que com os pedagógicos ou sociais. Todo o esforço deve visar a uma mudança dentro do indivíduo, ou seja, a uma adequação pessoal às solicitações do ambiente. Aprender é modificar suas próprias percepções. Apenas se aprende o que estiver significativamente relacionado com essas percepções. A retenção se dá pela relevância do aprendizado em relação ao “eu”, o que torna a avaliação escolar sem sentido, privilegiando-se a auto-avaliação. Trata-se de um ensino centrado no aluno, sendo o professor apenas um facilitador.

2.2.5 Tendência Liberal Tecnicista

A escola liberal tecnicista atua no aperfeiçoamento da ordem social vigente (o sistema capitalista), articulando-se diretamente com o sistema produtivo. Para tanto, emprega a ciência da mudança de comportamento, ou seja, a tecnologia comportamental. Seu interesse principal é, portanto, produzir indivíduos “competentes” para o mercado de trabalho, não se preocupando com as mudanças sociais. A escola tecnicista, baseada na teoria de aprendizagem S-R, vê o aluno como depositário passivo dos conhecimentos, que devem ser

acumulados na mente através de associações. Skinner foi o expoente principal dessa corrente psicológica, também conhecida como behaviorista.

2.2.6 Tendências Pedagógicas Progressistas

Segundo Libâneo, a pedagogia progressista designa as tendências que, partindo de uma análise crítica das realidades sociais, sustentam implicitamente as finalidades sociopolíticas da educação.

2.2.7 Tendência Progressista Libertadora

As tendências progressista libertadora e libertária têm, em comum, a defesa da autogestão pedagógica e o antiautoritarismo. A escola libertadora, também conhecida como a pedagogia de Paulo Freire, vincula a educação à luta e organização de classe do oprimido.

Assim, para Paulo Freire, no contexto da luta de classes, o saber mais importante para o oprimido é a descoberta da sua situação de oprimido, a condição para se libertar da exploração política e econômica, através da elaboração da consciência crítica passo a passo com sua organização de classe. Por isso, a pedagogia libertadora ultrapassa os limites da pedagogia, situando-se também no campo da economia, da política e das ciências sociais.

Como pressuposto de aprendizagem, a força motivadora deve decorrer da codificação de uma situação-problema que será analisada criticamente, envolvendo o exercício da abstração, pelo qual se procura alcançar, por meio de representações da realidade concreta, a razão de ser dos fatos. Assim, como afirma Libâneo, aprender é um ato de conhecimento da realidade concreta, isto é, da situação real vivida pelo educando, e só tem

sentido se resulta de uma aproximação crítica dessa realidade. Portanto o conhecimento que o educando transfere representa uma resposta à situação de opressão a que se chega pelo processo de compreensão, reflexão e crítica.

2.2.8 Tendência Progressista Libertária

A escola progressista libertária parte do pressuposto de que somente o vivido pelo educando é incorporado e utilizado em situações novas, por isso o saber sistemático só terá relevância se for possível seu uso prático. A ênfase na aprendizagem informal, via grupo e a negação de toda forma de repressão, visam a favorecer o desenvolvimento de pessoas mais livres.

2.2.9 Tendência Progressista Crítico-Social dos Conteúdos

Conforme Libâneo, a tendência progressista crítico-social dos conteúdos, diferentemente da libertadora e libertária, acentua a primazia dos conteúdos no seu confronto com as realidades sociais. A atuação da escola consiste na preparação do aluno para o mundo adulto e suas contradições, fornecendo-lhe um instrumental, por meio da aquisição de conteúdos e da socialização, para uma participação organizada e ativa na democratização da sociedade. Na visão da pedagogia dos conteúdos admite-se o princípio da aprendizagem significativa, partindo do que o aluno já sabe. A transferência da aprendizagem só se realiza no momento da síntese, isto é, quando o aluno supera sua visão parcial e confusa e adquire uma visão mais clara e unificadora.

A metodologia de trabalho em sala de aula é uma síntese, uma concretização, uma reflexão de toda uma concepção de educação e de um conjunto de objetivos (mais ou menos explícitos): uma metodologia na perspectiva dialética baseia-se numa concepção de homem e de conhecimentos onde se entende por homem como um ser ativo e de relações. Assim, compreende-se que o conhecimento não é transferido ou depositado pelo outro conforme a concepção tradicional, mas, sim, construído pelo sujeito na sua relação com os outros e com o mundo. Isso significa que a sala de aula tem sua especificidade, qual seja a concepção de educação por parte dos profissionais da educação.

QUADRO 1

Comparação das relações pedagógicas existentes no processo educativo

RELAÇÃO	MODELO ANTIGO	MODELO NOVO
Aluno/Aluno	Individualização Solidão Passividade Dependência	Interação Reflexão Autonomia
Professor/Aluno	Autoritarismo Controle	Orientador Mediador Colaborador Coordenador Parceiro
Aluno/Conteúdo	Fim	Meio
Aluno/Interface	Oralidade Escrita	Multimídia

O QUADRO 1 faz um estudo comparativo dos paradigmas de ensino, trazendo as tendências pedagógicas de autores já mencionados nesse trabalho. Os modelos apresentados são vistos sob dois paradigmas: o primeiro trata o ensino como reprodução do conhecimento e é visto mais sob o prisma da escola tradicional; o outro modelo trata o ensino como produção do conhecimento e apresenta características da escola construtivista.

Nota-se que no modelo antigo a educação é realizada através da oralidade e da limitação, ensino através da linguagem escrita tem como seu principal suporte o livro

impresso. O padrão educativo no modelo antigo é fragmentado cheio de divisões e seriações, conteúdo, carga horária, calendário, pré-estabelecido, onde permanece quase sempre o inalterado.

O professor sempre tem razão e sabe mais, é quem transmite a informação, conteúdo vastamente paternalístico e antiquadro – padrão repetitivo.

Prioridade é cumprir o programa escolar e não que o aluno aprenda.

O aluno estudioso e inteligente é aquele que sabe repetir, de cor as informações transmitidas pelos livros e professores.

Já no novo modelo nota-se, que a perspectiva de escola mudou. O novo paradigma propõe o ensino centrado na descoberta e exploração, na aprendizagem colaborativa, na investigação, fundamentado na realidade. É holístico, histórico e considera o contexto.

- Papel da escola – ensinar o aluno a se relacionar de maneira efetiva e crítica com o universo de informações, a que tem acesso no seu cotidiano.
- O aluno – deve ser ativo – caçador de informações, ser capaz de assumir responsabilidade, tomar decisões e buscar soluções dos problemas, desenvolver habilidades como pensar, criar, aprender e aprender, ser criativo, participativo, atuante, consciente.
- Conteúdo – não é visto de forma fragmentada mas transdisciplinar.
- Papel do professor – é o problematizador, orientador, habilitado para lidar com as mudanças na forma de transmitir/construir o conhecimento e com as novas tecnologias de comunicação e informação, disposto a aprender sempre.

Desenvolver a capacidade reflexiva, autonomia, postura crítica e cooperativa.

Observa-se que os professores que seguem a didática tradicional não levam em conta o caráter ativo do aluno enquanto sujeito do conhecimento. Fica claro que as bases da educação tradicional vão caindo à medida que a escola não é mais a única fonte de conhecimento, nem é reconhecida como fonte de ascensão social como antes. A concepção

construtivista baseia-se na concepção do homem como ser ativo e de relações, construtor do seu próprio conhecimento, levando em conta a organização da coletividade e o relacionamento interpessoal no trabalho em sala-de-aula.

O professor não está preparado para ensinar de acordo com o novo paradigma educacional, uma vez que, sua formação, inclusive na universidade está fundamentada na concepção tradicional de educação. O que reforça a necessidade urgente da capacitação continuada do professor, para que possa atender esse novo modelo de educação descrito acima.

2.3 Uma reflexão da prática pedagógica do professor à luz das teorias de aprendizagem

Nesta seção aborda-se a história da aprendizagem com fundamento da prática pedagógica na sala de aula.

A compreensão das diferentes teorias de aprendizagem leva melhor identificar as concepções de aprendizagem e as opções declaradas nas diversas tecnologias, ao mesmo tempo em que permite, avaliar a qualidade e os objetivos que determinam seu uso educacional. Permite-nos, ainda, fazer escolhas sobre essa(s) ou aquela(s) teoria(s), enquanto projetista ou usuário da tecnologia e promover a construção do conhecimento.

As principais interpretações das questões relativas à natureza da aprendizagem remetem a um passado histórico da filosofia e da psicologia. Diversas correntes de pensamento se desenvolveram, definindo paradigmas educacionais como o empirismo, o inatismo ou nativismo, os associacionistas, os teóricos de campo e os teóricos do processamento da informação ou psicologia cognitiva.

A educação, considerada uma atividade humana, recorre às teorias que sistematizam conhecimentos sobre a criança e o adolescente. É preciso considerar a escola como um lugar onde cabem formas diferentes de compreender o mundo. Cabe ao professor conhecer os alcances e limites de cada teoria para refletir sobre seu próprio trabalho pedagógico. Considerando a complexidade do processo de apropriação do conhecimento, é preciso organizar o ensino de forma a propiciar situações que favoreçam o desenvolvimento das operações e a apropriação do conhecimento sistematizado. Muitas teorias buscam definir o que vem a ser inteligência e como ocorre a aprendizagem.

Skinner é um autor que possui um posicionamento behaviorista a respeito do processo de desenvolvimento e aprendizagem dos indivíduos.

Segundo os behavioristas ou comportamentalistas ou ainda ambientalistas, o comportamento de um organismo é condicionado pelo meio ambiente no qual ele se encontra, de forma que, ao manipular o meio ambiente diretamente, manipula-se o comportamento do organismo indiretamente, seja o organismo um homem ou um rato. Em outras palavras, o meio ambiente determina o indivíduo, ainda que este determine o meio ambiente.

Skinner preocupou-se com o desenvolvimento e utilização de métodos científicos para medir e analisar com extrema precisão o comportamento humano, que é denominada como análise funcional do comportamento.

Empregando-se a análise funcional do comportamento é possível distinguir-se precisamente as diversas respostas de um organismo e enquadrá-las entre as respostas reflexas, as quais o organismo produz de forma automática, e as respostas operantes que surgem espontaneamente sem nenhum tipo de estímulo do ambiente.

Para Skinner, o processo de aprendizagem de um indivíduo consiste, portanto, na avaliação das respostas produzidas por ele, mediante a apresentação de um determinado estímulo. Se uma resposta for avaliada como sendo desejada, deve ser seguida de uma

consequência positiva (reforço), para que a mesma se manifeste futuramente mediante a apresentação do mesmo estímulo. Já uma resposta avaliada como sendo indesejada deve ser extinta por intermédio de uma consequência negativa (punição).

O aspecto negativo, na visão de Skinner e dos comportamentalistas, é o fato destes ignorarem totalmente a participação dos indivíduos no processo de desenvolvimento, desprezando a capacidade de raciocínio e de manutenção dos mesmos, tratando-os como elementos passivos, vulneráveis a qualquer manipulação do ambiente.

O gestaltismo, uma tendência da psicologia do início do século, que direcionou diversas correntes pedagógicas, ressurge, nos anos 60 e 70, nas teorizações naturalistas de educação pela arte. Visto que exalta o valor do sujeito e considera como elementos básicos primordiais para o psiquismo as informações inteiras, foi capaz de nivelar os processos intelectuais superiores e complexos à sensação e/ou à percepção.

Piaget foi um dos mais expressivos autores interacionistas. No ponto de vista de Piaget, a construção do conhecimento de um indivíduo ocorre através de sua interação com o meio ambiente, havendo, portanto, um relacionamento entre os fatores internos e externos do indivíduo durante este processo.

O ponto principal do trabalho de Piaget foi sua tentativa de desvendar o processo de desenvolvimento cognitivo das crianças, ou seja, como a lógica das crianças consegue evoluir até se transformar na lógica adulta. Segundo Piaget (1990), a lógica das crianças diferencia-se da lógica dos adultos qualitativamente, e vai evoluindo gradativamente, através de mecanismos, durante o crescimento da criança (maturação).

O pilar básico da teoria de Piaget é a noção de equilíbrio, que consiste na capacidade que qualquer organismo vivo tem de se adaptar e contornar problema apresentado pelo meio ambiente no qual ele se encontra. Este conceito se aplica também ao desenvolvimento cognitivo dos indivíduos, que ocorre através de constantes desequilíbrios e

equilíbrio. Para se equilibrar, o organismo faz uso de dois mecanismos: a assimilação, responsável pela atribuição de significados aos elementos do ambiente; e a acomodação, que consiste na capacidade do organismo em se modificar para se ajustar ao ambiente. Os fatores responsáveis pela evolução do pensamento da criança são a maturação do sistema nervoso, a interação social, a experiência física e a equilíbrio.

Os pressupostos básicos de sua teoria: é o interacionismo, a idéia de construtivismo seqüencial e os fatores que interferem no desenvolvimento. A criança é concebida como um ser dinâmico, que a todo momento interage com a realidade, operando ativamente com objetos e pessoas. Essa interação com o ambiente faz com que construa estruturas mentais e adquira maneira de fazê-las funcionar. O eixo central, portanto, é a interação organismo-meio e essa interação acontece através de dois processos simultâneos: a organização interna e a adaptação ao meio, funções exercidas pelo organismo ao longo da vida. A adaptação, definida por Piaget, como o próprio desenvolvimento da inteligência, ocorre através da assimilação e acomodação. Os esquemas de assimilação vão se modificando, configurando os estágios de desenvolvimento.

Considera, ainda, que o processo de desenvolvimento é influenciado por fatores como: maturação (crescimento biológico dos órgãos), exercitação (funcionamento dos esquemas e órgãos que implica na formação de hábitos), aprendizagem social (aquisição de valores, linguagem, costumes e padrões culturais e sociais) e equilíbrio (processo de auto regulação interna do organismo, que se constitui na busca sucessiva de reequilíbrio após cada desequilíbrio sofrido).

A educação na visão Piagetiana: com base nesses pressupostos, deve possibilitar à criança um desenvolvimento amplo e dinâmico desde o período sensório-motor até o operatório – abstrato. A escola deve partir dos esquemas de assimilação da criança, propondo atividades desafiadoras que provoquem desequilíbrios e reequilibrações sucessivas,

promovendo a descoberta e a construção do conhecimento. Para construir esse conhecimento, as concepções infantis combinam-se às informações advindas do meio, na medida em que o conhecimento não é concebido apenas como sendo descoberto espontaneamente pela criança, nem transmitido de forma mecânica pelo meio exterior ou pelos adultos, mas, como resultado de uma interação, na qual o sujeito é sempre um elemento ativo que procura, ativamente, compreender o mundo que o cerca e que busca desenvolver as interrogações que o mundo provoca.

É aquele que aprende basicamente através de suas próprias ações sobre os objetos do mundo, e que constrói suas próprias categorias de pensamento ao mesmo tempo em que organiza seu mundo. Não é um sujeito que espera que alguém que possui um conhecimento o transmita a ele por um ato de bondade.

Deve-se lembrar que Piaget não propõe um método de ensino, mas, ao contrário, elabora uma teoria do conhecimento.

Entendendo que a capacidade de ensinar e de beneficiar da instrução constitui atributo básico de todos os seres humanos, Vygotsky dá ênfase, em seu trabalho, às origens sociais e às bases culturais do desenvolvimento individual. Parte, assim, do pressuposto de que os processos psicológicos superiores são construídos na “imersão” das práticas culturais das várias sociedades, através da apropriação – via processos educacionais amplos e, notadamente, via escolarização – de seus símbolos e instrumentos tecnológicos.

Nessa perspectiva, as escolas são entendidas como “laboratórios culturais” por excelência, que permitem estudar e compreender não só o pensamento como – e – sobretudo – suas modificações. A organização social da instrução constitui, pois, um elemento central do processo educacional. Visto ser por meio das interações sociais aí presentes que o conhecimento é apropriado pelas gerações precedentes enquanto sistema conceptual definido. Dessa forma, o estudo do meio educacional e de suas transformações representa a

possibilidade de reorganizar práticas e discursos, com conseqüências para o desenvolvimento de novas formas de pensar e atuar sobre a realidade física e social.

Na teoria, também interacionista de Vygotsky, o desenvolvimento do indivíduo está relacionado com as possibilidades que este dispõe no ambiente em que vive. Possibilidades estas que se referem aos instrumentos físicos e simbólicos, deixados por gerações anteriores, que o indivíduo dispõe no seu ambiente.

Vygotsky parte das idéias de Engels (1985) e desenvolve em seus estudos a importância da linguagem enquanto sistema simbólico responsável pela transformação do pensamento prático em pensamento verbal e pelo desenvolvimento das operações intelectuais responsáveis pelo controle do próprio comportamento.

A criança internaliza o mundo a sua volta através das relações sociais que trava com os demais indivíduos, especialmente os mais experientes (mediação). A fala é o principal instrumento de interação social, e, à medida que a criança se desenvolve, ela adquire a capacidade de auto-regulação, até o ponto em que a criança atinge sua autonomia tornando desnecessárias as ajudas externas.

As funções mentais superiores (capacidade de solucionar problemas, armazenamento e uso da memória, formação de novos conceitos), surgem inicialmente no plano social, ou seja, na interação com as demais pessoas, e só depois no plano psicológico, ou seja, dentro do próprio indivíduo.

O pensamento e a linguagem se fundem, dando origem ao que ele denomina de pensamento verbal. Aprendizagem e desenvolvimento são fenômenos distintos, mais interdependentes, ou seja, um torna o outro possível e vice-versa.

Vygotsky divide o nível de desenvolvimento em três zonas: a zona atual que corresponde à zona onde a criança resolve problemas com auxílio de terceiros; a zona

potencial que é a zona onde a criança resolve problemas sem nenhum tipo de ajuda e a zona proximal que é a transição entre a zona atual e a zona potencial.

Para Gardner, a escola deve valorizar as diferentes habilidades e não apenas a lógico matemática e lingüística, como é comum. Para esse autor, a inteligência é a capacidade de encontrar e resolver problemas ou de criar produtos que sejam valorizados em um ou mais contextos culturais.

Segundo H. Wallon (apud Vasconcelos, 1996), conhecer é substituir essa mistura de confusão e de dissociação, que é a representação puramente concreta das coisas pelo mundo das relações.

É incontestável que o afeto desempenha um papel essencial no funcionamento da inteligência. Sem afeto não haveria interesse, nem necessidade, nem motivação; e conseqüentemente, perguntas ou problemas nunca seriam colocados e não haveria inteligência. A afetividade é uma condição necessária na constituição da inteligência.

Pode-se considerar de duas maneiras diferentes as relações entre afetividade e inteligência. A verdadeira essência da inteligência é a formação progressiva das estruturas operacionais e pré-operacionais. Na relação entre inteligência e afeto, postula-se que o afeto faz ou pode causar a formação de estruturas cognitivas.

O psicólogo francês Wallon acha que a emoção é a fonte do conhecimento. Um estudioso de Wallon, Malrieux, chega até a dizer que a estimativa de distância, ou a percepção de distância é devido ao desejo de alcançar objetos distantes, e não à própria distância dos objetos.

Uma segunda interpretação é que o afeto explica a aceleração ou retardamento da formação das estruturas; aceleração no caso de interesse e necessidade, retardamento quando a situação afetiva é obstáculo para o desenvolvimento intelectual.

Segundo Paulo Freire, a educação é uma prática política tanto quanto qualquer prática política é pedagógica. Não há educação neutra. Toda educação é um ato político. Assim, sendo, os educadores necessitam construir conhecimentos com seus alunos, tendo como horizonte um projeto político de sociedade. Os professores são, portanto, profissionais da pedagogia da política, da pedagogia da esperança.

Sua pedagogia tem sido conhecida como Pedagogia do Oprimido, Pedagogia da Liberdade, Pedagogia da Esperança.

Paulo Freire, em seus trabalhos, defende a idéia de que a educação não pode ser um depósito de informações do professor sobre o aluno. Esta “pedagogia bancária” não leva em consideração os conhecimentos e a cultura dos educadores.

Na relação dialógica estabelecida entre o educador e o educando, faz-se com que este aprenda a aprender. Paulo Freire afirma que a “leitura do mundo precede a leitura da palavra”, com isto diz que a realidade vivida é a base para qualquer construção de conhecimento.

A educação, segundo Freire, deve ter como objetivo maior desvelar as relações opressivas vividas pelos homens, transformando-os para que eles transformem o mundo.

Para Paulo Freire, o ensino é muito mais que uma profissão, é uma missão que exige comprovados saberes no seu processo dinâmico de promoção da autonomia do ser de todos os educandos. Os princípios enunciados por Paulo Freire: o Homem, o Filósofo, o Professor que por excelência, verdadeiramente, promoveu a inclusão de todos: as alunas e alunos numa escolaridade que dignifica e respeita os educandos porque respeita a sua leitura do mundo como ponte de libertação e autonomia de ser pensante e influente no seu próprio desenvolvimento.

Fica evidente, que, quando os professores conhecem as teorias que fundamentam a sua prática eles assumem o controle do processo de aprendizagem, podendo modificá-la, reconhecendo momentos propícios de intervir, para promover o pensamento do aluno.

O professor na sala de aula tem como meta à construção do conhecimento e do desenvolvimento da aprendizagem, entretanto, o professor, principalmente das últimas séries do ensino fundamental e do ensino médio tiveram no período da formação acadêmica uma carga horária reduzida de psicologia da aprendizagem. Fica claro que o professor domina o conteúdo, mas é necessário que ele saiba fazer uma leitura da sua prática fundamentada nas teorias de aprendizagem, o que lhe permite identificar os problemas, as limitações e o estilo assumido no seu modo de agir e ainda buscar formas de atuação que promovam um maior desenvolvimento dos seus alunos.

A ação do professor está impregnada de teorias, mas muitas vezes ele não tem consciência disso, ou sua visão teórica é incoerente com sua prática. Para superar essa falta de visão teórica do professor coerente com sua prática e sua compreensão sobre o processo de conhecimento e de aprendizagem, implica em rever a formação do professor a começar pelos cursos de formação acadêmica e através da capacitação em serviço, promover situações em que o professor vivencie situações em que possa analisar a sua prática e a de outros professores, estabelecer relações entre essas práticas e as teorias de desenvolvimento da aprendizagem, participe de reflexões coletivas sobre eles, discuta sua perspectivas com os colegas e busque novas orientações.

Na seção que se segue apresentará um breve histórico da formação do professor a partir da década de setenta, até a atualidade.

2.4 Educação brasileira – formação do professor

A formação do professor vem passando por mudanças de concepção nas duas últimas décadas. Na primeira metade da década de 70, havia uma visão funcionalista da

educação (e) a maioria dos estudos privilegia a dimensão técnica do processo de formação de professores e especialistas em educação. Nessa perspectiva, o professor era concebido como um organizador dos componentes do processo de ensino-aprendizagem (objetivos, seleção de conteúdo, estratégias de ensino, avaliação, etc) que deveriam ser rigorosamente planejados para garantir resultados instrucionais altamente eficazes e eficientes. Conseqüentemente, a grande preocupação, no que se refere à formação do professor, era a instrumentalização técnica.

Na segunda metade da década de 70, inicia-se um movimento de oposição e de rejeição aos enfoques técnico e funcionalista que predominaram na formação de professores até esse momento. Nessa época, as teorias sociológicas que consideravam a escola como reprodutora das relações sociais chegaram às universidades e aos centros de formação de professores e a educação passou a ser vista como uma prática social em íntima conexão com o sistema político e econômico vigente. A partir dessa posição, a prática dos professores deixa de ser considerada neutra e passa a constituir-se em uma prática educativa transformadora.

Nos primeiros anos da década de 80, o debate a respeito da formação do educador privilegiou dois pontos básicos: o caráter político da prática pedagógica e o compromisso do educador com as classes populares. Essa mudança de enfoque na formação de professores expressou o movimento da sociedade brasileira de superação do autoritarismo implantado a partir de 1964 e de busca dos caminhos de redemocratização.

Nos anos 90, o debate tem girado em torno da problemática da formação do professor-pesquisador, pois, tem se dado, grande importância à desmistificação da pesquisa como algo ao alcance apenas de alguns eleitos, de preferência situados na universidade. Deste modo, a defesa da formação do professor-investigador teria o objetivo de articular teoria e prática pedagógica, pesquisa e ensino, reflexão e ação didática. Porém, a separação explícita entre essas duas atividades no seio da universidade e a valorização da pesquisa em detrimento

do ensino (de graduação) no meio acadêmico, tem trazido prejuízos enormes à formação profissional, e, particularmente, à formação de professores.

Este debate inclui o tema da natureza do saber escolar como entidade cultural própria e criação didática original. O saber escolar possui, então, identidade particular e não se constitui em um saber derivado e transposto, inferiorizado em relação ao saber científico. Por outro lado, as disciplinas escolares apresentam autonomia em relação às ciências ou aos saberes de referência dos quais tratam. Assim, a escola não é um mero receptáculo de subprodutos culturais da sociedade, mas também uma produtora ou criadora de configurações cognitivas e de hábitos originais.

É importante lembrar, finalmente, que essas modificações na concepção da formação de professores parecem refletir diferentes formas de conceber o trabalho docente na escola ao longo dos anos. De mero transmissor de conhecimentos, neutro, preocupado com o seu aprimoramento técnico, o professor passa a ser visto como agente político, compromissado com a transformação social das camadas populares. Sem perder de vista a dimensão anterior, porém de uma forma, talvez, menos ingênua e ideológica, privilegia-se, na década atual, a visão do professor como profissional reflexivo, que pensa-na-ação e cuja atividade se alia à pesquisa.

A discussão sobre a formação do professor assume outro caráter quando se desloca da formação inicial, para a continuada, incluindo pelo menos três eixos de abordagem: a pessoa do professor e sua experiência, a profissão de professor e seus saberes específicos e a escola e seus projetos educacionais.

A década de 90 é um palco de pontos comuns da tentativa de se constituir referenciais mais voltados para a formação continuada. Encara-se a formação como um processo permanente, integrado no dia-a-dia dos professores e das escolas, constituindo também um novo conceito de instituição escolar. Define-se assim, uma territorialidade própria

onde a autonomia, a responsabilidade e a identidade do professor demarcam novos tempos e espaços.

Os professores assumem um papel ativo, protagonistas de sua formação na concepção, acompanhamento, regulação e avaliação. Pode-se caracterizar esse momento vivido na formação de professores como um processo no qual a identificação dos problemas vividos alavancam as possibilidades de solução elaboradas pelos próprios sujeitos. Trata-se, nesse caso, de um contexto em que a metacognição direciona o aspecto formador.

A definição de novos tempos e espaços formadores se concretiza em conquista de tempos coletivos nas redes de ensino, espaços intencionalmente voltados para se pensar coletivamente as práticas, os planejamentos, as situações vividas. Convivem com reuniões semanais de ciclos, de séries, seminários semestrais e anuais, perspectivas interdisciplinares de discussão, tempos anteriormente não contemplados na estrutura do trabalho do professor.

A nova concepção evidencia na assunção desse tempo como necessários à prática profissional, novos espaços de formação entre a vida social e a vida profissional, valorizando a construção da identidade do profissional reflexivo.

Sendo assim, os papéis que o sujeito apresenta na vida cotidiana não se descolam, mas se entrecem nos fios no tecido, onde a prática de reflexão sobre ele funcionam como a linha e o risco do bordado. Segundo Nóvoa (1992), a mudança é de uma formação por catálogos, para uma reflexão na prática, sobre a prática. Trata-se de um exercício vital, na medida que tem uma dimensão interiorizada que exterioriza o olhar do autor sobre um fazer/refazer da prática cotidiana.

Não se trata de uma reflexão sobre a prática dos outros; mas de uma reflexão sobre a prática, na prática. A autoria do professor alimenta a revelação de sua identidade profissional. Uma identidade de dimensões pessoais e sociais.

Trata-se de pensar o fazer cotidiano, que coloca o saber sobre a vida na escola como algo de extrema relevância para aqueles que vivem, encontram dificuldades, procuram solucioná-las. Desenvolve-se um olhar retrospectivo, que traz à tona representações múltiplas. SCHON (1992), e PÉREZ GÓMES (1992) ao concordarem com Nóvoa, ressaltam a diferença de concepção de uma racionalidade técnica, herdada do positivismo, onde se reforça a atividade instrumental, onde os princípios gerais e conhecimentos científicos derivados da investigação externa ao profissional e à sua vivência deveriam orientar o enfrentamento de problemas práticos, para uma racionalidade prática – reflexão na ação.

A redução da racionalidade prática a uma mera racionalidade instrumental acabou contribuindo para que se aceitasse a definição externa à prática. Reforçou também a hierarquia entre a produção de conhecimentos vinculada à pesquisa daqueles autorizados à realização da pesquisa.

Naquelas circunstâncias o profissional envolvido perdia grande parte de sua possibilidade de autoria, o que dificultava a construção de sua identidade profissional e mesmo a condição de tentar identificar soluções para os problemas enfrentados.

Com o movimento, que tenta superar esse enfoque, emerge uma concepção de formação do professor como um profissional reflexivo. A vantagem que esse novo perfil pode ter sobre o anterior é a possibilidade real de mudança das práticas.

Com a chegada do terceiro milênio e à medida que avançam as tecnologias de comunicação virtual, telecomunicações, videoconferências, redes de alta velocidade, há uma possibilidade cada vez mais acentuada da capacitação continuada e à distância, dos professores.

Este capítulo, retoma a História da Educação no Brasil desde a época dos jesuítas até a atualidade. Procura analisar as tendências pedagógicas, ressaltando o novo modelo pedagógico na era da informação e comunicação.

Faz um breve histórico da história da formação de professores a partir da década de 70 até o terceiro milênio.

No capítulo que se segue, será implantado os fundamentos e definições do ensino à distância, como um mecanismo de extrema valia para a implantação da formação continuada dos profissionais de educação.

3 EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

3.1 Histórico

Este capítulo pretende tratar dos fundamentos e definições de ensino à distância historicamente. A Educação à distância tornou-se uma modalidade de ensino-aprendizagem fundamental na sociedade contemporânea, por ser extremamente adequada e desejável para atender às novas demandas educacionais decorrentes das mudanças na nova ordem econômica mundial.

A modalidade de educação à distância modifica aquela velha idéia de que, para existir ensino, seria sempre necessário contar com a figura do professor em sala e de um grupo de alunos. Vários são os autores que já definiram conceitualmente o ensino à distância, caracterizado por:

- separação do professor e aluno no espaço e/ou tempo;
- controle do aprendizado realizado mais intensamente pelo aluno do que pelo instrutor distante;
- comunicação entre aluno e professores sendo mediada por documentos impressos ou alguma forma de tecnologia.

A Educação à Distância é mais antiga que parece.

Segundo diversos estudiosos, sua origem remonta aos primórdios da própria civilização.

Os primeiros pergaminhos escritos para registro de conhecimentos (e divulgação), os ensinamentos druídicos, que eram memorizados como canções ou histórias que eram transmitidas a todo o povo, por mensageiros treinados, as epístolas de Paulo às Igrejas nascentes, esclarecendo-as sobre perguntas às quais era impossível ao apóstolo responder pessoalmente, as cartas trocadas entre filósofos da Academia e da Escola de Alexandria, que duraram até os tempos do imperador Justiniano, são exemplos de que a Educação à distância tem suas origens nos primórdios da civilização. Fialho (1999 – Apostila de Educação à distância para o Curso deste nome oferecido pelo PPGEP ao SENAI).

No entanto, seus primórdios comerciais remontam ao século XVIII, segundo Ladim (1997), relativo a um curso por correspondência publicado no Jornal *Gazeta de Boston* – Educação – 20 de março de 1728. No ano de 1881, Willian Rainey Harper, primeiro reitor e fundador da Universidade de Chicago, ofereceu, com absoluto sucesso, um curso de Hebreu por correspondência. Em 1889, o Queen's College do Canadá deu início a uma série de cursos à distância, sempre registrando grande procura pelos mesmos, devido, principalmente, ao seu baixo custo e às grandes distâncias que separava os centros urbanos daquele país.

Daquela época em diante, a Educação à distância foi sendo desenvolvida utilizando-se das mais variadas ferramentas pedagógicas possíveis, dependendo de fatores tais como as características da escola e dos professores, o tipo de curso ministrado, da distribuição geográfica entre a escola e alunos e, principalmente, a tecnologia disponível e a relação custo/benefício para o uso da mesma.

Como resultado do crescente interesse pela educação à distância, em todo o mundo, atualmente, diversas associações foram criadas, sendo as mais importantes: na Europa, a Associação das Escolas por Correspondência Européias (AECS) e o Conselho Internacional para a Educação à Distância (ICKE); nos Estados Unidos, o Conselho de Treinamento e Educação à distância e Associação de Educação Contínua da Universidade

Nacional (NUCEA) e no Brasil Associação Brasileira de Educação à Distância (ABED). Essas associações e conselhos surgiram com a finalidade de estabelecer normas e procedimentos, agregar profissionais na área, para organizar eventos científicos e divulgar e difundir a modalidade à distância. Além disso, diversas Universidades Abertas com esse propósito se multiplicaram, sendo referência mundial, a British Open University, que se preocupou em propor novos métodos de estudos, tipos de organização, categorias de corpo acadêmico, tarefas para professores e conferencistas e abordagens para o ensino e aprendizagem à distância. Ultimamente, nesse novo contexto socioeconômico, têm recebido uma nova dinâmica baseada fundamentalmente na evolução das tecnologias de comunicação e informação, principalmente as baseadas na informática.

Em função, principalmente, da tecnologia de transmissão de informação adotada, a evolução da Educação à Distância pôde ser dividida em três fases cronológicas, ou gerações (SABA, 97) (ROBERTS, 96).

QUADRO 2

As Gerações de Educação à Distância

Geração	Início	Características
1 ^a	Até 1970	Estudo por correspondência, no qual o principal meio de comunicação era materiais impressos, geralmente um guia de estudo, com tarefas ou outros exercícios enviados pelo correio.
2 ^a	1970	Surgem as primeiras Universidades Abertas, com designe e implementação sistematizada de cursos à distância, utilizando, além do material impresso, transmissões por televisão aberta, rádio e fitas de áudio e vídeo, com interação por telefone, satélite e TV a cabo.
3 ^a	1990	Esta geração é baseada em redes de conferência por computador e estações de trabalho multimídia.

A evolução da Educação à Distância mencionada por Moore e Kearsley (1996), identifica três gerações, sendo que não há necessariamente a substituição de uma alternativa

pela outra, o que acontece é que as novas alternativas vão incorporando e ajustando às anteriores e criando um novo método.

Segundo os autores, a primeira geração da educação à distância ocorreu no período compreendido entre 1790 e 1870, foi baseada no material impresso: fascículos, revistas, folhetos e correio como tecnologia de distribuição, o que ainda é bastante utilizado. A mídia impressa com distribuição pelo correio possibilita o atendimento de grandes segmentos de forma simultânea, embora ainda tenha como ponto adverso a impossibilidade de uma interatividade limitada entre tutores e aprendizes no processo de ensino-aprendizagem.

A segunda geração da educação à distância, ancorada na utilização do correio, do áudio-cassete, rádio, televisão e telefone, teve início nos anos 60 e deu origem às universidades abertas. Caracterizou-se, ainda, pela sistematização da educação à distância como processo. Inicialmente o correio servia para o envio de material impresso (instrumento ainda hoje bastante freqüente na educação à distância). Atualmente, é utilizado também para a entrega de materiais complementares e frutos de novas tecnologias – áudio-cassete, vídeo, CD-ROM, etc., sendo responsável também pelo transporte dos materiais remetidos pelos alunos. O rádio, enquanto mecanismo de suporte à educação à distância, destaca-se pela ampla capilaridade, particularmente, junto aos segmentos sociais e de baixa renda. As televisões aberta e fechada possibilitaram a transmissão simultânea da imagem e do som. A exemplo do rádio, elas têm como elemento restritivo à não interatividade do aprendiz no processo. A telefonia e o fax, incorporados à educação à distância, alargaram as possibilidades de interatividade entre tutores e aprendizes, condicionadas aos segmentos sociais que dispõem desses instrumentos.

A terceira geração da educação à distância caracteriza-se pela interação entre tutores e aprendizes, por meio da incorporação de tecnologias de ponta que aproximam as dimensões de tempo e espaço. Empregam-se, simultaneamente, os recursos utilizados na

primeira e segunda geração (videocassete; satélite; cabo; fax e redes de comunicação e computação – uso de máquina individual).

Outros autores com base na própria classificação de Moore e Kearsley incorporaram a quarta geração de educação à distância, iniciada no final dos anos oitenta, caracteriza-se pelos novos usos do computador, videoconferência, CD-ROM, DVD. Caracteriza-se também pela mudança do ambiente analógico para digital, pela massificação na transmissão de informações, pela interface progressiva entre as diversas mídias disponíveis e pela horizontalidade tecnológica. Têm fortes e irreversíveis impactos nas relações de aprendizagem, entre instituições e na educação à distância como paradigma educacional.

3.2 Educação à distância no Brasil

Como aconteceu no resto do mundo, o Ensino à Distância no Brasil evoluiu conforme ocorreu a evolução dos meios tecnológicos de comunicação. Passou pelo ensino por correspondência, pela transmissão por rádio, pela televisão, pela informática, até os processos atuais: vídeo conferência e internet.

O marco inicial do Ensino à Distância no Brasil está associado à criação da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro (1923), fundada por Roquete Pinto. “Transmitindo programas de literatura, radiotelegrafia, de línguas, de literatura infantil e outros de interesse comunitário” (ALVES, 1994).

- 1993 – Surge o Instituto do Rádio Técnico Monitor.
- 1941 – Instituto Universal Brasileiro.
- 1959 – Movimento de Educação de Base.
- 1970 – O Projeto Minerva com curso de Capacitação Ginasial e Madureza Ginasial.

- 1974 – Projeto Saci – no formato de telenovela atendia as 4 primeiras séries do 1º grau.

O projeto foi interrompido em 1977 – 1978 sob o

pretexto oficial de que seria demasiado dispendioso comprar outro satélite; colocando em evidência as contradições nas diferentes instâncias do Estado brasileiro entre as estratégias, em matéria de telecomunicações, educação e política científica (MATTELART, 1994, p. 190).

Foram várias as iniciativas que não tiveram sucesso e continuidade e Nunes

(1992) acredita que:

problemas mais significativos, que impediram o progresso e a massificação da modalidade de educação à distância tenham sido:

- Organização de projetos-piloto sem a adequada preparação de seu seguimento;
- falta de critérios de avaliação dos programas projetos;
- inexistência de uma memória sistematizada dos programas desenvolvidos e das avaliações realizadas (quando essas existiram);
- descontinuidade dos programas sem qualquer prestação de contas à sociedade e mesmo aos governos e às entidades financiadoras;
- inexistência de estruturas institucionalizadas para a gerência dos projetos e a prestação de contas de seus objetivos;
- programas de pouco vinculados às necessidades reais do país e organizados sem qualquer vinculação exata com programas de governo;
- permanência de uma visão administrativa e política que desconhece os potenciais e as exigências da educação à distância, fazendo com que essa área sempre seja administrada por pessoal sem a necessária qualificação técnica e profissional;
- Organização de projetos-piloto somente com finalidade de testagem de metodologias.

Apesar da observação de Nunes, alguns projetos se destacam, como a Fundação de Teleducação do Ceará – FUNTELC, também conhecida como Televisão Educativa – TVE do Ceará. Que desde 1974 desenvolve ensino regular de 5ª a 8ª série e em 1993 tinha 102.170 alunos matriculados em 150 municípios.

Em 1978, a Fundação Padre Anchieta (TV Cultura) e a Fundação Roberto Marinho (PRETI, 1996) lançaram o Telecurso 2º Grau, que até hoje está no ar, utilizando programas de TV e material impresso vendido em bancas de jornal, para preparar o aluno para

o exame supletivo (PIMENTEL, 1995). Em 1995 foi lançado o Telecurso 2000, nos mesmos moldes (PRETI, 1996).

Em 1991 foi lançado o programa *Um Salto para o Futuro*, uma parceria do Governo Federal, das Secretarias Estaduais de Educação e da Fundação Roquete Pinto (PRETI, 1996, PIMENTEL, 1995) dirigido à formação de professores. Este programa vem crescendo e aprimorando o atendimento aos professores, aumentando o número de telepostos organizados pelas Secretarias de Educação dos Estados.

Esta seção aborda a conceituação historicamente determinada para a educação à distância até a década de 90.

Os desafios e as possibilidades da educação à distância na formação dos professores serão apresentados na seção seguinte.

3.2.1 Desafios para a Educação à Distância

Segundo a UNESCO (1997), a educação é um processo fundamental para assegurar desenvolvimento, progresso e competitividade de uma nação no contexto global. Essa constatação tem alertado para um interesse crescente dos governos no desenvolvimento de recursos humanos dado que o capital humano é um componente essencial e fundamental na economia de um país. O desenvolvimento desses recursos humanos através de processos educacionais adequados ao próprio contexto regional tem influência direta no desenvolvimento, crescimento e competitividade de uma nação. Considera-se ainda que o nível de educação tem influência direta sobre a taxa de natalidade, contribui com o aumento na independência da mulher, melhora os padrões de saúde, aumenta a produtividade, e é um

suporte para a criação de empregos. Sendo assim, é um instrumento para a melhoria da qualidade de vida de um povo.

Segundo a Unesco (1997),

Embora o mundo tenha observado nas últimas décadas um crescimento quantitativo considerável em termos de educação e treinamento, persiste ainda desigualdades intoleráveis tanto em nível internacional com nacional. Há cerca de 900 milhões de analfabetos adultos no mundo e aproximadamente 130 milhões de crianças entre 6 e 11 anos fora da escola. Pressupõe-se também que continuarão as dificuldades de acesso à educação superior, especialmente tendo em vista o presumível crescimento populacional.

Avaliações meramente quantitativas na área educacional, não constituem indicadores satisfatórios dos resultados. Em diversos países ainda há acesso limitado ao ensino. Altas taxas de reprovação e de evasão escolar. Outro problema maior à baixa qualidade do ensino oferecido é a relevância dada ao ensino e não à aprendizagem. Mudanças drásticas no contexto social, referente a novas qualificações para o trabalho, desemprego, insegurança na manutenção do emprego exigem que a educação seja um processo continuado.

Associado a todos esses problemas existe em muitos países, ainda, a falta de recursos para financiar a educação. Estratégias adequadas e regionalizadas devem ser adotadas para enfrentar os desafios financeiros na área educacional. A busca dos recursos baseados na diversificação das fontes é uma boa saída. Uma outra estratégia é trabalhar a própria eficiência do sistema educacional, pela reestruturação organizacional, melhoria na sistematização do processo e abordagem de tecnologias que facilitem o acesso à educação, redução da relação custo benefício, melhoria da qualidade do ensino e, conseqüentemente, do resultado do processo de aprendizagem.

Segundo a UNESCO (1997), o rápido crescimento das tecnologias de comunicação e informação, certamente afetará, ainda mais, a educação no futuro face a disseminação dessa nova tecnologia na sociedade em geral. Atualmente, uma diversa gama de sistemas, equipamentos e produtos gerados por essa nova tecnologia já estão disponíveis em

larga escala e em muitos casos a custos acessíveis (ex: Internet, CD-ROM, Multimídia). Estão amplamente crescendo e sendo disponibilizados em domicílios e nos locais de trabalho, embora haja uma variação de utilização nas diversas regiões do mundo.

Atualmente, acontecem mudanças consideráveis nas atitudes frente à informação e a forma de como é usada. A sociedade está se transformando rapidamente na sociedade da comunicação e da informação e essa mudança traz conseqüências importantes na definição de políticas e do mercado de trabalho. Para isso, é necessária a preparação de recursos humanos adequadamente compatíveis com essas novas exigências, implicando que a educação para adultos, o treinamento e a reciclagem devem ganhar maior destaque no contexto educacional.

Sem dúvida nenhuma, o impacto direto das tecnologias sobre a educação e treinamento também é muito importante. A conexão das instituições às redes de computadores e às “supervias de informação”, exige que os currículos se modernizem buscando uma aproximação com essa nova realidade, e que os professores sejam devidamente preparados e treinados para terem condições de usar esses novos recursos didáticos e tecnológicos.

Hancock (1993) apud UNESCO (1998) resumiu as oportunidades oferecidas pelas tecnologias de informação e de comunicação para sustentar os processos educacionais com:

- alcance;
- economia de escala;
- riqueza de ilustração e visualização;
- individualização; e
- acesso a informação e simulação.

O desenvolvimento de uma economia baseada mais no conhecimento e na prestação de serviços leva a mudanças significativas na organização do trabalho e na estrutura de habilidades requeridas. Empregos novos tendem a exigir níveis mais altos de qualificação, comunicação orientada ao cliente, habilidade de resolver problemas e de tomar decisões. O

surgimento de uma organização de trabalho mais flexível está claramente vinculado ao desenvolvimento tecnológico.

Portanto, o maior desafio, que se coloca para a educação, é preparar cidadãos de forma que possam integrar uma comunidade genuinamente global que não ignore a riqueza e o valor da variedade cultural regional.

3.2.2 O potencial da educação à distância

Segundo a UNESCO (1997) no esforço de atender as novas demandas educacionais, a educação à distância pode ser compreendida como uma iniciativa complementar e alternativa para o processo tradicional da maioria dos sistemas educacionais adotados no mundo. Seus benefícios podem ser avaliados com base em critérios fundamentalmente técnicos, sociais e econômicos. Os enfoques adotados na educação à distância podem servir como referência de impacto no modelo de educação tradicional, suas diferentes concepções de geração, transmissão e aprendizagem podem auxiliar em novas abordagens no próprio processo tradicional.

Para o estudante, a educação à distância significa maior facilidade de acesso e com isso uma maior gama de possibilidades para educar-se, qualificar-se ou adquirir novas habilidades. As barreiras que podem ser suplantadas pela aprendizagem à distância vão desde a questão geográfica, passando por limitações de aspecto físico, barreiras culturais e sociais e falta de infra-estrutura educacional. É uma alternativa a mais para o estudante, podendo ser mais adequado e conveniente ao seu próprio contexto, conciliando estudo e trabalho, flexibilizando o processo de ensino.

Para os empregadores apresenta diversas vantagens oferecendo condições de propiciar aprendizagem e capacitação profissional no próprio local de trabalho de forma flexível, economizando despesas de locomoção, alojamento, alimentação, etc. O uso da aprendizagem à distância coloca a empresa e o empregado na condição de co-investidores temporal e financeiro, na busca de objetivos comuns com base de valores e cultura compartilhados. Resulta na melhoria da produtividade e no desenvolvimento da habilidade de comunicação e de outras capacidades relacionadas ao trabalho. Quando o número de empregados envolvidos no processo de aprendizagem é significativo pode representar uma economia de escala em termos de custos. Uma outra vantagem é de disponibilizar do empregado para, na prática, difundir seu conhecimento para os demais colegas na busca da melhoria dos processos.

Para os governos os programas de educação à distância possibilitam:

- democratizar as oportunidades de ensino;
- propiciar melhores oportunidades de atualização, capacitação e enriquecimento pessoal;
- economia de escala;
- diversificar as estruturas educacionais;
- reforçar e consolidar a capacidade existente.

Hoje, segundo Rumble (1989), apud UNESCO (1997), firma-se de forma crescente o reconhecimento da importância da educação à distância como elemento essencial em qualquer sistema de educação e treinamento dentro do contexto de uma nação. Algumas de suas atribuições pessoais são:

- minimizar as desigualdades;
- romper as barreiras geográficas;
- campanhas educacionais de aspecto social;
- propiciar treinamento rápido e eficiente para áreas estratégicas;

- atingir os excluídos do processo;
- expandir a capacidade de educação em campos de conhecimento inéditos e multidisciplinares;
- oferecer condições de conciliar trabalho, educação e vida familiar;
- desenvolver múltiplas competências através da educação recorrente e continuada;
- reforçar a dimensão internacional de experiências educacionais;
- melhorar a qualidade dos serviços educacionais já existentes.

3.2.3 Áreas de aplicação da educação à distância

A modalidade de educação à distância, pode ser utilizada para uma gama ampla de finalidades. As principais áreas de aplicação onde a educação à distância tem oferecido contribuições importantes são descritas a seguir:

Na Educação Geral, é utilizado para ensinar crianças e jovens em idade escolar, sem condições de frequentar um ambiente escolar tradicional em nível primário ou secundário, com a necessidade de acompanhamento e assistência por parte de instrutores, professor ou monitores. Para atendimento de clientela que vivem em áreas geograficamente remotas, onde existe dificuldade de prover a educação presencial, utilizada também para estudantes incapacitados e outros nichos de excluídos do processo educacional.

Para fornecer subsídios didáticos, quando há falta de material didático ou de professores com qualificação formal (através de rádio, tv educativa, redes via satélite, internet, etc.), ou para transmissão de conhecimentos específicos para um número de estudantes reduzidos demais para a organização de um processo convencional de ensino.

Algumas instituições oferecem, principalmente para um público alvo constituído por jovens adolescentes e adultos, programas formais de educação fundamental à distância, como uma oportunidade adequada para a retomada dos estudos numa fase posterior de suas vidas, eliminando diversos obstáculos de reintegração dentro de uma sala de aula convencional, oferecendo oportunidade de melhoria profissional e de qualidade de vida a estes indivíduos.

No **Treinamento de Professores**, é uma utilização particularmente importante da educação à distância, no qual tem sido usada sistematicamente, incluindo tanto o treinamento preliminar, isto é, o treinamento antes de iniciar as atividades do docente, o aperfeiçoamento da qualificação acadêmica e profissional, como também o treinamento permanente no próprio local de trabalho do professor, abordando temas e tópicos específicos. Segundo a UNESCO (1997). Portanto, a educação à distância, pode se constituir numa ferramenta importante na melhoria da qualidade do ensino em geral, particularmente o ensino público. Também muito utilizada para atender necessidades de aprimoramento de competências dos professores em usar novas tecnologias de informação e comunicação no contexto escolar, sendo para isso aconselhável que se faça uso destas mesmas tecnologias nos programas de treinamento.

Segundo Nunes,

Contudo, é importante salientar que não bastam programas esporádicos de formação de professores para que o problema da capacitação para o magistério seja minimizado. Há necessidade de promover-se ações integradas e permanentes, envolvendo as capacidades locais e as instituições sociais.

Na **Educação e Treinamento Profissional Permanente**, segundo Nunes, foi justamente por este caminho que a educação à distância começou a trilhar seu desenvolvimento. Tanto em nível da formação profissional básica quanto no nível universitário, a educação à distância tem demonstrado ser uma modalidade com grandes potencialidades, ainda mais por ser um meio de educação de massa.

Segundo a UNESCO (1997), a educação profissionalizante, no novo contexto socioeconômico de transformações dinâmicas, tem assumido papel importante nos últimos tempos, não só contribuindo para aumentar as perspectivas de encontrar emprego ou progredir profissionalmente dentro de uma carreira profissional. Desta forma, a contribuição da educação à distância neste campo é bastante significativa, seja tentando atender às necessidades de demanda crescente de profissionais na busca de uma maior qualificação, com a flexibilização adequada, seja para dar oportunidades aos menos favorecidos pelo sistema educacional convencional, atendendo a desempregados, incapacitados, presidiários, mulheres e grupos de minorias étnicas.

Já na área de treinamento permanente, campo em expansão nos tempos atuais, a educação à distância vem sendo empregada, com o objetivo de propiciar a atualização continuada através de cursos dirigidos com o objetivo de melhorar habilidades, oferecer treinamento em novas tecnologias, contribuindo em muito para isso, a questão da flexibilidade do ensino prestado e a estrutura modular dos cursos e currículos. Segundo a Unesco (1997), um exemplo bastante significativo neste tipo de treinamento permanente é realizado pela National Technological University, treinamento permanente de engenheiros através de dezenas de instituições, que transmitem programas via satélite. Uma outra área que serve como exemplo em que se adota a EaD, é a área médica, com fins específicos de atualização profissional, que também é muito utilizado por empresas em geral com o mesmo objetivo, no próprio local de trabalho.

É cada vez maior o número de empresas que descobrem as vantagens do treinamento à distância para a capacitação e atualização de seus funcionários, não somente por conta da redução dos custos, mas principalmente pela possibilidade de envolver um grande número de pessoas ao mesmo tempo e em regiões distantes (RUMBLE; OLIVEIRA, 1992 apud NUNES Internet).

Na **Educação Formal**, estratégia educacional que, segundo Nunes, se refere a

um conjunto significativo de ações na área educacional pode ser levado a termo como a educação à distância, transformando processos cívicos obrigatórios por lei em processos realmente participativos e conscientes. Temas fundamentais da existência contemporânea da sociedade podem, e devem, ser tratados de forma sistemáticos, através de cursos ou meios educativos sistemáticos. Capazes de elevar o nível de participação responsável da sociedade no processo de construção da nacionalidade. A integração das organizações da sociedade civil com os movimentos populares certamente produzirá frutos fundamentais, apoiados por procedimentos educativos á distância.

A educação não formal e o desenvolvimento comunitário e cultural são setores onde a educação à distância, também tem seu amplo espaço. Pode ser utilizada, por exemplo, em serviços públicos de desenvolvimento comunitário, movimentos e organizações populares, igrejas e organizações religiosas, fundações e organizações de caridade, instituições particulares e escolas, faculdades e universidades públicas.

Clientela feminina é um alvo importante em programas de desenvolvimento, buscando minimizar a discrepância de oportunidades oferecidas ao sexo feminino, principalmente em sociedades onde há um tratamento desigual em termos educacionais. Esforços em adequar programas dirigidos em particular às mulheres, como público alvo principal, tendem a um crescimento expressivo no futuro.

A educação à distância tem seu uso difundido no ensino de temas complexos do mundo moderno em que se torna necessário recorrer ao conhecimento interdisciplinar. Dessa forma, uma variedade de especialistas pode se envolver na elaboração de materiais didáticos sobre os mais diversos assuntos, como por exemplo, a área ambiental.

Em programas de conscientização popular, como o proposto na ECO-92, realizada no Rio de Janeiro/Brasil, enfatizando a necessidade de promover educação, conscientização e treinamento popular como pontos fundamentais para que se alcance o desenvolvimento sustentável, apontando a modalidade à distância como meio importante para implementar essa visão global.

Outro tópico com as mesmas características é a educação e conscientização mundial para a paz. Projetos experimentais de estudos à distância abordando esse tema já foram implantados na Universidade Aberta de Sukhothai Thammathirat, na Tailândia. Existem, também, uma grande gama de projetos envolvendo milhares de crianças e jovens em idade escolar em comunicação eletrônica intercultural, na busca de sociedades mais abertas, pluralistas e democráticas.

Na **Educação Superior**, é largamente adotada, proporcionando a equivalência de grau em relação à educação superior convencional.

Uma tendência atualmente observada é que universidades tradicionais que migram para o sistema duomodal, incorporando a modalidade à distância, adotam currículos semelhantes para as duas modalidades de ensino. Isso de forma geral, mas nem sempre os estudantes precisam se submeter às mesmas exigências no processo de ingresso e exames para a qualificação do grau.

Já nas universidades monomodais à distância, em geral, conferem seus próprios graus e elaboram os seus currículos e graus, muitas vezes de forma similar aos graus e currículos adotados por instituições convencionais, atendendo assim principalmente à população adulta. Esta similaridade pode ser vista como uma demonstração de qualidade equivalente, tornando mais fácil o reconhecimento da educação à distância neste nível de ensino.

Das áreas de aplicação da educação à distância descritas acima, a ênfase dada nesta dissertação é o treinamento de profissional, abordando a capacitação continuada e em serviço dos profissionais da educação.

A educação à distância é uma modalidade adequada para atender a educação ao longo da vida, integrada aos locais de trabalho e às expectativas e necessidades dos profissionais da sociedade contemporânea. Capaz de atender a grande demanda de formação continuada, assumindo o papel de superar a formação inicial dos profissionais da educação, que, rapidamente, torna-se obsoleta e insuficiente neste novo quadro de mudanças na sociedade e no campo da educação.

A educação à distância pode ser utilizada como recurso para ampliar a oportunidade de acesso a cursos de capacitação dos profissionais da educação, eliminando disparidades pedagógicas, garantindo uma qualidade na relação ensino aprendizagem.

O Brasil tem condições de oferecer aos profissionais da educação através das modernas tecnologias, como o rádio, a televisão, o computador, este como base para a utilização da internet, uma oferta limitada de cursos não presenciais de capacitação e formação de profissionais da educação.

A educação à distância é um dos mecanismos que se pode lançar mão para implementar o processo de educação continuada em serviço de um grande número de profissionais da educação.

Este capítulo trata dos fundamentos e definições de ensino à distância historicamente: seus conceitos, aspectos, paradigmas, desafios e perspectivas na formação continuada.

No capítulo seguinte destaca a internet e a disseminação do uso do computador possibilitando mudar a forma de produzir, armazenar, pesquisar e disseminar a informação.

A necessidade das escolas de repensarem suas funções de ensino-aprendizagem. Contribuindo assim para a perspectiva de produzir novos perfis de profissionais globalizados e cidadãos informados.

3.3 Internet no ensino à distância

3.3.1 Breve histórico

Esta sessão descreve a modalidade de ensino à distância através da internet. A Internet pode ser definida como uma modalidade de troca de informações entre computadores

heterogêneos situados em ambientes remotos, interconectados através de um modem que se liga por linha telefônica aos *backbones* existentes em cada país.

A sociedade contemporânea denominada sociedade de informação e comunicação, que está fundamentada no novo cenário tecnológico, econômico, social e cultural, é cada vez mais familiar a todos. Porém, a escola apresenta uma tendência histórica em demorar a incorporar inovações em suas práticas pedagógicas. Os produtos do avanço tecnológico têm sido absorvidos, usados e dominados, primeiramente, nos setores mais modernos da sociedade, depois nas casas e, por último, nas escolas.

A incorporação dessas novas tecnologias, para o desenvolvimento de ferramentas de suporte para criação de ambientes educacionais com o objetivo de aproximar o ambiente educacional das práticas comuns da sociedade, tem buscado criar novos ambientes educacionais sustentados em novas práticas pedagógicas suportadas em tecnologias que podem ser acessíveis a uma parcela significativa da sociedade, e, assim, atender de forma eficiente às necessidades educacionais, democratizar o acesso à educação, e promover uma educação que atenda as necessidades da própria sociedade.

Uma das ferramentas que mais caracterizam a sociedade atual é o computador, principalmente a sua utilização em rede, permitindo sincronia ou assincronia no processo de troca de informações, facilidades de pesquisa, disponibilizando bibliotecas, informações, etc.

A Internet é uma rede de redes, ligando computadores no mundo todo, rede de computadores são as “auto-pistas” por onde trafegam, em âmbito mundial, informações eletrônicas dos mais variados tipos, incluindo textos, figuras, sons e imagens. Para o mundo globalizado, para o mundo das redes de computadores, não existem fronteiras entre países, assim como também não há distinção de raça, sexo, cor ou nacionalidade entre pessoas.

Segundo SENAI (1998), criada pelo departamento de defesa dos Estados Unidos no período da “guerra fria”, na década de sessenta, a Internet tinha como objetivo

descentralizar as informações militares e integrar os principais centros de comando. Dessa forma, caso ocorresse um ataque a algum ponto estratégico, os dados estariam preservados em outros pontos localizados em locais diversos. A partir dos anos setenta, as universidades americanas passaram a fazer parte dessa rede de informações, o que mudou o caráter de militar para cultural-acadêmico. Nos últimos cinco anos, a Internet passou a ser utilizada comercialmente e, com isso, o número de usuários tem aumentado significativamente e de forma exponencial.

No Brasil, a pesquisa Ibope de março de 98 projetou um universo de 2.5 milhões de usuários conectados a Internet.

Entre os grandes benefícios disponibilizados pela rede, destaca-se a capacidade de:

- trocar informações de forma rápida e eficiente;
- ter acesso a especialistas em milhares de especialidades;
- disponibilizar dados pessoais ou institucionais para uma enorme clientela;
- formar equipes para trabalhar em conjunto independentemente de distâncias geográficas;
- traduzir e transferir dados entre máquinas localizadas em qualquer lugar do mundo.

Além disso, a Internet pode ser considerada como a maior biblioteca do mundo. O usuário, além de ter a possibilidade de acesso a diversas bibliotecas virtuais, ele pode, ainda, por meio de comunicação direta com pessoas conectados do mundo inteiro, ter a informação que deseja sobre qualquer área de conhecimento ou assunto do seu interesse.

A arquitetura característica da Internet proporciona um meio de comunicação muito rico e flexível, capaz de ampliar, por meio do acesso global síncrono ou assíncrono, as comunicações individuais e organizacionais. Consegue reunir comunidades de interesse, de modo rápido e eficaz, fortalecendo virtualmente qualquer causa ou esforço comum.

A conectividade instantânea com todo o mundo permite o uso da Internet como meio de distribuição de determinados produtos e serviços, principalmente aqueles baseados na informação, diretamente ao consumidor.

Na área educacional, a construção e o gerenciamento de ambientes virtuais de trabalho, a partir de sites especificamente montados para cada programa ou curso, garante a conectividade e interatividade, agilizando a disponibilização de informações e de material instrucional. Possibilita desde reuniões virtuais entre alunos, monitores e professores, à administração de cursos ou programas (avaliação, controle e acompanhamento dos alunos e participantes), até exercícios interativos, individuais ou coletivos, tais como jogos de empresa, simulações de situações reais em administração e gestão de negócios, etc.

3.3.2 Organização da Internet no mundo e no Brasil

Por ser um conjunto de redes independentes, a Internet não tem dono. Por outro lado, a Internet Society, sediada na Virginia (EUA), tem gradativamente assumido responsabilidades no direcionamento estratégico da Internet no mundo. A Internet Engineering Task Force desenvolve novos protocolos e aplicativos para uso na Internet como um todo. O Internet Engineering Steering Group faz a avaliação destes produtos e os submete para aprovação ao Internet Architecture Board (IAB), que decide a cerca de sua adoção ou recomendação. Outra estrutura, chamada InterNIC, cadastra todas as redes ligadas a Internet e oferece serviços de consultoria e assistência às mesmas. O InterNIC é formado por três organizações, a saber, a General Atomics (proprietária da CERFNet), a Performance Systems Internacional (PSINet) e a AT&T, operando com financiamento de NSF-US.

O IAB e o InterNIC não têm controle sobre a Internet. A maioria das decisões é deixada aos administradores das redes filiadas. Essas podem ter regras próprias para definir o que é considerado uso apropriado da rede e seus serviços.

No Brasil, um Comitê Gestor Internet cumpre o papel principal de estabelecer diretrizes para a implantação deste tipo de redes no país. Para desempenhar esse papel, o Comitê está estruturando em vários sub-comitês, e recorre a tarefas de apoio de outras organizações, como a RNP, FAPESP, IBASE, etc.

3.3.3 Internet um espaço de interatividade

A evolução da tecnologia vem provocando uma revolução no ensino, e conseqüentemente no conhecimento. O acesso à Internet e a disseminação do uso do computador está possibilitando mudar a forma de produzir, armazenar e disseminar a informação alterando de maneira significativa a concepção de aprendizagem e educação e a interface da sala de aula. O que implica num novo papel do professor.

Na medida em que avançam as tecnologias de comunicação virtual, o conceito de presencialidade também se altera. O conceito de curso, de aula também muda. Hoje, entende-se por aula um espaço e tempo determinados. Esse tempo e espaço cada vez serão mais flexíveis. O professor continua “dando aula” quando está disponível para receber e responder mensagens dos alunos, quando cria uma lista de discussão e alimenta continuamente os alunos com textos, páginas da Internet, fora do horário específico da sua aula. Há uma possibilidade cada vez mais acentuada de todos estarem presentes em muitos tempos e espaços diferentes, quando tanto professores quanto os alunos estão motivados e entendem a aula como pesquisa e intercâmbio, supervisionados, animados, incentivados pelo professor.

Com as novas dimensões que os ambientes informatizados introduzem na escola, modificam-se os conceitos de espaço, tempo, hierarquia, inteligência. Concomitantemente, modificam-se as idéias de escola e de sala de aula. Alunos e professores rompem com as barreiras do espaço/tempo da sala de aula quando podem compartilhar e operar em conjunto informações, experiências e sentimentos com alunos e professores de outras escolas, em tempo real ou não.

Como coloca Fagundes (1997), nos ambientes de aprendizagem informatizada, com microcomputadores ligados em redes local e internacional (Internet), novas dimensões de interação são acrescentadas. Dentre as dimensões mais interessantes que o computador traz ao processo de aprendizagem, destaca-se a possibilidade de ir além da linearidade.

A Internet permite a manipulação de informações e novas formas de formação de conhecimento de um modo mais rápido e com objetivos mais amplos de que qualquer outro recurso tecnológico até hoje utilizado. Realmente, tornou-se difícil limitar alunos e professores ao espaço restrito de uma sala de aula, uma vez que se tem acesso ao espaço ilimitado e as opções de desenvolvimento e organização de conhecimentos disponíveis quando se “navega” na Internet, ultrapassando fronteiras disciplinares isto permite uma forma de construção do conhecimento mais aberta e não diretamente dirigida e controlada, na medida em que os novos ambientes de aprendizagem proporcionam campos de trabalhos cooperativos, criativos e inovadores. Isto também transforma uma sala de aula em uma “oficina de aprendizagem”, segundo Lucena, M (1992), ou em uma “comunidade de aprendizagem”, segundo Wilson (1997), onde grupos de pessoas interagem dinamicamente, se organizam e se apóiam mutuamente, com um determinado objetivo preestabelecido, ou para cumprir uma determinada tarefa de comum acordo. Isto acontece através de cooperação interdisciplinar, compartilhamento de conhecimento, socialização e especialização.

Com a Internet começa a ser modificada a forma de ensinar e aprender, tanto nos cursos presenciais como nos de educação continuada à distância. Ensinar utilizando a Internet exige uma forte dose de atenção do professor. Os alunos tendem a dispersar-se diante de tantas conexões possíveis, de endereços dentro de outros endereços, de imagens e textos que se sucedem ininterruptamente. A Internet é uma tecnologia que facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece. O aluno desenvolve a aprendizagem cooperativa, a pesquisa em grupo, a troca de resultados. A interação bem sucedida aumenta a aprendizagem.

A Internet ajuda a desenvolver a intuição, a flexibilidade mental, a adaptação a ritmos diferentes. A intuição, porque as informações vão sendo descobertas por acerto e erro, por conexões “escondidas”. As conexões não são lineares, vão “linkando-se” por hipertextos, textos interconectados, mas ocultos, com inúmeras possibilidades diferentes de navegação. Desenvolve a flexibilidade, porque a maior parte das seqüências é imprevisível e aberta. Ajuda na adaptação a ritmos diferentes: a Internet permite a pesquisa individual, em que cada aluno desenvolve-se no seu próprio ritmo e a pesquisa em grupo, em que se desenvolve a aprendizagem colaborativa. Na Internet também desenvolvemos formas novas de comunicação, principalmente escrita. Escrevemos de forma mais aberta, hipertextual, conectada, multilingüística, aproximando texto e imagem. Este ambiente de aprendizagem exige cada vez mais, tanto dos alunos como dos professores, intencionalidade, análise, crítica, seleção, organização e categorização dos conhecimentos adquiridos.

3.3.4 Tipos de serviço e ferramentas disponíveis na rede

O acesso à Internet é um caminho de baixo custo por abreviar o acesso a mais recursos e oportunidades educacionais que fisicamente estariam bloqueadas à grande maioria

de alunos, professores, pesquisadores, cientistas e instituições brasileiras. Permitindo promover processos de capacitação continuada dos profissionais da educação cada vez mais eficazes, pois apresentam uma linguagem interativa, com maior confiabilidade, bem como a sofisticação e o requerimento de agilidade no trato de informações, necessária aos procedimentos de formação, qualificação e capacitação de pessoal com baixo custo, que somente a educação à distância poderá oferecer.

A Internet é uma rede que possui uma linguagem própria e um ritmo adequado para ser operado de forma ótima. Um dos aspectos mais importantes é o fluxo da comunicação. O correio eletrônico ou *e-mail* é o serviço mais utilizado na Internet.

3.3.4.1 Correio eletrônico

É o serviço básico e o meio mais difundido de comunicação em rede. Também conhecido como *e-mail*, ou simplesmente *mail*, ou correio eletrônico, permite que usuários troquem mensagens via computador, usando um endereço eletrônico como referência para localização do destinatário da mensagem. Assim, esse serviço permite a comunicação entre pessoas com interesses comuns, consulta a especialistas, apoio a usuários de produtos comerciais e muito mais.

Porém, não se deve pensar no correio eletrônico apenas como troca de mensagens entre duas pessoas. Existe a possibilidade de distribuição da mesma mensagem para uma lista de endereços. Isto permite a existência de listas de discussão (veja adiante) e de publicações eletrônicas.

Outra aplicação do *e-mail* é a possibilidade de troca de mensagens entre uma pessoa e um computador (ou “servidor de correio eletrônico”). Com isso, um usuário pode executar comandos em máquinas remotas, assim como um computador pode responder

automaticamente a um grande número de usuários. Alguém que disponha somente de correio eletrônico pode, através deste artifício, obter acesso aos demais serviços básicos e ferramentas.

Embora a grande maioria das mensagens trocadas, via rede seja constituída por informação puramente textual, o correio eletrônico também pode transmitir outros tipos de mídias, tais como sons, gráficos e imagens, desde que devidamente codificadas.

3.3.4.2 Lista de discussão

É um serviço baseado no *e-mail*, que permite o intercâmbio de mensagens entre vários usuários. Funciona como uma extensão do correio eletrônico, explorando uma facilidade conhecida como *alias* (um endereço fictício contendo uma lista de endereços eletrônicos). Usando esse recurso, qualquer mensagem enviada para o endereço, é automaticamente, reenviada para todos os endereços constantes da lista associada.

Essas listas podem ser implantadas através de programas conhecidos como servidores ou processadores de listas (*listservers*), usados originalmente na rede Bitnet. Além do intercâmbio de mensagens entre os participantes da lista, os servidores de lista oferecem recursos adicionais, tais como consulta a registros de mensagens enviadas/recebidas, armazenamento e recuperação de documentos de interesse dos membros dos grupos de discussão e informações sobre os participantes da lista.

As listas de discussão ou conferências eletrônicas, como também são conhecidas, são comumente usadas como meio de comunicação entre membros de um projeto ou entre pessoas interessadas em discutir temas específicos, podendo ser abertas ou fechadas quanto à participação de novos membros. Quando abertas, a inscrição de um novo membro na lista é

feita através de um pedido de subscrição enviado pelo interessado. O endereço para envio da subscrição é diferente do endereço da lista.

Existem muitas listas de discussão, sobre os mais variados assuntos, acessíveis via rede. Um catálogo com as listas existentes é elaborado e periodicamente atualizado por Diane Kovacs (ver “Publicações da RNP”). Uma outra lista atualizada pode ser obtida por FTP anônimo em: <ftp://rftm.mit.edu/pub/usenet-by-group/news.lists/>, sendo periodicamente postada nos *newsgroup news answers*.

3.3.4.3 Netnews (USENET)

É um serviço de difusão e intercâmbio de mensagens trocadas entre usuários da rede sobre assuntos específicos. O *netnews* ou *USENET news*, ou simplesmente *news* provê, um serviço semelhante ao das listas de discussão, porém com maior abrangência e facilidade de participação, além de ser operado de forma diferente do serviço de listas.

Ao contrário das listas de discussão, em que as mensagens são enviadas para cada membro da lista, as mensagens de *news* são enviadas para um determinado computador da rede e de lá são reenviadas, em bloco, para os computadores que aceitam esse serviço. As mensagens podem, então ser lidas por qualquer usuário desses computadores, sem necessidade de subscrever ao serviço, bastando ter acesso a um programa específico para leitura de *news*.

As mensagens do *netnews* são classificadas em categorias chamadas *newsgroups* que, por sua vez, são organizadas em grandes grupos hierárquicos, tais como: *alt* (alternativos), *comp* (computadores), *misc* (miscelânea), *news*, *rec* (recreacional), *sci* (ciência), *soc* (social), entre outros.

Os recursos básicos oferecidos pelos programas de leitura de *news* incluem: seleção de *newsgroups* preferenciais, leitura de mensagens (com marcação de mensagens não lidas), trilhas de discussão (para refazer a seqüência de uma discussão), postagem de mensagens (para um dado *newsgroup* ou para o autor de uma dada mensagem). Muitos *newsgroups* são também distribuídos por listas de correio eletrônico.

Além disso, muitos sistemas de informação (Gopher e WWW) permitem a leitura e submissão de *news*. Existem também servidores públicos e comerciais para os quais um usuário pode “apontar” seu cliente de leitura de *news*.

3.3.4.4 Telnet – Execução Remota

É um serviço disponibilizado que permite ao usuário conectar-se a um computador remoto interligado à rede. Estabelecida a conexão, o usuário pode executar comandos e usar recursos do computador remoto como se estivesse operando no próprio computador. Ou seja, ao contrário dos serviços de correio eletrônico e de transferência de arquivos, telnet permite ao usuário estabelecer uma comunicação direta e em “tempo real” com o computador acessado remotamente.

O telnet é o serviço mais comum para acesso a bases de dados (inclusive comerciais) e a serviços de informação. A depender do tipo de recurso acessado, uma senha pode ser requerida. Eventualmente, o acesso a determinadas informações de caráter restrito ou disponível somente em caráter comercial pode ser negado a um usuário do serviço que não atenda aos requisitos determinados pelo detentor da informação.

O telnet também possibilita o acesso a clientes. Muitas ferramentas necessitam de programas específicos (*news*, *WAIS*, *archie*, *Gopher*, *WWW*) que precisam estar instalados no computador ligado diretamente à rede. Usuários com acesso direto podem fazer isto

facilmente, mas aqueles que dependem de acesso discado a um computador de grande porte (*mainframe*) não tem controle sobre as ferramentas ali disponíveis.

3.3.4.5 File Transfer Protocol (Protocolo de Transferência de Arquivos - FTP)

É o serviço básico de transferência de arquivos na rede. É conhecido no jargão Internet como FTP, acrônimo de File Transfer Protocol. Usando FTP, um usuário da rede pode carregar (*upload*) arquivos de seu computador para um outro ou descarregar (*download*) arquivos de um dado computador para o seu. Para tanto, o usuário deve ter permissão de acesso ao computador remoto.

Um serviço especial de FTP, conhecido como FTP anônimo (*anonymous FTP*), permite que um usuário remoto “puxe” arquivos do computador em que o serviço está instalado, sem necessidade de obter permissão de acesso a ele, para evitar acesso indevido aos arquivos de uso local do computador remoto, os arquivos disponíveis via FTP anônimo são armazenados em área separada daqueles.

O FTP é geralmente usado para transferência de arquivos contendo programas (*software*) e documentos. Não há, contudo, qualquer limitação quanto ao tipo de informação que pode ser transferida. Vale ressaltar que esse serviço pressupõe que o usuário conheça a localização eletrônica do documento desejado, ou seja, o endereço do computador remoto e os nomes do diretório e do arquivo que contém o documento. Quando a localização não é conhecida, o usuário pode usar o *archie* para determinar a localização exata do arquivo.

Transferido o arquivo, cabe também ao usuário achar a maneira apropriada para ter acesso ao seu conteúdo. Muitos estão comprimidos e necessitam do *software* apropriado para descompressão. Imagens, textos e sons são armazenados de diversas formas, requerendo muitas vezes o uso de programas específicos.

3.3.4.5 *Archie*

Archie é um serviço de informações que facilita a busca e recuperação de documentos distribuídos na rede e acessíveis via FTP anônimo. Para tanto, *archie* mantém um índice atualizado dos nomes de arquivos e diretórios acessíveis na rede através de FTP anônimo. Além do arquivo de índices, *archie* mantém uma base de dados com descrições de *software* de domínio público e outros documentos disponíveis em rede.

A consulta pode ser feita em modo interativo, usando *telnet*, ou em modo não-interativo, usando correio eletrônico, e deve ser dirigida a um dos servidores *archie* disponíveis na Internet (preferencialmente o mais próximo do usuário). Portanto, para usar o *archie* é necessário ter acesso a um desses serviços.

3.3.4.6 *WAIS (Waid Area Information server)*

É um sistema de informações distribuídas que possibilita ao usuário buscar e recuperar documentos armazenados em bases de dados disponíveis na rede. Há centenas destas bases acessíveis, cobrindo temas os mais variados, e os documentos recuperados via *WAIS* podem conter tanto textos como figuras, sons ou imagens.

WAIS é baseado no modelo cliente-servidor. Para usá-lo, deve acessar um cliente *WAIS*, escolher um servidor que se deseja acessar e selecionar o banco de dados a consultar. Há clientes *WAIS* disponíveis para todos os sistemas. Eles oferecem opções de uso, tais como: a possibilidade de pesquisar mais de um banco de dados ao mesmo tempo, acesso a um diretório de servidores que auxilia a encontrar o banco de dados apropriado ao interesse da pesquisa, e o recurso conhecido como *relevance feedback*, que possibilita “treinar” o cliente para recuperar documentos relevantes para determinados temas.

As bases de dados podem ser implantadas usando diferentes formatos e sistemas de gerenciadores de bases de dados (SGBDs), com o *WAIS* provendo uma interface padronizada, baseada em linguagem natural, para acesso aos diferentes sistemas.

3.3.4.7 *Whois*

É uma ferramenta voltada para o atendimento de consultas sobre pessoas e organizações presentes na rede. As informações armazenadas em uma base de dados, são coletadas pelo Internet Registration Service – InterNIC – e incluem endereço (postal e eletrônico) de pessoas e organizações usuárias da rede.

A consulta pode ser feita em modo interativo, usando telnet, ou em modo não-interativo, usando correio eletrônico. Portanto, para usar o *whois* é necessário ter acesso a um desses serviços.

3.3.4.8 *IRC (Internet Relay Chat)*

O *IRC* é uma ferramenta que permite estabelecer uma conversação simultânea, entre dois ou mais usuários da rede independentemente de sua localização geográfica. As discussões através de *IRC* fazem uso do conceito de canal (trilha de conversação), podendo ser públicas ou privadas quanto à participação de novos membros.

Os tópicos de discussão, assim como o idioma da conversação, é bastante variado. Os diversos servidores do *IRC* existentes na rede estão interconectados e apresentam continuamente aos usuários os canais e recursos do serviço em utilização.

Existem outros mecanismos para “conversar” *on-line*. A maioria depende do tipo de máquina utilizada (talk no UNIX, phone no Vax), permitindo apenas contato entre usuários de sistemas compatíveis.

3.3.4.9 Finger

Esta ferramenta permite verificar se outros usuários da rede estão usando seus computadores no momento. É mais utilizada quando o computador é do tipo que aceita grande número de usuários (*mainframe*). Muitos destes computadores não aceitam a consulta e nada informam, outros dizem que está conectado, desde quando e até mesmo a localização do terminal.

Computadores pessoais também podem responder a consultas feitas com *finger*, desde que o seu proprietário instale o programa apropriado.

Diversas pessoas utilizam deste mecanismo para dar mais informações à seu respeito. Alguns computadores de universidades permitem que os usuários incluam seus planos de pesquisa junto com seus nomes. Nada impede que qualquer outro tipo de texto seja enviado na resposta a um *finger*.

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 à distância pode caracterizar uma forma e atuação para a tomada de decisões independentes e para o acesso às informações sistematizadas, além de desempenhar um papel de aperfeiçoamento e conhecimentos específicos até a formação profissional.

No atual contexto socioeconômico, a Internet tem se tornado gradativamente, um meio usual de pesquisa, trocas de informações de forma dinâmica, de consulta a especialistas, de formação de equipes para trabalho cooperativo, como suporte a educação, etc., independentemente de distâncias geográficas e de tempo, possibilitando acesso a várias formas de arquivos e repositório de informações. Diferentemente de outras inovações tecnológicas surgidas nos últimos anos, a Internet permite:

- romper as barreiras geográficas de espaço e tempo;
- o compartilhamento de informações em tempo real; e
- apóia cooperação e comunicação, também, em tempo real.

Este novo cenário tecnológico, econômico, social e cultural é cada vez mais familiar a todos nós. Porém, os produtos do avanço tecnológico têm sido absorvidos, usados e dominados, primeiramente, nos setores mais modernos da sociedade, depois nas casas e, por último, na escola.

O poder de sedução da Internet e seu irresistível apelo, entretanto, podem alterar este quadro, pois formas efetivamente inovadoras de educação, utilizando como suporte a Internet tem sido desenvolvidas e colocadas em prática de forma inicial, porém, crescente.

3.3.4.10 Classificação das ferramentas

As ferramentas de suporte para criação de ambientes educacionais na Internet podem ser classificadas em seis distintos grupos:

- aplicações hipermídia para fornecimento de instrução distribuída;
- sistemas de autoria para cursos à distância;

- ambientes de comunicação/colaboração com fins educacionais baseadas em listas e grupos de discussão;
- *frameworks* para aprendizagem cooperativa;
- dentro da classe das aplicações hipermídia para fornecimento de instrução distribuída, pode-se dividir em duas modalidades:
- cursos que utilizam recursos multimídia, com objetivos educacionais definidos, tarefas programadas, processo de avaliação e suporte de comunicação entre pares e professores, geralmente são cursos pagos;
- cursos no formato hipertexto, composto de páginas *web*, seguindo o modelo de capítulos de livre texto, normalmente sem tutoria.
- A grande maioria dos cursos existentes, suportados pela Internet, pertence à segunda modalidade dentro da classe de aplicações hipermídia para fornecimento de instrução distribuída. Pode-se encontrar cursos deste tipo nas mais diversas áreas do conhecimento.

Na seção seguinte será dada ênfase a utilização da Internet na formação continuada dos profissionais da educação.

3.3.5 Internet na formação continuada

A Internet tem cada vez mais atingido o sistema educacional e as escolas. As redes são utilizadas no processo pedagógico para romper as paredes da escola, bem como para que o aluno e professor possam conhecer o mundo, novas realidades, culturas diferentes, desenvolvendo a aprendizagem através do intercâmbio e aprendizado colaborativo.

A capacitação dos profissionais da Educação através da Educação à Distância é um item importante para o sucesso. A utilização da internet, como uma rede coletiva de trabalho constitui um fator decisivo na socialização profissional docente.

Um programa de capacitação que aproxime e entusiasme o professor em relação a essa tecnologia, utilizando os laboratórios de informática existentes nas escolas, rapidamente consegue eliminar a barreira previamente existente entre o homem e a máquina e estimular a participação e o interesse dos profissionais da educação a navegar no *ciberespaço*.

A internet parece significar a fórmula mágica de inserção global, no mundo da informação, sendo incrível sua capacidade de interatividade através das ferramentas já descritas. Facilita a comunicação, a possibilidade de compartilhar experiências, permite interação a um maior número de pessoas. A criação de redes auto-participada permite a compreensão globalizada do sujeito, assumindo a sua formação como um processo interativo.

A internet abre um horizonte inimaginável de opções para implementação de cursos à distância, nos quais, pela própria característica da rede, é possível trabalhar conteúdos, com uso de multimídia e hipertexto, com as vantagens da utilização de ferramentas de colaboração como correio eletrônico, fóruns de discussão e outras mídias que favorecem a construção de comunidades virtuais de aprendizagem. Uma capacitação que utiliza a internet apóia-se na interatividade.

Essa idéia leva à afirmação que a rede de computadores não pode ser negligenciada no que diz respeito à capacitação de professores, uma vez que ela possibilita esse tipo de construção de conhecimento não linear, propiciando entre professores a troca de experiências, de dúvidas, de materiais, trocas pessoais, a busca contínua de conhecimento.

O domínio desta tecnologia pode ajudar o professor a preparar melhor suas aulas, a ampliar a comunicação com seus alunos e colegas de modo a modo a descobrir suas possibilidades como um espaço a mais de aprendizagem. Um espaço de aprendizagem colaborativo, um saber trabalhar em grupo, um espaço de trocas, de desenvolvimento de projetos entre vários grupos.

Os professores estão sendo convocados para entrar neste novo processo de ensino e aprendizagem, nesta nova cultura educacional, onde os meios eletrônicos de comunicação são a base para o compartilhamento de idéias e ideais em projetos colaborativos.

A utilização pedagógica da internet é um desafio que os professores e as escolas estarão enfrentando neste final de século, pois ela apresenta uma concepção socializadora da informação.

O uso pedagógico das redes oferece aos professores, neste processo, a chance de poder esclarecer suas dúvidas à distância, promovendo, ainda, o estudo em grupo com profissionais separados geograficamente, permitindo-lhes a discussão de temas do mesmo interesse.

Mediante esta tecnologia, o professor sairá de seu isolamento, enriquecendo seu conhecimento de forma individual ou grupal. Poderá fazer perguntas, manifestar idéias e opiniões, fazer uma leitura de mundo mais global, assumir a palavra, confrontar idéias e pensamentos e, definitivamente, as suas aulas não ficarão mais confinadas a quatro paredes. Isto quer dizer que o uso desta tecnologia poderá criar uma nova dinâmica pedagógica interativa, que se inserida num projeto pedagógico sólido, sem dúvida, contribuirá e muito para a formação moderna dos alunos.

Ellsworth (1994) descreve alguns métodos que podem ser usados na educação:

QUADRO 3

Ferramentas da internet e o tipo de comunicação envolvida no processo ensino aprendizagem

Comunicação	Ferramenta da Internet	Quanto ao Uso
Pessoa-pessoa Aluno-aluno/professor-professor aluno-professor	<i>e-mail</i> RC (<i>chat</i>)	Muito usado (o mais usado). Pouco usado, mas seu uso tem aumentado nas escolas.
Pessoa-grupo Aluno-grupo Professor-grupo	<i>e-mail</i> <i>Listserv</i>	Uso médio, sendo que o <i>listserv</i> é um pouco mais usado do que o <i>newgroups</i> (STARR & MILHEIM, 1996).
Grupo-grupo Classe-classe	<i>Newgroups</i> <i>e-mail, listserv</i>	
Pessoa-computador Aluno-computador Professor-computador	Telnet, FTP, Gopher, WWW	Pouco usado Muito usado por escolas, é o segundo mais usado depois do <i>e-mail</i> .
Pessoa-muitos computadores Alunos-vários computadores	Verônica, Gopher, WWW	Professor-vários computadores.
Computador-pessoa Computador-aluno computador-professor	Serviço de notícias pessoais...	Pouco usado
Computador-grupo Computador-grupo de alunos Computador-grupo de professores Computador-grupo de alunos e professores.	Pouco usado.	

Fonte: ELLSWORTH (1994)

O QUADRO 3 demonstra o uso das ferramentas da internet e o tipo de comunicação, ou seja, como professores e alunos podem explorar as formas de interação no processo de ensino e aprendizagem.

A internet oferece possibilidades inéditas de interação mediatizada (professor/aluno; estudante/estudante, etc.) e de interatividade com materiais de boa qualidade e grande variedade. As técnicas de interação mediatizada criadas pelas redes telemáticas (*e-mail*, listas e grupos de discussão, *webs*, *sites*, etc.) apresenta grandes vantagens pois

permitem combinar a flexibilidade da interação humana com a independência no tempo e no espaço.

O importante é que essas tecnologias estejam a serviço do homem, podendo ser utilizadas como ferramentas de transformação do espaço escolar.

Os professores precisam contemplar na sua prática pedagógica essas tecnologias oferecendo recursos inovadores aos alunos.

O que se pode observar, é que os aspectos do novo ambiente tecnológico apresentado pelos meios de comunicação, precisamente a internet, combinados com os aspectos pedagógicos são capazes de desencadear um novo processo de ensino-aprendizagem, possibilitando que o cotidiano do interior da sala de aula se envolva com a nova realidade cultural.

Assim, entende-se que o desafio da prática pedagógica do terceiro milênio será a superação do analfabetismo tecnológico pelos profissionais da educação. O que só é possível através de um programa de educação continuada e em serviço que privilegie o uso das novas tecnologias.

Em destaque, neste capítulo, a utilização da internet. Como um fator importante na socialização e capacitação profissional docente. Promovendo a comunicação, através das várias ferramentas de interação.

O papel das novas tecnologias na educação, desafios e perspectivas na formação do novo paradigma da educação serão tratados no capítulo seguinte.

4 TECNOLOGIA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: O DESAFIO DA EDUCAÇÃO PARA O SÉCULO XXI

No presente capítulo buscou-se desenvolver as motivações institucionais e profissionais que deram origem a este estudo, bem como os pressupostos epistemológicos que fundamentam os referenciais metodológicos assumidos na presente pesquisa.

A pesquisa iniciou-se em março de 2001, com a revisão da literatura sobre o tema, que incluía a pesquisa e os trabalhos mais recentes sobre a formação e atuação do professor, educação à distância e novas tecnologias na educação.

O trabalho empírico começou no período (de março a junho), através de uma observação exploratória, para que as questões a serem investigadas brotassem e fossem melhores sistematizadas.

Considerando, então, a direção tomada – a natureza da pesquisa e o processo exploratório vivido – basicamente o instrumento adotado para a coleta de dados foi o questionário (anexo 1 e 2).

Apesar de haver limitado o campo de estudo, procurou-se, entretanto, não perder a visão global da realidade estudada.

Optou-se por uma metodologia que priorizasse os aspectos qualitativos da investigação, por entender que por meio de uma abordagem qualitativa seriam encontradas melhores condições para encaminhar propostas que fossem de encontro às inquietações apresentadas no decorrer da pesquisa. Optando trabalhar dessa forma, procurou-se não descartar os aspectos quantitativos, pois valendo da coleta de alguns dados organizados em um questionário, indagador exemplo sobre o tempo de vínculo na instituição em que os atores

investigados trabalham, o ano de conclusão de sua graduação, sua situação funcional na instituição, obtém-se destes dados um mapeamento quantitativo para organizar informações necessárias para melhor compreensão do sujeito.

Este é o ponto de partida que irá materializar as análises qualitativas, considerando que oferecem ao pesquisador a oportunidade de ultrapassar o limite dos dados numéricos, possibilitando, desta forma uma maior visibilidade no cotidiano da escola.

A proposta da pesquisa caminha no sentido de analisar a fala dos professores e dos alunos para detectar suas concepções epistemológicas, o que redundou no elenco das categorias aqui fomentadas.

No eixo da presente pesquisa extrai-se algumas **categorias** que são fundamentais para análise do objeto – “A necessidade da capacitação dos professores no uso das novas tecnologias de informação e comunicação” – Assumindo este conceito de categoria, são as “idéias - força” ou os conceitos estruturais de análise de um determinado fenômeno.

A primeira categoria a ser analisada é a Educação. Tomando prática construída historicamente pelo homem.

A educação está se tornando o recurso estratégico do desenvolvimento moderno e a escola seria o lugar ideal para dar um vislumbre da grandeza humana. Viria ao encontro das necessidades dos alunos, de sua curiosidade, do seu dinamismo e alegria naturais, desenvolvendo espírito científico e criatividade, e semeando prazer do aprendizado.

Por isso, o papel fundamental da escola é o de dar aos alunos uma visão sociohistórica-cultural da humanidade. Para dar-lhe o direito da escola, para que ele tenha meios de efetuar essa luta.

O mundo que hoje surge constitui ao mesmo tempo um desafio ao mundo da educação e uma oportunidade. É um desafio, porque o universo de conhecimentos está sendo

revolucionado tão profundamente que ninguém vai sequer perguntar à educação se ela quer se atualizar.

Compreendendo o fenômeno educativo, procurou refletir sobre a outra esfera desta prática, que vem a ser o homem como resultado desta produção social.

A razão pela qual valeu-se desta categoria dá-se pelo fato de que o alvo desta pesquisa é as relações construídas no espaço escolar e que têm objetivo formar o cidadão, que já vive na era digital.

Entendendo que a ação do professor na sala de aula está diretamente ligada à formação da pessoa humana, ou seja, de indivíduos, sendo assim, é também a educação da sociedade como um todo.

Considerando ainda a prática na sala de aula irá influenciar de maneira significativa a visão de mundo desses adolescentes, faz-se necessário saber qual a concepção de Educação para essas pessoas.

Dando seqüência a esse pensamento procurou-se refletir, pois, no sentido da palavra educação. A princípio seu conceito tem origem no latim *E-ducare*, que significa ato ou efeito de educar, criar, cultivar, levar de um lugar para outro. É necessário dizer que se entende por educação toda ação produzida pelo homem, que se torna, ao mesmo tempo, também, produtora do próprio homem. É um processo dinâmico, iniciado antes mesmo do nascimento. Pensando sobre a educação como um processo vital, baseado na comunicação, na troca de experiências.

Remete-se à **segunda categoria, o papel do professor** por ser parte da relação aprender-ensinar-aprender e proporciona entender a dinâmica do professor em se relacionar com a ciência de educação no contexto da sala de aula, entendendo este espaço como apropriação da realidade, com fins de reflexão sobre as contradições que oferece, visando sua superação.

A escola, no passado, autoritária, baseada numa concepção comportamentalista da aprendizagem, não se poderia esperar outra realidade que não uma abordagem autocrática de administração na sala de aula, onde também impera o conhecimento binômio: manda X obedece.

Essas instituições de Ensino e suas respectivas sala de aula, inspiradas em um modelo industrial autoritário, optaram por um gerenciamento que exige do educando (da mesma maneira que se exigia do operário) obediência, submissão, passividade e paciência, devendo ele aceitar o tédio de: sentar em fileiras, em ordem e sempre no mesmo lugar, absorver e decorar fatos, fazer as mesmas coisas, da mesma maneira, ao mesmo tempo, como estabelecido pelo docente.

A escola moderna situada numa concepção construtivista de aprendizagem está baseada na cooperação entre educador e educando. Docente e discentes são aliados, somando esforços numa mesma direção: a aprendizagem dos alunos. O educador acredita, confia valoriza e junta aos educandos estimulando as realizações dos trabalhos, valorizando a criatividade dos alunos, compartilhando talentos.

Essa transformação do papel do professor na sala de aula exige que ele (professor) seja capaz de desempenhar uma série de novas funções:

Blandin fornece algumas pistas para a definição das novas competências necessárias ao professor, na perspectiva de uma renovação da educação e da formação. Segundo ele, os profissionais da educação terão de desenvolver competências em quatro grandes áreas:

- cultura técnica: domínio mínimo de técnicas ligadas ao áudio e à informática;
- competência de comunicação: desenvolver a habilidade de trabalhar em equipe;
- capacidade de trabalhar com método: capacidade de sistematizar e formalizar procedimentos e métodos;

- capacidade de capitalizar: apresentar seus saberes de modo que outros possam aproveitá-los.

Segundo Beloni (1999) , do ponto de vista teórico, a formação de professores deve organizar-se de forma a atender as necessidades de atualização em três dimensões: técnicas, pedagógicas e didáticas.

- Dimensão Pedagógica: domínio de conhecimento relativos ao campo da pedagogia.
- Dimensão Técnica: domínio das relações entre tecnologia e educação em todos os seus aspectos.
- Dimensão Didática: diz respeito à formação específica do professor.

Philippe Perrenou, (2000) no seu livro intitulado as “*10 Novas Competências para Ensinar*”, faz um inventário das competências que contribuem para redelinear a prática pedagógica do professor:

1 Organizar e dirigir situações de aprendizagem

- Conhecer, para determinar disciplina, os conteúdos a serem ensinados e sua tradução em objetivos de aprendizagem.
- Trabalhar a partir das representações dos alunos.
- Trabalhar a partir dos erros e dos obstáculos à aprendizagem.
- Construir e planejar dispositivos e seqüências didáticos.
- Envolver os alunos em atividades de pesquisa em projetos de conhecimentos.

2 Administrar a progressão das aprendizagens

- Conceber e administrar situações problema ajustadas ao nível e às possibilidades do aluno.
- Adquirir uma visão longitudinal dos objetivos do ensino.
- Estabelecer laços com as teorias subjacentes às atividades de aprendizagem.

- Observar e avaliar os alunos em situações de aprendizagem, de acordo com uma abordagem formativa.
- Fazer balanços periódicos de competências e tomar decisões de progressão.

3 Conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação

- Administrar a heterogeneidade no âmbito de uma turma.
- Abrir, ampliar a gestão de classe para um espaço mais vasto.
- Fornecer apoio integrado, trabalhar com alunos portadores de grandes dificuldades.
- Desenvolver a cooperação entre os alunos e certas formas simples de ensino mútuo.

4 Envolver os alunos em sua aprendizagem e em seu trabalho

- Suscitar o desejo de aprender, explicar a relação com o saber, o sentido do trabalho escolar e desenvolver na criança a capacidade de auto-avaliação.
- Instituir o fazer funcionar um conselho de alunos (conselho de classe ou de escola) e negociar com eles diversos tipos de regras e de contratos.
- Oferecer atividades opcionais de formação, *à la carte*.
- Favorecer a definição de um projeto pessoal do aluno.

5 Trabalhar em grupo

- Elaborar um projeto de equipe, representações comuns.
- Dirigir um grupo de trabalho, conduzir reuniões.
- Formar e renovar uma equipe pedagógica.
- Enfrentar e analisar em conjunto situações complexas, práticas e problemas profissionais.
- Administrar crises ou conflitos interpessoais.

6 Participar da administração da escola

- Elaborar, negociar um projeto da instituição.
- Administrar os recursos da escola.
- Coordenar, dirigir uma escola com todos os seus parceiros (serviços para escolares, bairro, associações de pais, professores de língua e cultura de origem).
- Organizar e evoluir, no âmbito da escola, a participação dos alunos.

7 Informar e envolver os pais

- Dirigir reuniões de informação e de debate.
- Fazer entrevistas.
- Envolver os pais na construção dos saberes.

8 Utilizar novas tecnologias

- utilizar editores de textos.
- Explorar as potencialidades didáticas dos programas em relação aos objetivos do ensino.
- Comunicar-se à distância por meio da telemática.
- Utilizar as ferramentas de multimídia no ensino.

9 Enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão

- Prevenir a violência na escola e fora dela.
- Lutar contra os preconceitos e as discriminações sexuais, étnicas e sociais.
- Participar da criação de regras de vida comum, referentes à disciplina na escola, às sanções e à apreciação da conduta.
- Analisar a relação pedagógica, a autoridade, a comunicação em aula.
- Desenvolver o senso de responsabilidade, a solidariedade e o sentimento de justiça.

10 Administrar sua própria formação continuada

- Saber explicitar as próprias práticas.
- Estabelecer seu próprio balanço de competências e seu programa pessoal de formação contínua.
- Negociar um projeto de formação comum com os colegas (equipe, escola, rede).
- Envolver-se em tarefas em escala de uma ordem de ensino ou do sistema educativo.
- Acolher a formação dos colegas e participar dela.

O professor não mais se limita a fornecer informação ao aluno, deve romper com as velhas práticas tradicionais. Cabe ao professor assumir a mediação das interações informação – professor – aluno – tecnologia - conhecimento, promovendo o desenvolvimento da autonomia, da criatividade e da auto estima do aluno.

E está portanto, diante de uma nova pedagogia em que o ensino e a aprendizagem estão centrados no novo papel do professor a quem cabe orientar, mediar, auxiliar o aluno a construir o seu conhecimento.

Educar é ajudar o aluno a integrar as dimensões da vida. É ajudar o aluno na construção de sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional de seu projeto de vida no desenvolvimento de suas habilidades de compreensão, emoção e comunicação, permitindo encontrar seus espaços pessoais e profissionais e tornar-se cidadão realizado e produtivo.

A terceira categoria que se constitui o objeto de estudo está direcionada agora para **“As Novas Tecnologias na Educação”**.

Tecnologia e pedagogia sempre foram elementos fundamentais e inseparáveis. As formas de utilização destas tecnologias variam, evidentemente, segundo os objetivos pedagógicos e didáticos. Nesta “era de informação” é preciso uma profunda mudança no sistema pedagógico.

Na sociedade da informação e comunicação, todos estão aprendendo a conhecer, a se comunicar, a ensinar, reaprendendo a integrar o humano e o tecnológico, a integrar o individual, o grupal e social.

Para compreender o papel das novas tecnologias na educação é preciso identificá-las como ferramentas pedagógicas. Esta abordagem considera o uso das tecnologias em diferentes situações de aprendizagem e busca estabelecer critérios de escolha das técnicas mais apropriadas à cada situação.

A tecnologia é um meio para facilitar a interação social, para viabilizar a aprendizagem individual através das trocas com o grupo e para possibilitar a criação coletiva de um conhecimento compartilhado.

Há muitas formas de compreender o termo tecnologia como bem coloca Chaves (1999) “Tecnologia se refere a tudo aquilo que o ser humano inventou, tanto em termos de artefatos como de métodos e técnicas para estender a sua capacidade física, sensorial, motora ou mental”. Nesse sentido, a tecnologia não é algo novo, pelo contrário na verdade é tão velha como o próprio homem. O humano é ao mesmo tempo, um mundo técnico. As técnicas segundo Levy (1998) carregam consigo projetos, esquemas imaginários, implicações sociais e culturais bastantes variadas.

Nem todas as tecnologias inventadas pelo homem são relevantes para a educação. As tecnologias que ampliam os poderes sensoriais do homem, as tecnologias que estendem a sua capacidade de se comunicar com outras pessoas, que ampliam os poderes sensoriais do homem, que estendem a capacidade de comunicar, que aumentam os poderes intelectuais, a capacidade de organizar, armazenar, analisar, relacionar, integrar, aplicar e transmitir informações contudo o são.

Conforme Levy (1998) das tecnologias que o ser humano inventou, algumas afetaram profundamente a educação, a fala baseada em conceitos (e não apenas grunhidos), a

escrita alfabética, a imprensa (primeiramente de tipo móvel), e sem dúvida alguma o conjunto de tecnologias eletro-eletrônicas, que, a partir do século passado começaram a afetar a vida, de forma quase revolucionária: telégrafo, telefone, fotografia, cinema, rádio, televisão, vídeo, computador - hoje todas elas digitalizadas e integradas no computador.

As tecnologias que aumentam os poderes intelectuais do homem, o que estão centradas no computador digital, são mais recentes, tendo sido desenvolvidas em grande parte, depois de 1940. O computador vem aumentando gradativamente as tecnologias de comunicação, à medida que estas se digitalizam.

Hoje em dia, quando a expressão “Tecnologia na Educação” é empregada, dificilmente se pensa em giz e quadro-negro ou mesmo de livros e revistas, muito menos em entidades abstratas, como currículos e programas. Normalmente, quando a expressão, a atenção se concentra no computador, que se tornou o ponto de convergência de todas as tecnologias mais recentes (e de algumas antigas). Faz sentido lembrar aos educadores o fato de que a fala humana, a escrita, e, conseqüentemente, aulas, livros e revistas, currículos, e programa, são tecnologias, e que, portanto, educadores vêm usando tecnologia na educação há muito tempo.

Considerando a afirmação de Garcia Aretio (1994), aonde este coloca que “ toda ação educativa converte-se em técnica apoiada em uma ciência”, pode-se entender a tecnologia como estando inserida em qualquer ato do Educador.

É importante destacar que a educação continua a ser feita predominantemente pela fala e pela escrita (especialmente, pelo texto impresso), e que a fala, a escrita e o texto impresso são tecnologias fundamentais para a educação (tanto em suas modalidades presenciais como à distância).

Entre as modalidades apresentadas, atualmente, que usam a tecnologia na Educação, pode-se destacar como principais categorias as que se aplicam:

- em apoio à educação presencial;
- em apoio à educação à distância;
- em apoio à auto-aprendizagem.

Entre as principais tecnologias aplicadas, a tecnologia na educação, atualmente, pode-se citar:

Texto impresso;

- TV
- Aparelho de som
- Retroprojektor
- Projetor de slides
- Vídeo;
- Rádio ;
- Teleconferência;
- Videoconferência;
- Computador e softwares;
- Internet.

O uso específico ou combinado destas tecnologias é uma alternativa a ser definida conforme o modelo de tecnologia na educação a ser empregado. Qualquer que seja o sistema de educação a ser realizado, este deve atender à demanda por educação que contribua para formação de aprendizes criativos e qualificados que se adaptam, também, à evolução da tecnologia. Pois, principalmente a capacidade intelectual, é o principal insumo e o principal produto da nova era da comunicação e da informática. O mais importante, atualmente, é criar na escola um ambiente propício ao aprendizado e à inovação constante, aprender a aprender.

As Novas Tecnologias ganharam espaço na sociedade contemporânea, está ao redor de todos e os avanços tecnológicos influenciam diretamente na vida cotidiana e

impõem novas formas de ensinar e aprender. A comunicação é facilitada por equipamentos que são aprimorados a cada dia como: rádio, telefone, televisão, rede de TV a cabo, computador, rede de computadores. Uma parafernália que redefine noções de tempo e espaço e coloca uns perto dos outros, possibilita o acesso a informações que não se tinha com facilidade e vem sendo crescentemente incorporado ao processo ensino-aprendizagem como ferramenta de mediação entre o indivíduo e o conhecimento.

Desde a metade da década de 70, com a evolução da micro-eletrônica, o uso de PCs (*personal computers*, que em tradução literal significa ‘computadores pessoais’) se torna a cada dia mais comum e o professor, como agente atuante do processo ensino/aprendizagem, e como profissional da educação, tem mesmo a obrigação de se familiarizar com a tecnologia de informação decorrente dos avanços da informática. O professor precisa conhecer as possibilidades e, mais ainda, as adequações do seu uso como recurso pedagógico.

Sabe-se que a educação precisa ser repensada, que é preciso buscar formas alternativas para aumentar entusiasmo do professor, o interesse dos alunos e, conseqüentemente, o nível de aprendizagem. Qual o papel da tecnologia nesse processo de mudança? Do ábaco, considerado o primeiro dispositivo tecnológico criado para facilitar o trabalho do homem processamento de informações, aos processadores de última geração existentes hoje; do livro impresso a hipermídia eletrônica; da máquina de ensinar à realidade virtual e as redes de computadores, as novas tecnologias vêm modificando substancialmente as relações do homem com o mundo.

Lévy (1995) definiu a atual era das tecnologias da informação e comunicação como uma era posterior à da tecnologia da oralidade e da escrita. Esta nova era impõe uma forma de existir no mundo. Gerando novas formas culturais, que vêm substituindo princípios, valores, processos, produtos e instrumentos tecnológicos que mediam a ação do ser humano com o meio.

A inovação só acontece se a toda estrutura escolar a tecnologia possibilitar uma mudança. Novas formas de pensar a escola implicam necessariamente possibilitar a aproximação entre comunicação e educação. Nesse processo, o sistema educacional só muda e a acompanha as mudanças do tempo atual se deslocar seu foco em função de conhecer a realidade dos alunos e o mundo que os circunda.

A era é da informação e da imagem, onde o homem se faz presente sem estar, move-se sem sair do lugar. A escola do terceiro milênio deve, necessariamente, considerar o quanto o educando vive no mundo das imagens e como isto reflete de modo significativo no seu modo de ver e compreender a realidade, na sua “organização, perspectiva, sensorial e cognitiva”. O desvio não é simples: como professores, é necessário preparar os alunos para trabalhar com o universo tecnológico no qual os próprios professores são principiantes. Se o século XX foi o século da produção indústria, dos bens de consumo durável, o século XXI será o século da informação, da sociedade da comunicação. Finalmente, deve-se abrir a escola para o mundo que o cerca. O que se está vivendo é uma transformação social tão ampla, que gera uma sociedade da informação e da comunicação, da mesma forma como ocorreu uma sociedade agrária e uma sociedade industrial.

Assim, uma nova tecnologia educacional deve ser (re) construída oferecendo-se, de maneira original, para exprimir o pensamento, o modo de organização das informações, novas racionalizações na gestão do espaço e do tempo e modos de aprendizagem individualizada e/ou cooperativa conforme a proposta do recurso tecnológico utilizado e o uso que se faz dele. Cabe à escola e à tecnologia educacional adaptar-se e inserir-se neste processo de “re-virtualização” do conhecimento, que vai além do uso da linguagem oral e escrita, dos recursos do giz, quadro negro e livro didático, e educar para o desenvolvimento tecnológico, da aprendizagem operativa, mediante a utilização das novas tecnologias das imagens, dos bancos de dados, das telecomunicações, dos novos produtos de *hardware* e

software, das hipermídia pedagógicas das redes de computadores (Internet e Intranet) como tecnologia para Educação Presencial e à distância.

Não se trata de inundar as escolas com computadores, como que caídos de pára-quadras. Trata-se de organizar a assimilação produtiva de um conjunto de instrumentos poderosos que só poderão funcionar efetivamente ao se promover à mudança cultural, no sentido mais amplo correspondente. Quando o conhecimento se torna um elemento chave de transformação social, a própria importância da educação muda qualitativamente. Deixa de ser um complemento, e adquire uma nova centralidade no processo.

Foi considerado, como **quarta categoria** a ser analisada nesta pesquisa, o **tema “Disciplina e Rendimento Escolar”**. Pois os relatos dos professores bem como os próprios alunos testemunham que a questão disciplinar é atualmente uma das mais discutidas.

A questão da disciplina/indisciplina na aula é um assunto muito controverso. O que para alguns professores é indisciplina, para outros é apenas uma manifestação da vitalidade própria da adolescência.

Além disso, não é fácil ter a certeza de um ato perturbador ser ou não intencional.

Nas últimas décadas, o fenômeno da indisciplina tem sido estudado, notando-se a uma multiplicidade de abordagens e diferentes opiniões no que diz respeito às suas causas, evolução e tratamento.

Para Maria Teresa Estrela (1995), atualmente, quando se fala em disciplina, pensa-se num conjunto de regras com a finalidade de estabelecer a ordem, assim como as sanções associadas à violação das mesmas. Esta violação conduz à desordem, que define o conceito de indisciplina.

A mesma autora refere que, para Durkheim, “ a disciplina é a moral da classe” (Sic Estrela, 1995), enquanto que, para Freinet, “só há desordem quando há falha na

organização do trabalho, quando a criança não está ocupada numa atividade que responde aos seus desejos e às suas possibilidades”.

A disciplina ou a indisciplina são formas de reação à continuidade ou à defasagem que os alunos encontram na Escola, acentuadas pelas estratégias dos professores. E para Maria Montessori “a disciplina não é, pois, um fim, mas um caminho que permitirá à criança saborear as alegrias da ordem interior, atingidas graças a conquistas sucessivas”.

Segundo Loureiro, a Escola não deve ser uma multidão, ou seja, um simples aglomerado de indivíduos acidentalmente reunidos. Dado que, sem disciplina, existiria confusão, o tumulto, a anarquia. Aquela se impõe como uma imperiosa necessidade social, visto que assegurará a autoridade do professor, o comportamento dos alunos e a eficácia do ensino.

Constata-se hoje que a indisciplina constitui, cumulativamente com o insucesso e a exclusão escolar e social, um problema acentuadamente grave. Este fenômeno atravessa todo o processo educativo e vem-se constituindo como grande handicap do processo pedagógico, comprometendo as aprendizagens dos alunos e afetando, de forma substantiva, a estabilidade emocional e o desempenho profissional dos docentes.

Uma pesquisa realizada pelo Observatório do Universo Escolar, núcleo de pesquisas da ONG La Fabrica do Brasil, em parceria com o Ministério da Educação mostra “Escola e Família: instituições em conflito”, a pesquisa foi realizada para constatar as dificuldades de participação dos pais no cotidiano escolar.

Os resultados apontam que 57% dos professores alegam à família a responsabilidade pela indisciplina na escola. Problemas como a ausência dos pais, famílias desestruturadas e desregramentos causariam um impacto prejudicial à escola.

A televisão ocupa a segunda colocação no *ranking* dos causadores da indisciplina (29%) e a índole/caráter (22%), que, para boa parcela dos professores são atributos inatos o terceiro.

As deficiências da escola em promover uma educação que desperte o interesse dos alunos, a falta de recursos, as classes numerosas e a desvalorização do profissional da educação apareceram em último lugar. Apenas 20% dos entrevistados consideram que a escola é responsável pela indisciplina.

Para a professora Marília Carvalho, da faculdade de Educação da USP (Universidade de São Paulo), as respostas encontradas na pesquisa são mecanismos de defesa da categoria. “Os professores têm sofrido uma forte pressão social. Normalmente, o professor é atestado como responsável e incompetente”, explica.

Segundo a Marília, o campo de trabalho docente é pouco delimitado socialmente e, diferente de profissões como a de médico, sofre constantes interferências e críticas, o que gera um clima de insegurança.

As investigações mais próximas acentuam o papel e a responsabilidade de professor em parte da indisciplina que hoje se sente na escola, daí que a formação deve contemplar o caráter essencialmente relacional da função do professor e apostar numa preparação para a prevenção dos problemas disciplinares na turma e na escola.

É na ação cotidiana e nos diferentes contextos da escola que emergem as necessidades dos professores, notando-se as urgências de uma preparação dos mesmos enquanto agentes normativos organizadores e planejadores de situações de aula. Sobretudo na seleção de objetivos a prosseguir, nos conhecimentos a adquirir e nas atitudes a desenvolverem na análise de situações pedagógicas, como condições fundamentais de uma intervenção disciplinar e relacional adequada e sustentada.

É preciso construir práticas organizacionais e pedagógicas que levem em conta as características das crianças e jovens que, hoje, frequentam as escolas. A organização do ano escolar, dos programas, das aulas, a arquitetura dos prédios e sua conservação não podem estar distantes dos gostos e das necessidades dos alunos, pois, quando a escola não tem

significados para eles, a mesma energia que leva ao envolvimento, ao interesse, pode transformar-se em apatia ou explodir em indisciplina e violência.

Onde há bom relacionamento, calcado na teoria das inteligências múltiplas, entre professores, aluno e direção, onde há um clima democrático, há organização, disciplina, ordem e os alunos sentem a escola como um local agradável. A necessidade de promover um ambiente que os alunos encontrem espaço de identificação e informação, a necessidade de promover a gestão participada; a integração de novas culturas e novos saberes, assim como a promoção da relação afetiva e do diálogo interpessoal, como fatores importantes na prevenção da disciplina.

A superação da insatisfação do rendimento escolar se dá pela implantação da pedagogia do sucesso, pelo desenvolvimento de projetos coletivos baseados nos interesses do aluno, pela pedagogia da confiança, da alegria, da inclusão. Que leva em conta a afetividade, as diferenças individuais e as inteligências múltiplas. Que promova o movimento e a fala na sala de aula. Uma proposta pedagógica que privilegie a aprendizagem cooperativa a avaliação diagnóstica e formal.

Direcionou, enfim para a **Quinta categoria** que constitui o principal foco de estudo do objeto da pesquisa: **“A necessidade da formação de professores através da capacitação continuada e em serviço”**.

A sociedade contemporânea vem a exigir profissionais que saibam lidar com o conhecimento e a diversidade de informações. Os educadores precisam selecionar as informações adequadas ao desenvolvimento da aprendizagem, precisam aprender a ter acesso aos estoques de informação e como organizar, estocar, transmitir e administrar as informações adequadas ao desenvolvimento da aprendizagem; precisam aprender a ter acesso aos estoques de informação e como disseminá-la. Devem estar familiarizados com as habilidades de

coletar, organizar, estocar, transmitir e administrar as informações necessárias à sua prática cotidiana.

Esses desafios, atualmente colocados para a educação, põem um ponto final no papel tradicional do professor e passam a exigir um educador comprometido com o seu sucesso e com o sucesso de seus alunos, levando em consideração suas diferenças culturais, sociais e pessoais.

Assim, a formação continuada é tida, hoje, como necessidade intrínseca para os profissionais em atuação, como momento que deve fazer parte de um processo permanente de desenvolvimento profissional, processo este que se dá com o professor no exercício de suas atividades profissionais, deixando de ser uma atividade paralela às atividades escolares, ou ação eventual desarticulada da cultura institucional.

A formação continuada de professores em serviço tem como finalidade a construção de uma consciência necessária a um educador que pensa sobre a sua prática e que toma decisões pedagógicas próprias.

É uma forma excelente de progredir na carreira profissional, porque parte das necessidades diárias do professor e do aluno, abre espaço para o surgimento de novas metodologias, já que avalia frequentemente o aprendizado do aluno e o desempenho do professor dentro da sala de aula. Parte de uma concepção de educação como um processo permanente em que “o saber se faz através de uma superação constante” e que concebe tanto os professores quanto os alunos como aprendizes contínuos, “sujeitos de sua própria educação” (FREIRE, p.28-29).

Qualquer modificação de qualidade no espaço escolar só será possível quando os avanços teóricos – conceituais e metodológicos – estiverem a serviço de uma efetiva capacitação de professores, tanto inicial quanto continuada, que possa ser verificada em uma mudança de atitude perante a complexidade do processo ensino-aprendizagem.

É fundamental que se busquem meios de ampliação das oportunidades de capacitação de professores, principalmente daqueles ligados à escola pública, o que significa também ampliar as oportunidades de contato intenso com a cultura de modo geral, e é muito possível e necessário que esta capacitação se dê também no espaço escolar.

Ao lado da ressignificação da profissão, o contexto escolar público aponta para os professores uma outra necessidade, a da construção de um olhar crítico acerca da profissão, o que pode ser possível a partir do exercício da “reflexão crítica”, que não é espontânea, mas pressupõe “processos de colaboração com o professorado” para favorecê-la.

Nada adianta capacitar profissionais em uma nova metodologia educacional se esta última não for durante o próprio processo de capacitação.

Assim, a democratização de escola depende da democratização da função de pensar, conceber, decidir e executar coletivamente o saber fazer pedagógico. Possibilitando aos educadores compartilhar significados, desenvolver habilidades, criticar posturas e propostas. Produzindo conhecimentos e novas formas de intervenção, com vistas à promoção da aprendizagem dos alunos a favor do rendimento escolar.

Essa prerrogativa remete à necessidade de apontar hoje o perfil do Professor Moderno segundo Demo (1997).

1º - O professor precisa aprender a pesquisar porque é a pesquisa que mais bem define o exercício profissional. Sendo um ato cognitivo, ela ensina a pensar num nível mais elevado além de revelar o compromisso com o questionamento reconstrutivo que emerge da proposta de “educar pela pesquisa”, para que os alunos também sejam pesquisadores sobre suas experiências de vida cotidiana.

2º - O professor precisa saber elaborar com mão própria, dar conta da necessidade de um projeto pedagógico próprio e coletivo, garantindo a marca de dentro para fora. “O conhecimento somente se torna energia pessoal, se elaborado pessoalmente”. Neste

contexto, conhecimento é algo a ser produzido, na interação, por professores e alunos. É importante, ainda, que o professor dê conta de um material didático próprio, sobretudo com respeito ao compromisso de garantir a aprendizagem do aluno, pela competência de fazê-lo aprender.

3º - O professor precisa saber teorizar sua prática, é necessário admitir que a reconstrução do conhecimento começa, se inicia, pelo questionamento da prática, em outras palavras, é a prática conduzida de volta para a teoria, com o objetivo de recuperar a necessidade de renovação e com isso um profissional de consciência crítica que sabe fazer a sua própria autocrítica. É indispensável partir da prática, teorizando-a com o seu devido questionamento reconstrutivo.

4º - O professor carece de atualização permanente, toda intervenção inovadora do conhecimento provoca o desafio de atualização permanente, podendo ser visualizada, principalmente, através da capacitação. A capacitação permanente aqui proposta deve ser embutida no próprio exercício profissional com “direito de estudar”, no sentido de buscar sempre, se inovar. Estudar é condição essencial para a aprendizagem do professor e dos alunos, oportunidades de se renovar pela via de pesquisa e da elaboração própria.

Assim, as preocupações estão centradas em três pontos básicos:

- a) propedêutica básica, voltada para saber estudar, pesquisar, elaborar, passando todos os dias por avaliação;
- b) acesso ao mundo do conhecimento, através de bibliotecas, videotecas, informática, internet;
- c) pesquisas anuais de rendimento escolar, para verificar até que ponto se está conseguindo elevar a melhoria da aprendizagem dos alunos, razão primordial permanente.

5º - O professor precisa saber produzir e usar instrumentos eletrônicos a serviço da educação. Trata-se de utilizar os meios disponíveis para fins de socialização, tendo como razão maior a de promover ambientes mais motivadores instigadores de aprendizagem.

6º O professor precisa avançar na direção da interdisciplinaridade do conhecimento, trata-se de não abandonar a posição de “especialistas”, mas de encontrar um meio termo entre o conhecimento profundo, naturalmente verticalizado e a capacidade de aprender para além da fronteira da disciplina. Tornando-se um pouco mais polivalentes, podem contribuir com um estilo mais abrangente de formação dos alunos instigados à leitura, a interesses multiplicados pela informação, a trabalhar em equipe com vistas a promover o saber pensar e que este inclui o saber ver mais longe e estar aberto para o aprender sempre.

7º - O professor precisa rever sua teoria e prática da avaliação, com objetivo de aprimorar o processo de aprendizagem do aluno, uma vez que a avaliação é definida como processo permanente de sustentação da aprendizagem do mesmo.

Está se tratando de avaliação educativa, no sentido de servir ao processo educativo, não para excluir, maltratar, humilhar, mas para aprender bem com extrema qualidade, cuidando de cada aluno individualmente, mantendo, de cada um, uma ficha detalhada com sua progressão na aprendizagem.

Os cursos à distância em geral serão uma ferramenta essencial para o futuro bem próximo. A Comunicação Mediada por Computador – CMC – pode ocorrer tanto de forma assíncrona, através do uso de correio eletrônico, lista de discussão e fórum, quanto de forma síncrona, através do uso de *chat*, teleconferência, etc..O uso desses recursos pode ser um meio para ampliar os canais de comunicação mesmo entre alunos e educadores de uma sala de aula presencial.

Porém, para garantir um ambiente que proporcione real aprendizagem e desenvolvimento do aprendiz, não basta apenas implementar a tecnologia no sistema educacional.

Para isto, é necessário capacitar e adaptar o professor para a utilização dos recursos disponíveis resultantes dessas tecnologias. Isso envolve a tomada de consciência de que a aprendizagem é um processo contínuo de trocas cooperativas com os outros e com o ambiente de aprendizagem. E se a aprendizagem é um processo contínuo; novos desafios são propostos aos professores quando tomam consciência do seu papel de co-participantes do processo de aprendizagem.

Pode-se considerar, que não basta colocar à disposição do professor todas as tecnologias, e, na melhor das hipóteses, técnicos em computação para ajudá-los a manipular as máquinas. É preciso investir na profissionalização continuada e permanente do professor a respeito de seu tempo. Ele poderá concluir que seus esquemas atuais estão ultrapassados e ainda assim enfrentar um processo doloroso para substituí-los, entender o momento atual de transição e sua conseqüência na educação requer por parte de todos nos profissionais da educação, respeito e afetividade. Só assim as resistências diminuirão.

É necessário ainda que os professores tenham consciência que de nada adianta o uso da tecnologia sem uma postura aberta. Isso significa rever paradigmas sobre educação, concepção de escola e do ensino, concepção das relações entre teoria e prática, entre investigação e ação, organização social e escolar, configuração do currículo, papel do professor, aluno, etc.

Desta forma, observa-se que urge uma política que viabilize a profissionalização do educador com o objetivo de superar o analfabetismo tecnológico, como ponto de partida para as transformações pedagógicas e mudança de paradigma educacional tão falado nos últimos tempos.

Para falar da formação de professores é preciso falar também de uma envergadura nos investimentos dos projetos da escola. Concebendo a mesma como um ambiente

educativo, onde a formação deve ser encarada como um processo permanente, integrando o dia a dia dos professores e alunos.

Entendendo que, para superar os resultados insatisfatórios, tanto de professores e alunos, quanto à aprendizagem, e para melhorar a natureza da qualidade do cotidiano educativo na escola e na sala de aula, é preciso considerar a formação do profissional da educação a partir da dimensão da concepção de professor, “como prático autônomo, como artista que reflete, que toma decisões e que cria durante a sua própria ação” (PÉREZ GÓMEZ, 1992).

Prevalece a idéia de que, para se ultrapassar os obstáculos da aprendizagem do professor é necessário implantar uma proposta pedagógica (assim como para o aluno), que venha despertar no professor o desejo de desenvolver-se como profissional autônomo, estimulando a emergência de uma cultura profissional do aprender a aprender.

Com o propósito de superar o estado de estagnação e isolamento que empobrece a formação dos professores, a proposta é de uma formação que utilize as novas tecnologias da comunicação e informação, possibilitando a interação e troca de experiências inovadoras que já estão sendo desenvolvidas entre colegas de variadas comunidades educacionais. Tal método vem permitindo um processo de formação interativo e dinâmico, provendo a construção de espaços coletivos de trabalhos.

Há ainda a necessidade de investir no desenvolvimento pessoal do professor. “O professor é a pessoa. E uma parte importante da pessoa é o professor” (NIAS, 1991). Investindo na construção da identidade pessoal e profissional do professor. Concedendo a estes uma atenção especial às vidas.

Segundo Nóvoa (1995), o trabalho centrado na formação do professor e na sua experiência é particularmente relevante nos períodos de crise e de mudança, pois uma das fontes mais importantes de stress é o sentimento de que não se dominam as situações e os contextos de intervenção profissional. Vive-se um momento de crise.

Por isso, é preciso que os profissionais da educação revejam valores, idéias, conceitos, preconceitos e concepções que norteiam tanto sua vida profissional quanto pessoal. Pois o momento de crise é, sem dúvida, um momento de mudanças.

Iniciar hoje, a formação do novo educador e premente, com o objetivo de tornar os novos profissionais preparados para vivenciar os desafios do mundo que se está construindo.

As mudanças nacionais dependem dos professores e da sua formação. Depende também das transformações das práticas pedagógicas de sala de aula.

A formação de vê ser encarada como um processo permanente, integrado no dia a dia dos professores e das escolas, e não como uma função que intervém à margem de projetos profissionais e organizacionais..

Segundo Garcia in LANDIN (1997) a formação dos professores está a converter no elemento chave, numa das pedras angulares do projeto de reforma educativo.

Deste modo Gimeno defende a necessidade de situar o aperfeiçoamento dos professores como modelo de desenvolvimento profissional e pessoal evolutivo e continuado (1990).

Pois só assim poderão chegar mais perto dos seus alunos que já pertencem a uma sociedade multimídia.

Nesta perspectiva deve-se estimular uma formação crítico - reflexiva que forneça aos professores os meios de um pensamento autónomo e que facilite as dinâmicas de auto-formação participativa. Estar em formação implica investimento pessoal sobre os percursos e os próprios projetos, em vista à construção de uma identidade profissional.

A formação não se constrói por acumulação de cursos, conhecimentos ou técnicas, mas sim através de trabalho de reflexão crítica sobre as práticas e reconstrução permanente de uma identidade pessoal.

5 RESULTADOS DA PESQUISA

Este capítulo trata da análise dos resultados da pesquisa. A análise dos resultados é importante para fazer descobertas de informações que poderiam ficar mascaradas no decorrer do processo.

Pretendeu-se descrever e analisar o papel do professor e a prática pedagógica desenvolvida na escola, diante das novas tecnologias de comunicação e informação com o interesse de repensar o papel do educador do século XXI.

5.1 Definição da Amostra de Professores

Dos onze professores que ministram aulas no ensino fundamental 100% são do sexo feminino com idade entre 35 a 51 anos. Todos os professores pesquisados possuem habilitação superior nas áreas de Português, Matemática, Geografia, História, Ciências, Inglês. E a maioria, 80%, tem pós-graduação a nível de especialização Nenhum dos professores pesquisados tem mestrado ou doutorado. 80% dos professores são efetivos com tempo de serviço na escola entre 9 meses a 26 anos e no Estado de 5 a 27 anos.

5.2 Definição da Amostra de Alunos

A escola da amostra populacional dos alunos foi aleatória Observando o critério de estarem cursando os respectivos ciclos de ensino na instituição.

Dos alunos pesquisados, 52% são do sexo feminino, 48% dos alunos pesquisados são do sexo masculino

5.3 Análise dos resultados da pesquisa por categoria

5.3.1 Categoria: educação

No questionário aplicado, quando foi pedido aos alunos para falar a respeito da educação, as respostas que mais se repetiram foram: algo bom e necessário para a vida em sociedade – transmissão de valores – trabalho em grupo – construção para a cidadania.

Abaixo alguns comentários que expressão afirmações dos alunos.

A-1 Base necessária para a vida em sociedade.

A-2 É algo muito importante para a nossa vida.

A-3 Sendo usada de maneira significativa nos ajuda a desenvolver como pessoa.

A-4 A educação vem da nossa casa para ser reforçada na escola.

A-5 Necessária para a construção da cidadania.

A-6 Adquiri os conhecimentos necessários para viver no dia-a-dia.

A-7 Educação é o que nos torna feliz que nos dar prazer.

A-8 Educação é o que produz movimento, não queremos ficar sentados o tempo todo na sala.

Desta forma, entende-se que os alunos definem educação como um processo dinâmico realizado em sentido lato, proclamando uma visão de homem em movimento por um processo não restrito à formalidade, ou seja, um homem crítico, interativo, construtivo, superando o pensamento tradicional. Acreditam que o caminho para a “cidadania” passa pela escola.

Analisando a mesma pergunta, porém direcionada aos professores, pode se observar que os mesmos destacaram aspectos ligados ao processo como: formação, instrução, continuidade, civilização, desenvolvimento de consciência crítica, desenvolvimento cognitivo,

continuidade, interação, desenvolvimento sócio, produção. Contudo, utilizaram com frequência expressões como: aquisição de conhecimentos – transmissão da cultura de geração a geração.

P-1 Processo de desenvolvimento de nossas capacidades cognitivas.

P-2 Preparação para o mundo e para o trabalho.

P-3 É um processo contínuo que sempre está acontecendo, mas só acontece quando a pessoa quer.

P-4 Formação, instrução. Civilização, informação de acordo com as idéias de uma época.

P-5 É um processo permanente e de transformação do ser humano, transmissão de cultura de geração em geração.

P-6 É um processo dialético, calcado no respeito e na liberdade, voltado para a formação integral do aluno do ser humano, procura desenvolver a consciência crítica, livre de preconceitos, responsável e esperançosa, para que esse ser humano possa fazer ser e conviver.

Estas respostas mostram que o enfoque que prevalece entre os professores do ensino fundamental sobre a concepção de educação é o de um entendimento sustentado na concepção tradicional, estudada anteriormente e na qual entende-se o aluno como um ser passivo, um receptor e acumulador de conhecimentos adquiridos por um meio de relações autoritárias. Sustentados nos pressupostos liberais, que justificam o capitalismo ao passo que, contraditoriamente, defendem a manutenção da liberdade de interesses individuais na sociedade.

Desta forma, foi encontrada nas mesmas respostas, uma conotação quase sempre delegada ao sentido estrito, ou seja, institucionalizada, e também como um processo de aquisição ou transmissão de conhecimentos, demonstrando o predomínio desta tendência que historicamente encontra-se enraizado no Brasil desde a época dos jesuítas, com fins de proselitismo e missionarização.

Este fato intriga e assusta, uma vez que essa concepção tradicional de educação não vem de encontro à formação humana necessária para a vida na sociedade da informação e comunicação. E não está de acordo com os desejos e necessidades dos alunos. O que explica o

clima de tensão, insatisfação, conflito e antagonismo que se instalou na escola nos últimos anos são culturas, valores e objetivos que a cada dia se mostram mais diferentes.

Acredito que a mudança desse quadro desastroso só será possível através da formação dos professores voltada para a era digital e para a sociedade de informação/comunicação.

Esses professores não têm uma visão negativa da educação, pois ao mesmo tempo, que a colocam como um desenvolvimento humano, proclamam a possibilidade de fazer dela (da educação) uma necessidade de transformá-la em um meio de luta por um mundo mais justo, mais fraterno, pela construção do sujeito cidadão, preparação indispensável à luta por direitos e espaços na sociedade.

5.3.2 Categoria: papel do professor

Ao interrogar os alunos sobre o papel do professor, as respostas, mesmo sendo bastante diferenciadas, deixa bem claro o predomínio da concepção construtivista de aprendizagem, quando eles dizem que é: ajudar, orientar, trabalhar junto, ser amigo. É importante salientar que uma minoria apontada acima correspondente a 5% apresentou respostas como: dar conhecimento, transmitir conhecimento.

Desta forma, entende-se que os alunos percebem o papel do professor, um papel de liderança que acredita no potencial dos seus alunos, incentive a participação coletiva, o debate, as discussões, a opinião, compartilhe idéias, valorize o trabalho individual ressaltando os aspectos positivos. Que promova um ambiente estimulante, confiante, alegre para a realização das atividades.

O que se propõe é a substituição da cultura do fracasso aceita na concepção tradicional da escola, para a cultura do sucesso, com base em que todos os estudantes possam aprender e ter sucesso, direcionada às necessidades, interesses e às expectativas dos alunos.

Quanto aos professores, em relação à questão discutida, 90% ressaltaram que o papel do professor é: um agente condutor, motivador, um elo entre aluno e conteúdo, um intermediador, veículo de aprendizagem.

As respostas dos professores permitem constatar o culto à transmissão de informações e ao conteúdo acadêmico, o predomínio do desenvolvimento cognitivo sobre os valores, habilidades, atitudes e o desenvolvimento das múltiplas inteligências.

Fica clara a necessidade urgente da formação dos professores, redefinindo o seu papel numa perspectiva mais adequada às mudanças globais e contemporâneas emergentes neste novo século, considerando as tecnologias da sociedade da informação e comunicação.

5.3.3 Categoria : disciplina e rendimento escolar

Quando foi perguntado aos professores e alunos se estavam satisfeitos com o rendimento escolar, 93% dos alunos e 96% dos professores responderam que, às vezes, estão satisfeitos com os rendimentos na sala de aula; 5% dos alunos e 4% dos professores responderam que estão satisfeitos com o rendimento escolar e 2% responderam que não estão satisfeitos.

Ao perguntar para eles (professores e alunos) que fator interfere no desenvolvimento da aprendizagem, tanto professores quanto os alunos foram unânimes ao responderem que a *indisciplina* é o fator que interfere no processo ensino aprendizagem,

sendo traduzida em termos como: *bagunça, falta de respeito, tumulto, falta de limite, maus comportamentos, etc.*

A questão da disciplina/indisciplina na aula é um assunto muito controverso. O que para alguns professores é indisciplina, para outros é apenas uma manifestação da vitalidade própria da adolescência. Além disso, não é fácil ter a certeza de um ato perturbador ser ou não intencional.

Nas últimas décadas, o fenômeno da indisciplina tem sido estudado, notando-se uma multiplicidade de abordagens e diferentes opiniões no que diz respeito às suas causas, evolução e tratamento.

5.3.4 Categoria: formação de professores em serviço

Ao perguntar aos professores quando foi o último curso de capacitação em serviço que eles fizeram, 100% responderam: o curso de capacitação continuada em serviço que a equipe pedagógica desenvolveu na escola, o Curso foi ministrado no ano de 2000. Os temas evidenciados foram Projeto político Pedagógico e Avaliação de aprendizagem. Ficando claro a falta de investimento do professor em sua formação continuada em serviço, uma vez que nenhum deles afirmou sua participação em seminários ou congressos em educação limitando-se a participarem do curso desenvolvido pela Escola .

5.3.5 Categoria: tecnologia da educação

No que diz respeito às opiniões dos alunos no questionário aplicado sobre o que vem a ser tecnologia na educação, 91% respondeu que não tem a mínima idéia do que vem a ser isso.

Dez alunos, ou seja, 9%, responderam que a tecnologia existente na escola está defasada e há poucos equipamentos. Referindo ao vídeo, TV e aparelho de som.

Quanto aos professores, ao serem solicitados a definir tecnologia na educação, as respostas que se repetiram com maior frequência foram: recursos que nos possibilitam a conviver com o mundo avançado, uma novidade, mas que vai ajudara muito no processo de aprendizagem.

P-1 É um recurso que nos possibilita conviver com um mundo avançado.

P-2 Recursos que podem ser utilizados para tornar a aprendizagem mais interessante e mais fácil.

P-3 Nova tecnologia em que o ensino está centrado nas telas.

P-4 Uso de instrumentos produtores de informação (vídeo, televisão, e informática) e nas suas diversas combinações, que possibilitam tornar visível o que o mundo nos envia e também enviamos informações. Porém, é necessário sermos capazes de dar sentido e direção à informação e colocá-la a serviço da cidadania.

De acordo com as respostas, tanto dos professores quanto dos alunos, o pensamento encontrado predominante com relação à expressão “Tecnologia na Educação” é empregado não se referindo se ao giz e quadro-negro ou mesmo aos livros e revistas, muito menos em entidades abstratas como currículos e programas. E, sim, quando se usa a expressão tecnologia na Educação, a atenção se concentra no computador, que se tornou o ponto de convergência do todas as tecnologias mais recentes.

Ao interrogar os professores se já haviam lido algum material que abordasse o tema tecnologia na educação, 90% responderam que não leram nenhum material referente a esse tema. Somente 10% dos professores confirmaram a leitura de textos referentes ao tema.

Fica clara a falta de leitura dos professores com relação ao tema tecnologia na educação o que explica as suas respostas ao procurarem definir o termo dentro do questionamento.

70% dos professores pesquisados, ao serem interrogados sobre como se sentiam em relação à tecnologia, disseram que: são favoráveis as tecnologias na educação, porém

sentem-se desconfortáveis ao lidar com a tecnologia. Apenas 30% dos professores são favoráveis e se sentem confortáveis ao lidar com a tecnologia.

Ao analisar as respostas, verifica-se que o professor se sente desconfortável em lidar com a tecnologia por não ter o domínio do conhecimento necessário para operar a máquina. Isso fica claro na questão seguinte, quando se questiona o domínio da informática: 15% dos professores mesmo tendo o computador em casa não sabem informática .

Perguntado a professores se a escola tem laboratório de informática. 70% dos professores afirmaram que sim. Também não souberam informar (100% dos professores) se o laboratório de informática está conectado à internet.

Faz-se necessário deixar claro que a escola possui laboratório de informática desde 1995 e a partir de 2001 o laboratório foi conectado à internet.

Quanto aos professores no que diz respeito à questão referente ao desenvolvimento de atividades no laboratório de informática, somente dois professores responderam que *já haviam desenvolvido atividades no laboratório*.

Ao analisar as respostas dos professores e alunos, referente a essa categoria, fica evidente a inexistência de um projeto de informática educativa na escola.

O que se observa quanto à informática educativa nas escolas é a preocupação excessiva com a aquisição de equipamentos e uma proliferação de computadores para a educação, como se isso pudesse garantir sua utilização de maneira eficaz nos diferentes níveis de ensino, sem a preparação dos educadores na mesma proporção.

As respostas dos professores e alunos confirmam isso. Fica claro que não basta instrumentalizar as escolas com computadores para que paradigmas e concepções de educação sejam mudados. Sem dúvida, as NTIC (Novas Tecnologias de Informação e Comunicação) oferecem possibilidades inéditas de interação imediata (professor/aluno, aluno/aluno) e de interatividade com materiais de boa qualidade e grandes variedades. Para um novo fazer

pedagógico, é necessário preparar os professores e a construção de um projeto coletivo de Informática Educativa.

Quanto à questão referente à utilização das ferramentas da internet, 70% dos alunos responderam, mesmo os que não estão conectados à internet, um total de 60%, que já utilizaram as ferramentas, principalmente o *Chat* e o WWW para pesquisa. Infelizmente, o mesmo não ocorreu com os professores. Pois a maioria dos professores, 60% mesmo estando conectados a internet, ainda não haviam utilizado as suas ferramentas. Somente 10% dos professores já utilizaram *e-mail*, 10% o *chat*, e 20% dos professores já utilizaram o WWW.

Pelas respostas dos alunos verifica-se que o adolescente, mesmo os que não possuem computador em casa, está sintonizado com a multimídia, à busca *on line* de informação, o bate papo síncrono.

O professor deve estar atento a este novo perfil do aluno e procurar ensinar com as novas mídias, utilizando as ferramentas da internet favorecendo a construção coletiva, o trabalho entre professores e alunos, a pesquisa em grupo, o intercâmbio de resultados.

Afirma-se, mais uma vez, que é necessário que professores assumam o papel de grandes mediadores da busca do conhecimento e que as novas tecnologias sejam aplicadas com embasamento pedagógico que estimule verdadeiramente a criatividade, a reflexão crítica e, por conseguinte, a cidadania responsável.

Quanto a questão referente aos recursos tecnológicos que o professor utiliza na sala de aula, alunos e professores foram unânimes em responder o item com: vídeo, TV e som.

A escola não pode desconhecer o universo audiovisual que domina o mundo contemporâneo. A linguagem audiovisual desenvolve múltiplas atitudes perceptivas solicita constantemente, a imaginação e reveste a afetividade.

O discente também é educado pela mídia principalmente pela televisão. Urge também a educação para as mídias para compreendê-las, criticá-la e utilizá-las de forma mais abrangente possível.

Ao integrar o vídeo e a TV na prática pedagógica o professor deve levar em conta que o vídeo não deve ser utilizado como “descanso” ou um “tapa buraco”, o que modifica a postura, as expectativas em relação ao seu uso.

É necessário um planejamento pedagógico que permita explorar todas as possibilidades destes recursos. TV e vídeo e o som exploram o ver, o visualizar, a fala do cotidiano, o sensorial, o cinestésico e a escrita através dos textos legendados. Para lidar com todas essas tecnologias exige-se uma metodologia estruturada no novo papel do aluno, não mais um “tarefeiro”, mas co-autor das atividades desenvolvidas na sala de aula. Neste contexto, fica evidente o papel do professor como coordenador, incentivador, orientador, pesquisador e mediador.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

6.1 Considerações finais

Este estudo originou-se das interrogações que surgiram a partir da experiência como supervisora pedagógica atuante na educação, nas redes de ensino Pública e Particular. Tais inquietações afluíram ainda mais com o projeto do governo de modernização das escolas (*Kit Tecnológico*, Laboratório de informática, etc.), sem a concomitante implantação de um projeto de formação de professores que estariam trabalhando diretamente com essa tecnologia.

Este trabalho poderia ser um relato de experiência. Contando uma trajetória em busca da superação do analfabetismo tecnológico. Mas, optou-se pelo estudo de caso, uma vez que a proposta tem significados para outras pessoas envolvidas no processo, com embasamento teórico e resultados observados, descritos e estudados.

O presente trabalho teve como objetivo o de descrever e analisar as características, ações e dificuldades de algumas atuações de professores, apropriando-se de tecnologias novíssimas, novas e tradicionais, perspectivas (individual e coletiva) integradas a sua prática educativa. O presente estudo foi realizado a partir de amostras significativas trabalhadas ao longo da pesquisa.

Procurou apontar a necessidade de repensar a realização de estudos permanentes dos professores e que esses profissionais conquistem o espaço para a promoção de discussões, pesquisas em torno de questões que os envolvam e conseqüentemente, a prática pedagógica.

O trabalho de repensar e reestruturar a educação escolar exige o passar pelo caminho da sensibilização e conscientização dos professores em relação às constantes e rápidas transformações de ordem política, social, econômica, cultural, comunicacional e educacional provocado pela aceleração das novas tecnologias de comunicação e informação

O Sistema Educacional somente tem razão de ser e encontra justificativa na atualidade, se levar em conta, em seus processos didáticos – pedagógicos, a natureza e especificidade deste mundo de comunicação e informação. Não se pode continuar a pensar que a pura e simples incorporação destes novos recursos na educação seja uma garantia de que se está fazendo uma nova educação, uma nova escola para o futuro.

Não é suficiente a colocação dos equipamentos (*hardware* e *software*), *Kit* tecnológico nas unidades escolares, etc. Há que se realizar um trabalho de médio e longo prazo para que os professores descubram e incorporem o novo papel do professor comunicador, ser uma das forças transformadoras desta sociedade tecnocrática em busca da diminuição das diferenças e das injustiças sociais e, sempre comprometido com a revalorização do ser humano.

Faz-se necessário rever os currículos escolares e os procedimentos de ensino para serem consistentes com os estilos de vida e cognitivos culturais dos alunos. A flexibilidade, a diversidade, o equilíbrio se tornam essenciais numa escola cada vez mais multicultural e mais aberta para o mundo.

Reencontrando com a questão central desta pesquisa, que consiste nas reflexões da formação continuada do professor e o seu novo papel na era digital, considera o professor um investigador, mais pesquisador do que transmissor. É aquele que sabe ouvir, observar, refletir, buscar saídas, novos procedimentos. Sabe como problematizar conteúdos e atividades, como propor situações-problemas, como analisar “erros”, como fazer perguntas,

formular hipóteses, sistematizar. É o mediador, a ponte entre o texto, o contexto e seu produtor.

Os professores devem assumir a educação com uma postura política trabalhando em prol dos interesses do educando. E a escola pode representar o espaço de resgate da cidadania e da reconstrução social pela convivência pacífica, harmoniosa, de indivíduos com características, pensamentos, crenças e inquietações, as mais diversas possíveis.

Compartilhar as experiências bem-sucedidas pode tornar a vida humana mais saudável, aproveitável tanto para o corpo quanto para o espírito. Os professores de todos os níveis não podem furtar-se a esta função, principalmente hoje, no mundo em que a escola precisa ajudar a preencher as lacunas deixadas pela falta de orientação de crianças, adolescentes e jovens quanto aos valores morais, aos princípios éticos, à atuação política no sentido puro dessa palavra e ao exercício de uma cidadania questionadora e modificadora.

O trabalho colaborativo tem demonstrado transformar a atividade docente e discente em atividade coletiva construtora, edificante e eficaz, estimulando o gosto pelo estudo, pela pesquisa e pela descoberta.

A comunicação entre professores e alunos passa a ser processar no nível da criação conjunta de uma realidade que será útil, benéfica e positiva para todos. A comunicação escolar colaborativa ao ser facilitada pelos meios de comunicação eletrônica diminui as distâncias, apresenta as diversidades como características a serem respeitadas, tanto quanto a individualidade de cada um ou a especificidade de cada etnia, de cada cultura, de cada grupo social, desde que não haja prejuízo do coletivo e do intrinsecamente individual.

O acesso à Internet é, hoje, na cultura ocidental, uma prática comunicativa social cada vez mais presente. Nos Estados Unidos, na Europa, na Ásia, na Austrália, na América Latina, aumenta o número de projetos pedagógicos telemáticos que se utilizam dessa mídia.

Entretanto, os indicadores desta pesquisa, revelam que a maioria dos professores pesquisados neste estudo, ainda não incorporou essa cultura.

Percebe-se que a aprendizagem permanente, daqui a diante, deve fazer parte na vida das pessoas e cabe à escola repensar seus valores para capacitar o aluno a aprender qualquer assunto que lhe interessa. O ensino à distância surge como alternativa para esse novo paradigma. Pode-se também atender a uma grande quantidade de pessoas dispersas geograficamente e permite atualização constante das informações, como é o caso da Internet. Tem-se que partir para uma formação do professor com ênfase na competência cultural, o que significa que o professor tem que, primeiramente, perceber a sua própria cultura, conhecendo-a, compreendendo-a, depois, abrir-se para o conhecimento e a compreensão de outras culturas e aprender a criar ambientes multiculturais que permitirão que seus alunos desenvolvam suas habilidades e seus estilos de aprendizagem. É necessário que os professores assumam como intelectuais, ativos, comprometidos com a mobilização em prol do desenvolvimento de um trabalho coletivo.

O tratamento do tema em questão proporcionou um espaço de reflexão sobre questões de disciplina/indisciplina. No que se refere à disciplina, a Escola terá que ser um espaço onde se cultiva o espírito humanista, a tolerância ideológica e rática, e um salutar e interveniente espírito de cidadania.

Muitos dos conflitos que hoje se manifestam nas escolas podem ter origem no modelo de pedagogia tradicional, que ainda persiste, na prática pedagógica. O professor tem dificuldade em gerir a heterogeneidade dos alunos, respeitando as suas diferenças e praticando um ensino individualizado.

Urge “reinventar” a Escola, modernizar as suas estruturas e formas de funcionamento. Mas o lugar central cabe à formação de professores. Formação que deve surgir nas práticas alternativas que ajudem os professores a lidar com a heterogeneidade.

Formação que proporcione alteração dos modos de organização pedagógica, ainda que não seja suficiente para resolver todos os conflitos, deve contribuir “para tornar a Escola um lugar de vida e de aprendizagem mais interessante e produtiva e fazer redescobrir o prazer de se gostar dela” (BARROSO, 1995, p. 96). Formação que os prepare para uma Escola com as difíceis e desafiantes exigências culturais, sociais e educativas dos tempos que correm (GONÇALVES, 1995).

6.2 Recomendações para trabalhos futuros

Algumas recomendações podem ser feitas a respeito desta dissertação.

Os conhecimentos produzidos a partir deste trabalho representam o ponto de partida para a concepção, avaliação e realização de análises do trabalho docente e discente, visando detectar as principais dificuldades e facilidades no processo ensino aprendizagem e, a partir do diagnóstico, estabelecer as recomendações para uma construção de uma proposta pedagógica de acordo com os tempos atuais.

A pesquisa revelou inúmeras possibilidades de novos trabalhos e novas pesquisas dentro desta área de estudo.

Recomenda-se:

- a introdução da tecnologia não deve representar apenas mais um instrumental didático-pedagógico;
- o desenvolvimento tecnológico, que vem ocorrendo ultimamente, não deve fazer com que a educação veja na tecnologia apenas mais um suporte para ministrar as aulas e para modernizar a prática educativa. A tecnologia possibilita enfatizar o aprendizado prático e individualizado, o trabalho em equipe e a descoberta dirigida das informações.

- A introdução das novas tecnologias de comunicação e informação deve estar acompanhada, de um suporte metodológico para ser eficaz. O que implica mudança nos modelos educacionais. O antigo paradigma de ensino não atende mais as exigências do novo perfil do profissional da educação.
- Propor uma metodologia que busca a autonomia intelectual, baseada na investigação e na solução dos problemas, na pesquisa e no trabalho em grupo, respeitando-se o ritmo individual e grupal de trabalho e de assimilação do conhecimento.
- Os cursos de educação à distância devem ter cada vez mais continuidade, promovendo a troca de experiências com professores de diversas localidades.
- Estudo da demanda por formação continuada de professores em atividade nas redes públicas estaduais e municipais, sob o enfoque das condições de acesso à tecnologia de comunicação.
- Implantar projetos de capacitação via internet com amostras maiores de participantes, visando estabelecer um número máximo de treinadores por projeto/programa e testar modelos teóricos de aprendizagem que possam nortear programas similares como um todo.
- Estudo dos currículos dos cursos de licenciatura, visando a apropriação de habilidades no emprego de modernas tecnologias educacionais pelo futuro professor.
- Criação de um núcleo multidisciplinar de estudos de Tecnologia Educacional, visando apoiar todas as iniciativas advindas das instituições educacionais que necessitem de conhecimentos e soluções tecnológicas para implantação de seus projetos.
- Criação de grupos de estudos e trabalho permanente na escola.

Apesar das limitações, a elaboração do trabalho se tornou proveitosa, uma vez que vieram à baila conhecimentos de aspectos novos sobre o tema tratado. Por certo, irão influenciar, de forma positiva, outros profissionais da educação que buscam estratégias para a superação e resolução dos conflitos existentes na sua prática pedagógica.

7 REFERÊNCIAS

AFONSO, Almerindo Janela. *O processo disciplinar como meio de controle social na sala de aula*. Braga: Instituto de Educação. Universidade do Minho, 1991.

ALVES, João Roberto Moreira. *A educação à distância no Brasil: síntese histórica e perspectivas*. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Avançadas em Educação, 1994.

ALVES, N. GARCIA, R. L. A. A construção do conhecimento e o currículo dos cursos de formação de professores na vivência de um processo. In: ALVES, N. (Org.). *Formação de professores: pensar e fazer*. São Paulo: Cortez, 1992.

ALVES, NILDA. *Formação de professores: pensar e fazer*. 6º ed. São Paulo: Cortez, 2001.

ALMEIDA, Cândido. *O que é o vídeo*. São Paulo: Brasiliense, 1985.

ANTUNES, Ricardo. *Adeus ao trabalho?* Ensaio sobre a metamorfose e a centralidade do mundo do trabalho. 7º ed. São Paulo: Cortez, 2000.

_____. *História integrada: do fim do século XIX aos dias de hoje*. São Paulo: Ática, 1995.

AZENHA, Maria da Graça. *Construtivismo: de Paiget à Emília Ferreiro*. 7º ed. São Paulo: Ática, 2001.

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

BAPTISTA, Zulmira M. Castro. *Brasil terceiro milênio sem fronteiras nem fiasco*. Uberlândia: [s. ed.], 1996.

BARROSO, J. Organização Pedagógica e Disciplina Escolar à Uma Abordagem Sócio-Histórica. In.: *Colóquio, Educação e Sociedade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1995.

BELLONI, Maria Luisa. *Educação à Distância*. Campinas – São Paulo: Autores Associados, 1999.

BIANCHETTI, L. Dilemas do professor frente ao avanço da Informática na escola. In.: ENDIPE, 8, Florianópolis. Anais, 1996.

BOLZAN, Regina de Fátima Frutuoso de Andrade. *O conhecimento tecnológico e o paradigma educacional*. Florianópolis, 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

BUFFA, Ester. NOSELLA, Paolo. *A educação negada: introdução ao estudo da educação brasileira contemporânea*. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 1997.

CALAZANS, Fernandes. Educação à Distância. In.: NISKIER, Arnaldo (coord.). *Reflexões sobre a Educação Brasileira – O compromisso com a qualidade do ensino*. Brasília: Unimídia, 1992.

CAMPOS, Dinah Martins de Souza. *Psicologia da Aprendizagem*. Petrópolis: Vozes, 1987.

CANDAU, Vera Maria (Org.). *Reinventar a escola*. Petrópolis: Vozes, 2000.

CARDOSO, ALCINA M. S.; GONÇALVES, Heitor A.; CARDOSO, Marcos A. *Ciências: da escola para a vida*. Belo Horizonte: Lê, 1996. 2v.

CARDOSO, Onésimo de Oliveira. *Comunicação e Educação: Novos Meios, Novas Idéias*. Comunicação & Sociedade. São Bernardo do Campo, Ed. IMS, ano XIII, n.22, dez., 1994, p.123-136.

_____. *Qualidade Total na Educação ou Vazio de Profundidade?* Comunicação & Sociedade. São Bernardo do Campo, Ed. IMS, ano XII, n. 20, dez., 1993, p. 149-174.

CORTELAZZO, Iolanda B. C. *O ambiente escolar e a utilização de tecnologias de EAD*. Tecnologia Educacional. v.25 (138) set./out., 1997.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

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

CHASSOT, Attico. *Professores e professoras para o próximo milênio*. [On-line]. Disponível: <http://www.moderna.com.br>. [17, jan. 1999].

CHAVES, Eduardo O . C. *Tecnologia conceituação básica*. Revista e educação PUC Campinas. Nov., 1999.

CHUNG, Fay. As Estratégias para o desenvolvimento da Educação à Distância. In.: BALLALAI, Roberto (org.). *Educação à Distância*. Niterói, Grafcen, 1991.

CURTO, Pedro Mota. *A Escola e a Indisciplina*. Porto, Coleção Educação 12, Porto Editora, 1998.

DELAMONT, S. *Interação na Sala de Aula*. Lisboa: Livros Horizontes, Ltda., 1987.

DELORS, Jacques (org.). *Educação um tesouro a descobrir: relatório para a UNESCO da comissão internacional sobre educação para o século XXI*. São Paulo: Cortez, 1999.

DELVAL, Juan. *Aprender a aprender*. 4.ed. Campinas: Papyrus, 2001.

DEMO, Pedro. *Desafios Modernos da Educação*. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

_____. *O futuro do trabalhador do futuro: ótica estratégica do desenvolvimento humano*. Brasil: Organizacional do Trabalho, 1994.

_____. *Educar pela pesquisa*. Campinas: Autores Associados, 1997.

_____. *Questões para teleducação*. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

_____. *ABC: iniciação à competência construtiva do professor básico*. 2º ed. Campinas: Papyrus, 2000.

_____. *Conhecer e aprender: sabedoria dos limites e desafios*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

_____. *Conhecimento moderno sobre a ética e intervenção do conhecimento*. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

_____. *Participação é conquista*. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

_____. *Pesquisa: princípio científico e educativo*. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2001.

_____. *Política social, educação e cidadania*. 4.ed. Campinas: Papirus, 2001, 124p.

DILEMAS *de um final de século*: o que pensam os intelectuais. São Paulo: Cortez, 1996.

DOMINGUES, Ivo. *Controle disciplinar na Escola: processos e práticas*. 1ª ed. Lisboa: Texto Editora, 1995.

DREIFUSS, René Armand. *A época das perplexidades: mundialização, globalização e planetarização: novos desafios*. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

ESTEVE, J. M. Mudanças Sociais e função docente. In.: *Profissão Professor*. Porto: Porto Editora Ltda., 1995.

ESTRELA, Maria Teresa. *Relação pedagógica, disciplina e indisciplina na aula*. 2 ed. Porto: Porto Editora. Coleção Ciências da Educação, 1995.

ECO, Umberto. *Como se faz uma tese*. 15 ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

FADUL, Anamaria. Novas Tecnologias de Comunicação: o Difícil Caminho da Redemocratização. In.: FADUL, Ana Maria (org.). *Novas Tecnologias de Comunicação: Impactos Políticos, Culturais e Sócio-econômicos*. São Paulo: Summus, 1986, p. 149-162.

FAZENDA, Ivani (org.). et al. *Metodologia da pesquisa educacional*. São Paulo: Cortez, 1995.

FERRÉS, Joan. *Televisão e Educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

FERRETTI, C. J. *Modernização Tecnológica, qualificação profissional e sistema público de ensino*. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n.80, fev. 1992.

FERRETTI, Celso J. (org.). *Novas Tecnologias, Trabalho e Educação: um debate multidisciplinar*. Petrópolis: Vozes, 1994.

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

FORACCHI, Marialice Mencarini; MARTINS, José de Souza. *Sociologia e sociedade: leituras de introdução à sociologia*. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

FREIRE, Paulo. *Extensão ou Comunicação?* 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

_____. *Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido*. 7.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

_____. *Educação como prática da liberdade*. 24.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

_____. *Educação e Mudança*. 24.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

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

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

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

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

_____. *Pedagogia do oprimido*. 13.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREITAS, L. C. de. *Em direção a uma política para a formação de professores*. Em Aberto, N. 54, abr./jun., 1992.

FREITAS, Marcos César de (org.). *A reinvenção do futuro: trabalho, educação, política na globalização do capitalismo*. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1999.

FREITAS, Bárbara. *O endividado em formação*. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1994.

GARCIA ARETIO, Lorenzo. Educación a distancia hoy. In.: LADIM, Cláudia Maria das Mercês Paes Ferreira. *Educação à distância: algumas considerações*. Rio de Janeiro: Cláudia Maria das Mercês Paes Ferreira Ladim, 1997.

GARDNER, Haward. *Inteligências múltiplas: A Teoria na Prática*. Proto Alegre: Artes Médicas, 1995.

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

GATES, BILL. *A estrada do futuro*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

GATTI, B. A. *A formação dos docentes: o confronto necessário professor X academia*. Educação Brasileira, n. 14, 1º sem., 1992. Também publicado em Cad. Pesquisa, n. 81. Maio, 1992.

GIROUX, Henry. *Os professores como intelectuais*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

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

GÓMES, Angel Pérez. O pensamento prático do professor – A formação do professor como profissional reflexivo. In.: Publicações Dom Quixote, 1992.

GUTIEREZ, Francisco. *Linguagem total: uma pedagogia dos meios de comunicação*. Tradução por Wladimir Soares. São Paulo: Summus, 1978.

JAPIASSU, H. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: IMAGO, 1976.

JESUS, Saúl Neves de. *Como prevenir e resolver o stress dos professores e a indisciplina dos alunos*. Porto: Cadernos CRIAP, Edições ASA, 1999.

KUNSCH, Margarida M. K. (org.). *Comunicação e Educação: caminhos cruzados*. São Paulo: Loyola, 1986.

LANDIM, Cláudia Maria das Mercês Paes Ferreira. *Educação à Distância: algumas considerações*. Rio de Janeiro: Cláudia Maria das Mercês Paes Ferreira Ladim, 1997.

LÉVY, Pierre. *A árvore do conhecimento*. São Paulo: Escuta, 1993.

_____. *As Tecnologias da Inteligência*. São Paulo: Editora 34, 1995.

_____. *O que é virtual?* São Paulo: Editora 34, 1996

_____. *A Inteligência Coletiva: por uma antropologia de ciberespaço*. São Paulo: Loyola, 1998.

LIBÂNEO, José Carlos. *Adeus professor, Adeus professora?* Novas exigências educacionais e profissão docente. São Paulo: Cortez, 1998.

LIMA Jr., Aranud S. *As novas tecnologias e a educação escolar: um olhar sobre o projeto Internet nas escolas – Salvador/BA*. Salvador, 1996. Dissertação (Mestrado) – UFBA.

LIMA, Lauro do Oliveira. *Estórias da educação no Brasil: de Pombal a Passarinho*. 3.ed. Rio de Janeiro: Brasília, 1969.

LIMA, Venício Artur de. *Comunicação e cultura: as idéias de Paulo Freire*. Rio de Janeiro. [s.n.], [19--].

LITTO, Frederic M. Repensando a Educação em Função de Mudanças Sociais e Tecnologias Recentes. In.: OLIVEIRA, Vera Barros de (org.). *Informática em Psicopedagogia*. São Paulo, Ed. SENAC, 1996.

_____. *Televisão Educativa: Algumas Reflexões*. Comunicação & Sociedade. São Bernardo do Campo. Ed. IMS, ano VII, n. 14, maio, 1986.

LÜDKE. M. *Formação de docentes para o ensino fundamental e médio (as licenciaturas)*. Cad. CRUB. v. 1, n.4 maio, 1994.

MARCONDES Filho, Ciro. *A Nova Sociedade da Era Tecnológica*. São Paulo: Mimeo, 1992.

MORAN, José Manuel. *Leituras dos Meios de Comunicação*. São Paulo, Pancast, 1993.

MORAN, José Manuel; MASSETO, Marcos T. e BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas Tecnologias de Mediação Pedagógica*. Campinas: Papirus, 2000.

NISKIER, Arnaldo. *Tecnologia educacional: uma visão política*. Petrópolis: Vozes, 1993.

NOGUEIRA, Luís Lindolfo. *Educação à distância*. Comunicação & Educação. São Paulo, Moderna, Ano II, n.5, jan./abr., 1996, p. 34-39.

NÓVOA, Antônio (org.). Os professores e a sua formação. In.: MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. *O conhecimento educacional e a formação do professor*. Campinas: Papyrus, 1994.

NUNES, Ivônio Barros. Noções de Educação à distância. In.: BARRETO, Lina Sandra (org.). Projeto CEAD/UNOESC. *Fundamentos da Educação à distância*. Leituras Obrigatórias. Brasília, Centro de Educação Aberta, Continuada à distância, sem data, p. 02-23.

OLIVEIRA, J. B. A., OLIVEIRA, M. R. *Tecnologia instrucional*. São Paulo: Pioneira, 1975.

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

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

PALACIOS, Marcos. *Educação na Internet*. Comunicação & Educação. São Paulo, Moderna, Ano II, n.6, mai./ago., 1996.

PAPERT, Seymour A. *Máquina das Crianças*. Tradução Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médica, 1994.

PERRENOUD, Philippe. *As dez novas competências para ensinar*. Traduzido por Patrícia C. Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

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

_____. *Epistemologia Genética*. São Paulo: Martins Fontes, 1990.

PRETTO, Nelson De Luca. *Uma escola sem/com futuro – educação e multimídia*. São Paulo: Papyrus, 1996.

RAMOS, Cosete. *Sala de aula de Qualidade total*. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed, 1995.

RIBEIRO, Maria Luisa Santos. *História da educação brasileira: a organização escolar*. 13.ed. São Paulo: Autores Associados, 1993.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. *História da educação no Brasil*. 13.ed. Petrópolis: Vozes, 1991.

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

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

_____. Dermeval. *Escola e Democracia*. Campinas: Autores Associados, 1995.

SEVERINO, A. J. *A formação profissional de educador: pressupostos filosóficos e implicações curriculares*. ANDE, nº 17, 1991.

SHON, Donald. A formar professores como profissionais reflexivos. In.: NÓVOA, Antônio (org.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

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

_____. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

8 ANEXOS

Anexo A

QUESTIONÁRIO DO PROFESSOR

CAMPO DE PESQUISA: Professores do 2º e 3º ano do Ciclo Intermediário e do 1º ano do Ciclo Avançado.

- O presente questionário é um instrumento de pesquisa científica, vinculado ao programa de mestrado da Universidade Federal de Santa Catarina. As informações aqui apresentadas serão usadas com finalidade estritamente científica.

Nome _____	Idade _____
Disciplina que Leciona _____	Há quanto tempo _____
Curso de Graduação _____ Pós Graduação _____	Ano de Conclusão _____
Tempo de serviço No Estado _____ Na escola _____	Situação Funcional () Efetivo () Contratado
Endereço Eletrônico (e-mail) _____	

1- Como você define:

a) a Educação: _____

b) Tecnologia na Educação: _____

c) O Papel do Professor: _____

2- Você já leu algum artigo e ou texto sobre o tema Tecnologia na Educação?

Qual? _____

3- Como você se sente frente as novas tecnologias na educação? Marque somente duas opções.

- Confortável
 - Desconfortável
 - Favorável
 - Desfavorável
-

4- Assinale uma ou mais respostas conforme for conveniente:

A) Você tem computador em casa?

- Sim
 - Não
-

B) Você sabe lidar com a informática? (computador)

- a) Muito bem
 - b) Bem
 - c) Mais ou menos
 - d) Só um pouquinho
 - e) Nada
-

B) Tem internet em casa?

- a) Sim
 - b) Não
 - c) _____
-

5- Você conhece ou sabe utilizar as seguintes ferramentas de interação da Internet?

Marque todas as alternativas que julgar necessária.

- a) E-mail
 - b) www
 - c) FTP
 - d) Chat
 - e) Lista de Discussão
 - f) Fórum
 - g) Não tenho a menor idéia do que vem a ser isto.
-

6- A sua instituição tem laboratório de informática?

- a) Sim
 - b) Não
-

A) Em caso afirmativo sua instituição está conectada à Internet?

- a) Sim
 - b) Não
 - c) Teremos em breve
 - d) Ainda sem previsão
 - e) Não sei
-

7- Há quanto tempo sua escola possui laboratório de Informática? _____

8- Já desenvolveu ou vem desenvolvendo alguma atividade educativa no laboratório de informática?

- a) Sim
 - b) Não
 - c) Às vezes
-

9- Está satisfeito com o rendimento escolar dos seus alunos?

- a) Sim
 - b) Não
 - c) Às vezes
-

10- Em caso negativo o que você acredita que está interferindo no processo de aprendizagem dos seus alunos?

Dê somente um exemplo:

11- Quais os recursos tecnológicos que você utiliza na sala de aula.

Marque todas as alternativas que julgar necessária.

- a) TV
- b) Vídeo
- c) Retroprojeter
- d) Projetor de slides
- e) Aparelho de Som
- f) Rádio
- g) Computador
- h) Outros: _____

12- Quando foi o último curso de capacitação que você fez?

Anexo B**QUESTIONÁRIO DO ALUNO**

CAMPO DE PESQUISA: Alunos do 2º e 3º ano do Ciclo Intermediário e do 1º ano do Ciclo Avançado.

- O presente questionário é um instrumento de pesquisa científica, vinculado ao programa de mestrado da Universidade Federal de Santa Catarina. As informações aqui apresentadas serão usadas com finalidade estritamente científica.

Nome

Idade

Sexo

feminino

Masculino

Ciclo que estuda

Endereço Eletrônico (*e-mail*)

1- Como você define:

a) Educação: _____

b) Tecnologia na Educação: _____

d) O Papel do Professor: _____

2- Assinale uma ou mais respostas conforme for conveniente:

a) Você tem computador em casa?

Sim

Não

3- Você sabe informática?

a) Muito bem

b) Bem

c) Mais ou menos

d) Só um pouquinho

C) Em caso afirmativo você está conectado a internet?

a) Sim

b) Não

4- Utiliza e/ participa das seguintes ferramentas de interação da Internet?

Marque todas as alternativas que julgar necessária.

a) E-mail

b) www

c) Chat

d) Lista de Discussão

e) Fórum

f) Não tenho a menor idéia do que vem a ser isto.

5- A sua instituição tem laboratório de informática?

a) Sim

b) Não

A) Em caso afirmativo sua instituição está conectada à Internet?

a) Sim

- b) Não
 - c) Teremos em breve
 - d) Ainda sem previsão
 - e) Não sei
-

6- Há quanto tempo sua escola possui laboratório de Informática? _____

7- Já participou de alguma atividade educativa no laboratório de informática?

- a) Sim
 - b) Não
 - c) Às vezes
-

8- Está satisfeito com o rendimento na escola?

- a) Sim
 - b) Não
 - c) Às vezes
-

9- Na sua opinião o que interfere no processo da aprendizagem.

De somente um exemplo:

10- Quais os recursos tecnológicos que você utiliza na sala de aula.

Marque todas as alternativas que julgar necessária.

- a) TV
 - b) Vídeo
 - c) Retroprojeter
 - d) Projetor de slides
 - e) Aparelho de Som
 - f) Rádio
 - g) Computador
 - h) Outros: _____
-