

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

A HISTÓRIA DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO:
DO QUADRO DE GIZ À REALIDADE VIRTUAL

Dissertação de Mestrado

Avâner Conceição de Lacerda

Florianópolis
2001

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

A HISTÓRIA DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO:
DO QUADRO DE GIZ À REALIDADE VIRTUAL

Avâner Conceição de Lacerda

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

Florianópolis

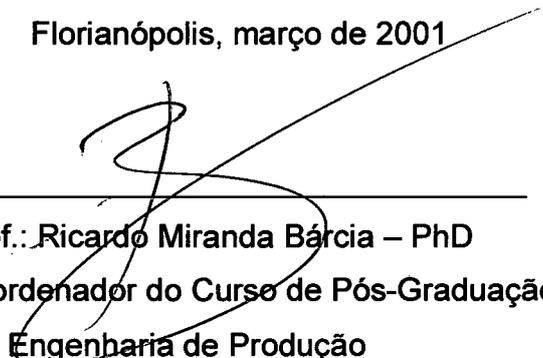
2001

Avâner Conceição de Lacerda

A HISTÓRIA DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO: DO QUADRO DE GIZ À REALIDADE VIRTUAL

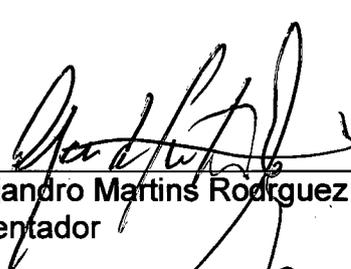
Esta dissertação foi julgada e aprovada para a
obtenção do título de **Mestre em Engenharia de
Produção no Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção da
Universidade Federal de Santa Catarina**

Florianópolis, março de 2001

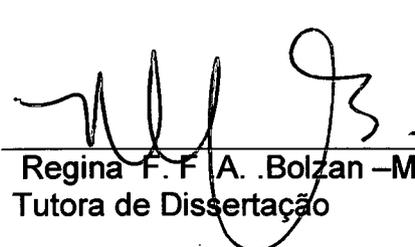


Prof.: Ricardo Miranda Bácia – PhD
Coordenador do Curso de Pós-Graduação
em Engenharia de Produção

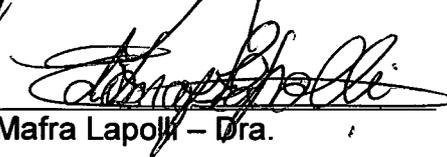
BANCA EXAMINADORA



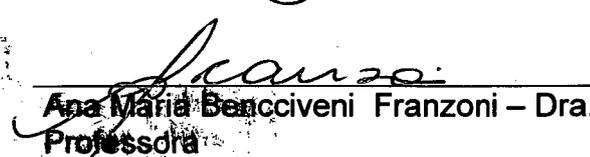
Alejandro Martins Rodriguez – Dr.
Orientador



Regina F. F. A. Bolzan – M.Eng. -
Tutora de Dissertação



Édis Mafra Lapoli – Dra.
Professora



Ana Maria Bencciveni Franzoni – Dra.
Professora

**A meus pais, responsáveis pela minha existência,
à Andréa e Anderson, pedaços de mim
e à Gislene e Cristina, caros presentes
que a vida me deu, dedico este trabalho.**

Agradecimentos

Várias pessoas foram fundamentais durante a preparação e elaboração deste trabalho. Ele é o produto de muitos meses de pesquisas e reflexões, que envolveram meus professores do mestrado, colegas de trabalho, alunos, amigos e filhos. Sou grata a todos eles, especialmente a Regina Bolzan tutora de Dissertação, pelo incentivo e dedicação, Mirian Fernandes Valério Oliveira, pela colaboração e apoio, Anderson Lacerda Martins, pelo seu empenho em facilitar as condições de pesquisa e a colega de magistério, por muitos anos, Terezinha Rodrigues Oliveira, que se prontificou a oferecer-me vários documentos de seu arquivo pessoal colecionados durante a carreira de magistério.

O futuro é agora

O Brasil chega aos 500 anos num transe de ruptura e renovação. Da colonização portuguesa ao intercâmbio global, braço forte nunca nos faltou. Trabalhadores dedicados e inteligentes, que levantaram este país com a sua força e criatividade, hoje sentem-se desafiados a aprimorar seus conhecimentos e habilidades, para responder às exigências do novo mercado dos novos tempos.

(SENAC / MG - Programação das Atividades/2000)

ruptura

SUMÁRIO

CAPÍTULO I MAGISTÉRIO: DESAFIOS PERMANENTES.....	01
1 Educação: Sonho ou Realidade.....	02
2 Formação Continuada: Breve histórico.....	05
3 O professor como Intelectual Orgânico e a Construção do Saber Docente.....	07
4 O Debate sobre a Formação Docente.....	10
5 A Pesquisa na Formação do Professor.....	12
6 A formação do Professor em um Enfoque Multidimensional.....	13
7 Universidade e Formação de Professores: que Rumos Tomar?.....	17
8 Interdisciplinaridade: Um Novo Paradigma Curricular que Norteia o Trabalho Docente.....	19
 CAPÍTULO II EDUCAÇÃO BRASILEIRA PARA ALÉM DO DISCURSO..	 22
1 Educação, Estado e Sociedade.....	24
2 O Discurso Político Educacional no Brasil.....	26
3 A Educação nas Constituições Brasileiras.....	35
4 Contextualização Sócio-histórica das LDBs no Brasil.....	38
 CAPÍTULO III ESCOLA TAMBÉM TEM HISTÓRIA.....	 42
1 Sala de Aula no Tempo da Vovó.....	43
2 As Velhas Tecnologias e as Formas de Ensinar.....	45
 CAPÍTULO IV MÉTODOS E PROCESSOS DE APRENDIZAGEM.....	 61
1 Método Analítico.....	63
2 Método Sintético.....	64
3 Avaliação da Aprendizagem.....	65
3 1 Avaliação Tradicional.....	66
3 1 1 O Aluno Reprovado.....	68
4 A Avaliação da Perspectiva da Construção do Conhecimento.....	69

4 1 A Dimensão Pedagógica da Avaliação.....	70
4 2 Características da Avaliação Construtiva.....	72
4 3 Alguns Procedimentos e Instrumentos de Avaliação.....	74
4 4 A Escola Como Espaço Democrático de Aprendizagem.....	76
CAPÍTULO V TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS DA PRÁTICA ESCOLAR.....	78
1 Tendência Progressista.....	79
2 Tendência Liberal.....	85
3 Nova Prática na Sala de Aula.....	86
3 1 Aula Expositiva.....	87
3 2 Trabalho em Grupo.....	88
3 3 Utilização Criativa do Livro Didático.....	89
3 4 Trabalho com Projetos.....	90
3 5 Temas Transversais.....	91
	93
CAPÍTULO VI - OS SABERES ENVOLVIDOS NA AÇÃO DOCENTE.....	
1 A prática Escolar como Prática Social.....	95
2 A Tecnologia e os Saberes Implicados na Ação de Educar.....	97
3 O saber para uma era Tecnológica.....	99
4 O desenvolvimento do Conhecimento Tecnológico, como Parte do Saber	702
• Futuro.....	
5 O homem e a Técnica numa Ordem Cultural Simbólica.....	103
6 A Ciência Moderna e a Impressão.....	105
7 O Avanço Técnico e a Rede Digital.....	105
8 Realidade Virtual e Educação.....	107
9 Realidade Virtual e o Papel do Professor.....	108
10 A avaliação da Realidade Virtual no Ensino.....	108
CAPÍTULO VII - O CONHECIMENTO ACONTECE INDEPENDENTE DA ESCOLA.....	110
1 Relação Pedagógica na Escola.....	111

2 Currículo Conhecimento e Cidadania.....	113
3 A Aprendizagem na Perspectiva da Construção do Conhecimento.....	114
CAPÍTULO VIII - EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA.....	116
1 Educação à Distância e Aprendizado.....	118
2 Educação e Tecnologia.....	120
2 1 Mídia e Conhecimento.....	120
2 2 Sistemas Multimídias.....	122
23 Mudar a Forma de Ensinar e Aprender com Tecnologia.....	123
2 3 .1 Modelo Antigo e Modelo Novo de Aprendizado	125
24 Interferência dos Meios de Comunicação em Nosso Conhecimento.....	127
3 Ensino por Computador.....	129
3 1 Educação On-line.....	130
3 2 Internet.....	131
3 3 Videoconferência.....	136
3 4 As Tecnologias do CD-Rom e MD.....	138
3 5 Hipermídia	138
3 6 Hyperlinks.....	140
3 7 Hipertextos.....	140
3 8 Hiperdocumentos.....	141
3 9 Realidade Virtual na Educação à Distância.....	142
3 10 Interfaces.....	146
4 Medos e Preconceitos sobre a EAD.....	149
5 Educação à Distância, Formando e Capacitando Professores.....	151
6 O futuro da Educação à Distância.....	152
CAPÍTULO IX ECÓPEDAGOGIA.....	156
1 A Carta da Terra.....	157
2 Objetivos e Valores.....	158
3 A Carta da Terra na Perspectiva da Educação.....	159
4 A prática se Tornou Práxis.....	160

CONCLUSOES	163
RECOMENDAÇÕES	168
FONTES BIBLIOGRÁFICAS	169

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Sala de aula tradicional.....	44
Figura 02 - Museu da Escola de Minas Gerais.....	44
Figura 03 - Lousa.....	46
Figura 04 - Palmatória.....	46
Figura 05 - O quadro de giz	46
Figura 06 - Mimeógrafo a álcool.....	47
Figura 07 - Mimeógrafo prático	47
Figura 08 - Mimeógrafo de gelatina.....	47
Figura 09 - Projeto de slide e mimeógrafos.....	48
Figura 10 - Projeto de slide e porta slide.....	48
Figura 11 - Exercícios manuscritos.....	49
Figura 12 - Pena - Brasil Séc. XX	49
Figura 13 - Pena Zenith 03	49
Figura 14 - Pena Brasil Séc. XX Johann Faber.....	49
Figura 15 - Pena Cia Paulista de Seguros.....	49
Figura 16 - Pena de Vidro.....	49
Figura 17 - Lápis, fabricação Brasil.....	49
Figura 18 - Tinteiro Coleção Anamaria Casassanta.....	50
Figura 19 - Tinteiro E. E. Herculano.....	50
Figura 20 - Tinteiro E. E. Pedro II	50
Figura 21 - Tinteiro Econômico	50
Figura 22 - Tinteiro Escrivantina.....	50
Figura 23 - Mata-Borão.....	50
Figura 24 - Vidro de Tinta Pelikan.....	50
Figura 25 - Vidro de Tinta Frambel Carbon & Ribbon	50
Figura 26 - Carteira Dupla	51

Figura 27 - Carteira Individual.....	51
Figura 28 - Carteira Individual "Chandler" USA.....	51
Figura 29 - Carteira Individual projetada por Francisco Campos	51
Figura 30 - Mesa do Professor.....	51
Figura 31 - Mesa Escolar	51
Figura 32 - Ábaco ou Contador Numérico manual	52
Figura 33 - Jogo Pedagógico	52
Figura 34 - Os Prismas	52
Figura 35 - Tábua de Cem Bolas	52
Figura 36 - Barras de Cuisinaire ou Barras de Cálculo	52
Figura 37 - Planetário	53
Figura 38 - Globo Terrestre.....	53
Figura 39 - Globo Terrestre USA/ Chicago.....	53
Figura 40 - Globo Celestial	53
Figura 41 - Disco de Newton.....	54
Figura 42 - Amperímetro	54
Figura 43 - Prensa Hidráulica de Vidro	54
Figura 44 - Aparelho Pascal.....	54
Figura 45 - Cartaz "As meias de Lili".....	55
Figura 46 - Cartaz "Os três Porquinhos" CME/CERP-.....	55
Figura 47 - Cartaz "Os três Porquinhos".....	55
Figura 48 - As mais belas histórias de Lúcia Monteiro.....	55
Figura 49 - Caderno Linguagem	56
Figura 50 - Cia Dias Cardoso.....	56
Figura 51 - Caderno Brasil.....	56
Figura 52 - Caderno Normalista.....	56
Figura 53 - Caderno Caligrafia Vertical	56

Figura 54 - Folhas de Redação.....	56
Figura 55 - Diploma de Normalista Wagnelina de Carvalho....	57
Figura 56 - Diploma de Normalista Elmira de S. Lima.....	57
Figura 57 - Diploma de Curso Primário.....	57
Figura 58 - Laboratório de Ensino a Distancia	122
Figura 59 - Sala de Videoconferência	139
Figura 60 - Realidade Virtual	145

LISTA DOS QUADROS

Quadro 01 - Métodos Analítico.....	63
Quadro 02 - Método Sintético.....	64
Quadro 03 - Tendência Progressista - Papel da Escola.....	80
Quadro 04 - Conteúdos de Ensinos	81
Quadro 05 - Os Métodos de Ensino	81
Quadro 06 - Os passos da aprendizagem	82
Quadro 07 - Pressuposto da aprendizagem	83
Quadro 08 - Manifestação da Prática escolar.....	84
Quadro 09 - Tendência Liberal - Papel da Escola.....	85
Quadro 10 - Tendência Liberal - Conteúdo Ensino	85
Quadro 11 - Tendência Liberal - Métodos de Ensino	86
Quadro 12 - Tendência da Prática Escolar Relacionamento Professo Aluno ..	87
Quadro 13 - Tendência Liberal Pressupostos da Aprendizagem	87
Quadro 14 - Tendência Liberal Manifestação da Prática Escolar.....	88
Quadro 15 - Novos Modelos de Aprendizado.....	128
Quadro 16 - A sala de aula depois da Internet.....	134
Quadro 17 - A Internet na sala de aula	137
Quadro 18 - Redes de sistemas inteligentes	151

INTRODUÇÃO

Esta dissertação vem refletir a História da Tecnologia na Educação, as várias formas de adquirir conhecimento e a formação continuada do educador.

O processo rápido de desenvolvimento da tecnologia vem transformando ambientes, perfis, conceitos, verdades, enfim vem quebrando velhos paradigmas e causando uma desatualização muito rápida do indivíduo.

Consequentemente é preciso construir uma nova cultura de Educação a partir da modernidade.

1 OBJETIVO GERAL

Encontrar, através da História da Tecnologia na Educação, alternativas que auxiliem o trabalho docente e facilitem a aprendizagem dos alunos.

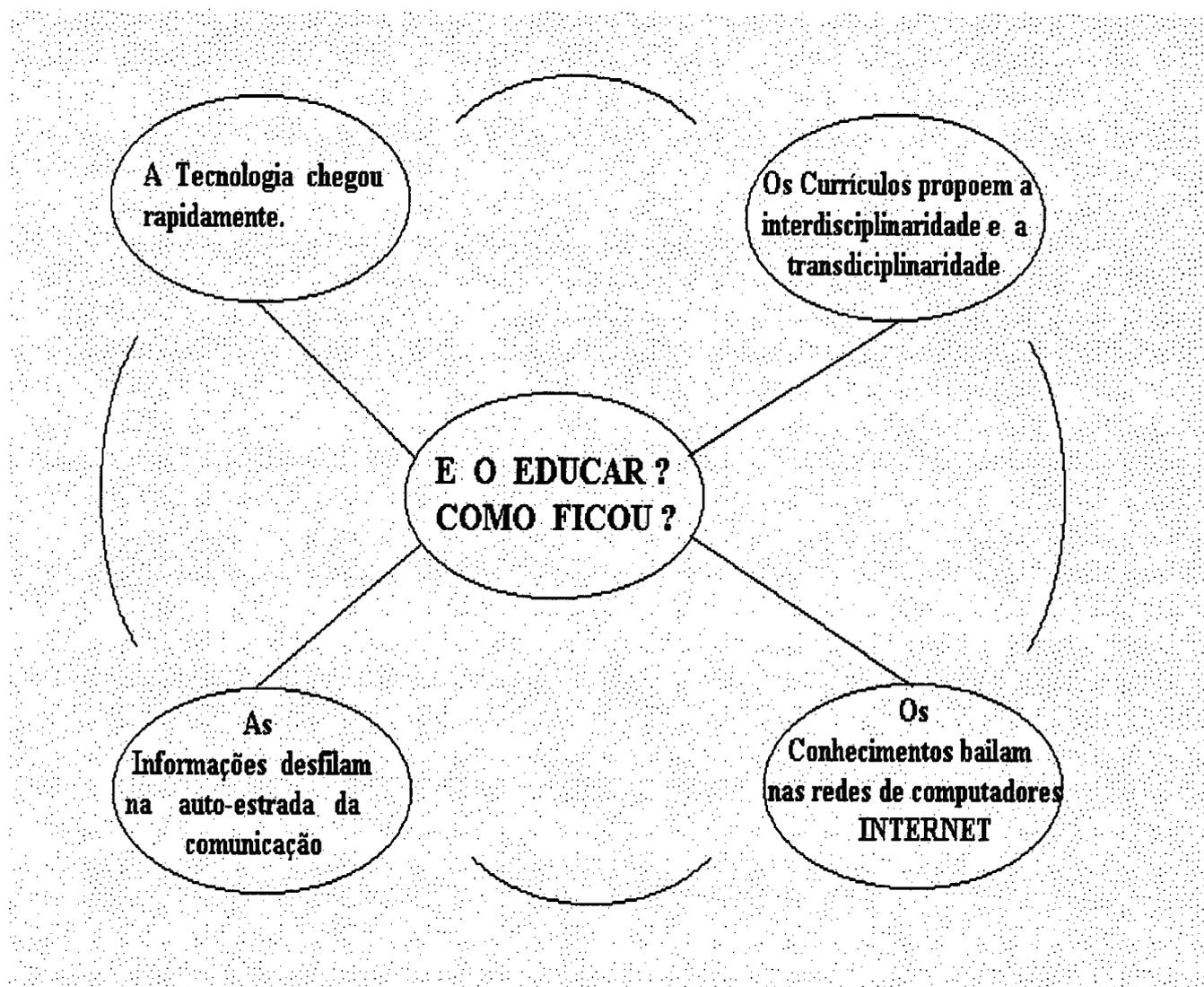
2 Objetivos Específicos

- Conhecer o pensamento educacional de cada época, as tecnologias utilizadas e as formas de ensinar.
- Buscar os saberes envolvidos na ação docente e sua relação como o desenvolvimento tecnológico.
- Analisar a importância da tecnologia na Educação à Distância, na formação de professores e nos métodos de ensino.
- Avaliar o papel da tecnologia educacional numa sociedade globalizada e a situação do homem na terra nesta virada de século.

3 Justificativa

Educar com competência exige aprofundamento da base de conhecimento, revisão de conceitos e atualização constante.

4 Problema



4 Proposta de Trabalho

Fazer a revisão literária e realizar pesquisas de campo que venham responder ao problema

1. The first part of the report is a general introduction to the subject of the study. It discusses the importance of the subject and the objectives of the study.

2. The second part of the report is a detailed description of the methods used in the study. It discusses the data collection methods and the analysis techniques used.

3. RESULTS AND DISCUSSION

4. The results of the study are presented in this section. It discusses the findings of the study and compares them with the results of previous studies. The discussion also includes a comparison of the results with the objectives of the study.

5. The final part of the report is a conclusion and recommendations. It summarizes the findings of the study and provides recommendations for further research.

RESUMO

LACERDA, Avâner Conceição de, HISTÓRIA DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO: DO QUADRO GIZ À REALIDADE VIRTUAL, Florianópolis, março de 2001. Dissertação (Mestrado Engenharia de Produção) - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, UFSC.

O desenvolvimento das tecnologias educacionais e a formação docente sempre chamou a atenção de todos os estudiosos da área, no sentido de que, mudanças constantes, são necessárias para atender as transformações culturais e sociais que ocorrem na sociedade. Admite-se que o sucesso da educação, ou melhor o sucesso de cada aluno, depende, em grande parte, do aperfeiçoamento constante do professor. Evidentemente professores mais atualizados são mais abertos às mudanças, são mais criativos, buscam novas formas para ensinar, evitando comportamentos e verdades cristalizadas que distanciam a escola do que se espera dela. O trabalho de educar com competência, dada a sua complexidade, requer dos professores o aprofundamento da base de conhecimentos, a revisão de conceitos, o acompanhamento do desenvolvimento tecnológico, a reflexão e a pesquisa como ferramentas para a manutenção ou alteração de decisões pedagógicas. Os cursos de formação de professores, chamados de licenciaturas de uma maneira geral, são responsáveis pela formação do "professor educador", para cada área específica. Nestes últimos anos, estes cursos têm passado por grandes discussões, chegando-se a conclusão de que há urgente necessidade de mudanças, uma vez que a função social da escola toma, nesta virada de século, outros rumos. Partindo da premissa que educador é aquele que educa, ou seja aquele que pratica a educação, se conclui que para alguém ser educador é preciso saber educar, ou seja ele precisa dominar os *saberes* implicados na ação educativa, e a relação desses saberes com o

desenvolvimento da tecnologias educacionais. Sendo a educação um fenômeno específico da natureza humana, historicamente, a origem dela se confunde com a origem do próprio homem, que com sua inteligência a transformou e continuou até os dias atuais desenvolvendo novas teorias e reflexões em torno do assunto, fazendo uso de várias tecnologias para facilitar a aprendizagem e a vida do homem. A educação pertence ao âmbito da produção não material, tem a ver com idéias, conceitos, valores, símbolos, hábitos, atitudes e habilidades que se adicionadas ao desenvolvimento tecnológico produzem efeitos mais rápidos e eficazes. Conseqüentemente o ato educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens. O educador está sempre em formação contínua, pois o homem não se faz homem naturalmente, ele não nasce sabendo sentir, pensar, agir, avaliar, para isto é preciso aprender, o que implica em um trabalho educativo atualizado moderno e permanente. O fenômeno educativo atingiu um caráter institucionalizado se revelando no surgimento da escola, que vai se transformando lentamente ao longo da história e se responsabilizando pela formação de novos educadores. À escola cabe trabalhar além dos conhecimentos produzidos pela ciência e sistematizados pelas teorias, os fundamentos da educação e os princípios e valores da humanidade, em um processo contínuo atualizado e moderno envolvendo sobretudo o espírito de pesquisa constante, que estimule a criação cultural, o envolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo e suscite o desejo permanente de um desenvolvimento possível, dentro de uma sociedade globalizada.

PALAVRAS-CHAVE - Educação, Mudança , Tecnologia.

Abstract

LACERDA, Avâner Conceição de, Formação continuada do educado. Florianópolis, 2001. Dissertação (Mestrado Engenharia de Produção) - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2001.

The formation of teachers has always caught the attention of many researchers in the area, in such a way that, constant changes are needed to keep up to date to the social and cultural changes that occur in the society, therefore they admit that the education success, that is the success of each student, depends mostly on formation and constant renewing of the teachers. Certainly, better trained teachers are more open to changes, more creative, reach for new ways to teach, avoiding behaviors and crystallized truths, which keeps the school distant from its purpose. The task of a successful teaching, given its complexity, requires the teachers more attention on the knowledge basis, review of concepts, reflection and research as tools to maintain or change pedagogical decisions. The teachers formations courses, called license are in general responsible for the "teacher educator" formation for each specific area. In the last years these courses have gone through big discursions, getting to the point that there is urgent need of changes once the school social role has in this century turn other prospects. Starting from the point that at teacher is someone who teaches, that is, someone who practices teaching it is required to know how to teach, or they need to have a good knowledge on the educational action. As the education is a specific phenomenon of nature, historically, its origin confuses with man's own origin, whose intelligence changed it and continued so far developing new theories and reflection on the subject. The education therefore belongs to the ambit of the non material production, has to do with ideas, concepts, values, symbols, habits, attitudes

and skills. Eventually the act of teaching is the of producing, directly and intentionally in every single person, humanity which is produced historically big men. The teacher is always in continuous formation form man doesn't make him self a man naturally, he is not born knowing how to feel, think, act, evaluate, so it is necessary to learn, which implies in a modern and permanent and permanent educational work. The educational phenomenon rached na institutionalized feature developing it shelf in the origin of the school, which is changed slowly along with history and takes the task of teacher's formation. The school has to work beyond the knowleges produced by science and sistemalized by the theories, the education points and man principles and values, in a continuos process updated and modern involving mostly the constant spirit of researching, stimulating the cultural creativity, the scientific spirit and reflective thought, and provides a permanent desire fora a possible development inside a globalized society.

CAPITULO I

MAGISTÉRIO: DESAFIOS PERMANENTES

Segundo Lima (1986, p.36) "Haverá um dia – talvez este já seja uma realidade – em que as crianças aprenderão muito – e muito mais rapidamente – em contato com o mundo exterior do que no recinto da escola".

Frente à citação acima, pode-se refletir um pouco sobre a educação, nesta virada de século, quando ela se processa em um mundo global de comunicação e tecnologias avançadas. A idéia de uma escola como recinto confinado é incompatível com os meios de comunicação modernos. Os professores talvez não tenham atingido plenamente sequer a "galáxia de Gutemberg" ou seja, a utilização devida do livro. A biblioteca não é ainda uma fonte de informação acessível a todos os alunos, e as escolas e professores consomem mais e mais energias preparando os alunos para um mundo que já não existe.

Até então a educação era tarefa relativamente simples, bastava descobrir as necessidades da máquina social e formar as pessoas que a ela correspondessem.

Porém os novos meios tecnológicos, ultra-rápidos de comunicação a grandes distâncias – rádio, telefone, televisão, computadores, Internet – estão ligando o mundo inteiro numa ampla rede, suscitando uma nova dimensão do conhecimento e engajando os indivíduos num "interface" (forma de comunicação) diferente.

Isto significa que está havendo uma revolução no que concerne aos papéis de aluno e de professores. Atualmente o estudante é capaz de construir seus novos conhecimentos, mas não o faz sozinho, sem o professor, que cada dia, com ele revive o processo renovador da produção do saber. É aí que o professor assume o seu papel histórico de produzir o diálogo das gerações, de mostrar a cada aluno o seu oriente, e com ele caminhar. Professores e alunos do futuro não terão currículos e programas fechados que evitam a exploração do conhecimento, Os

currículos serão abertos, flexíveis, atendendo às necessidades de um novo homem, colaborando para que ele faça uma leitura do mundo.

1 Educação: Sonho ou Realidade!

Segundo Lima (1986a, p.39-45). " Bem antes de 1989, toda espécie de equipamento será posta à disposição do ensino provocando clima de troca entre as matérias comumente ensinadas". Uma rede mundial de ordenadores tornará acessível, em alguns minutos qualquer tipo de informação aos estudantes do mundo inteiro. As crianças, mesmo as mais pequenas, sós ou em grupos, pesquisarão por si mesmas soluções dos problemas talvez, pela primeira vez apresentados como tais."

"Um dia passaremos nossa vida toda em contato com o mundo sem que nada dele nos separe. Nesse dia, Educar não significará mais formar e manter os homens meio caminho de suas possibilidades de desabrochamento, mas pelo contrário será abrir-se para essência e para a plenitude da própria existência." (Lima, 1986b, p.57 a 61)

Quem lia tais textos via-os como sonhos, sonhos longínquos, quase impossíveis de serem realizados. Hoje o sonho está se tornando realidade para quase todos os estudantes. A tecnologia chegou rapidamente, os currículos propõem a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Os conhecimentos bailam nas redes de computadores, na Internet e desfilam na auto estrada da informação, à disposição dos estudantes. A comunicação entre as crianças e jovens do mundo inteiro se tornou possível e instantânea pelas redes como por exemplo, as bibliotecas virtuais, o correio eletrônico e outros.

E o educar? Como ficou? Daqui em diante, este trabalho tem o objetivo de levantar alguns pontos que possam subsidiar o debate em torno da formação teórica e tecnológica dos professores para os novos tempos, como também mostrar algumas experiências do cotidiano vivido durante os vários períodos da história da Educação no Brasil.

A convivência em um mundo de valores em conflito, ainda não plenamente vivido por todos, com um mundo de novos valores emergentes e em construção, introduz novos elementos na sociedade, fruto exatamente dessa convivência muito intensa do velho com aquilo que se apresenta como novo. Surge uma nova cultura, um novo homem e surge um período não de exclusão do velho mas de mistura deste com o novo, sendo importante, estabelecer uma maior aproximação entre ambos.

Surtem também, novas formas de se chegar ao conhecimento através da mídia. A tecnologia passa a fazer parte da vida das pessoas e constitui um significativo passo em direção às novas informações. Emergencia-se então a construção de uma nova escola, baseada no uso da linguagem audiovisual. Essa escola que está sendo gestada nesse processo deverá estar centrada em outras bases. O novo sistema educativo trabalhará, portanto, na perspectiva de formar, o ser humano reflexivo, construtor de seus conhecimentos, tornando assim viável o desenvolvimento de suas ações.

Os educadores, queiram ou não, passarão a se relacionarem com esse novo mundo, ou seja com o mundo das imagens presentes no dia a dia das pessoas. A observação do comportamento dos jovens diante desse mundo em transformação passará a ter um papel significativo no ajuste do caminho da formação do professor, ou seja nos métodos de ensino a serem discutidas e empregados nas salas de aula. O profissional da educação terá que ser preparado para vivenciar os desafios do mundo que se está construindo. Talvez, hoje, não estão formando profissionais para este mundo; visto que as mudanças ocorrem de forma muito veloz e em grandes dimensões.

Um olhar para a realidade universitária brasileira demonstra, ainda, a distância das faculdades de educação dessas questões. A realidade observada no ensino superior, evidenciou que as universidades brasileiras estão distantes destas questões, o que faz com que os seus futuros profissionais, estejam completamente despreparados para enfrentar o mercado de trabalho neste mundo em veloz transformação.

As profundas mudanças no cenário social requerem uma análise intensa da situação atual, à luz de uma nova visão integrada e referenciada, que nos permite refletir na postura educacional e conseqüentemente dos educadores. Refletir sobre a utilização da tecnologia na educação, seus problemas, e na intensa influência da dimensão econômica, política e cultural, sobre a identidade social do país, é tarefa básica e essencial para se poder pensar numa transformação efetiva nas escolas de formação de professores.

O papel da educação é socializar, preservar a continuidade dos grupos. A cultura é transmitida em especial através do ensino, com modelos de complexidade variadas. A educação deve estar comprometida com a evolução individual e coletiva buscando o equilíbrio social. Não se propõe a substituição do homem a favor da tecnologia. Propõe-se contudo que o professor não seja apenas o reprodutor do conhecimento, mas que busque espaço para que a tecnologia possibilite uma atuação interativa, promovendo inúmeras descobertas, favorecendo o diálogo e a troca, em todo universo.

Refletindo o que foi colocado, pode-se observar que os conhecimentos, atitudes e habilidades a serem desenvolvidos pelos professores ganharam conotações novas, modernas, avançadas. Os meios de se obter e processar as informações evoluíram velozmente, deixando ultrapassados até mesmos os livros mais atuais. Os modos de comunicação e interação possibilitado pelo Ciberespaço permite o acesso, à distância, aos diversos recursos e formas de conhecer. Portanto, entende-se- que é mister investir na formação do professor de forma atualizada, hoje não existem distâncias, nem fronteiras para o acesso à informação e a cultura. A revolução tecnológica está determinando uma nova ordem econômica e social nos mais variados campos da ação humana, essencialmente na área da educação. O desenvolvimento científico e tecnológico vem criando nos educadores a necessidade de adotar modelos de ensino que atendam as profundas modificações que a sociedade do início do novo século passa a exigir. A crescente perspectiva de diversificar os espaços educacionais revelam uma aprendizagem sem fronteiras.

2 Formação Continuada: Breve histórico

A formação de professores em serviço no Brasil, freqüentemente chamada de treinamento, reciclagem profissional ou aperfeiçoamento profissional, tem uma história relativamente recente. Tem sido concebida e viabilizada de vários modos, em diferentes localidades do país e é possível, hoje, verificar a discrepância entre o volume de recursos humanos e financeiros investidos e a pouca alteração obtida, de fato, na aprendizagem dos alunos.

Não se trata simplesmente de atribuir a precariedade dos resultados escolares à impropriedade dos cursos de treinamento ou aperfeiçoamento levados a efeito nos Estados e Municípios. Na verdade, há um conjunto de problemas geradores das dificuldades no campo da formação continuada, envolvendo questões político-administrativas, gerenciais e pedagógicas.

As questões político-administrativas, são aquelas relacionadas ao papel desempenhado pelos governantes e gestores do sistema educacional. Nesse âmbito, mencioná-se a falta de articulação entre as várias instâncias de gestão do sistema, a descontinuidade dos projetos e programas de um governo para outro, a pressa com que são programados e realizados os cursos para atender interesses políticos/eleitorais, falta de incentivos salariais ou institucionais para que os professores participem de programas de formação e inexistência de tempo previsto na jornada de trabalho e no calendário escolar para a formação em serviço.

As questões gerenciais, dizem respeito ao planejamento, execução e avaliação de programas de formação em serviço por parte dos sistemas de ensino. Muitas vezes, com a justificativa de que as redes públicas são muito grandes e que é difícil atender a todos os professores, não se planeja de forma articulada as ações sistemáticas que visem profundidade, acabando por se priorizar a alternativa dos grandes eventos pontuais, cujo efeito é bastante relativo. Se, por um lado cumprem com a função de divulgar novas idéias e sensibilizar os

professores para aspectos importantes do trabalho, por outro, não há muita possibilidade de compatibilizar o conteúdo tratado nesses eventos com demandas colocadas pela realidade das escolas, elaborar diagnósticos eficazes das necessidades e do alcance das ações desenvolvidas e avaliar o desempenho dos participantes na sua atividade profissional posterior aos eventos.

As questões metodológicas, referem-se às ações de formação em si mesmas. Aqui os problemas avolumam-se, especialmente considerando as práticas convencionais de formação como conferências, palestras e cursos com elevado número de participantes. Nesses casos há, em geral, ênfase muito grande na transmissão de informação teórica: não existe uma cultura de tematização da prática e, por muito tempo, acreditou-se que ela decorre do conhecimento teórico. Muitas vezes, são oferecidas oficinas, nas quais não se aprofunda a compreensão das possibilidades e objetivos das atividades propostas, o que poderia favorecer a recriação e alimentar outros fazeres ou, para não oferecer receitas, é priorizada a alternativa de cursos ou grupos de estudo que, freqüentemente, são avaliados pelos professores como muito teóricos o que significa que nem sempre respondem às questões imediatas de seu trabalho. Algumas experiências que integram oficinas e cursos conseguem sucesso quando realizam estas atividades de maneira articulada, mas nem sempre é possível a necessária análise de atividades realizadas pelos professores nas suas salas de aula.

Um outro entrave para a formação dos professores como profissionais reflexivos, é o fato de muitos não dominarem fluentemente o uso da escrita e da leitura, um recurso valiosíssimo para o desenvolvimento de procedimentos de estudos e de registro da reflexão sobre a prática. A tudo isso, agregue-se a falta de condições institucionais da escola em encaminhar e consolidar alterações que se tornam necessárias como resultados dos processos de formação continuada e se terá algumas das respostas para o problema da discrepância entre volume de recursos investidos e melhor qualidade de ensino e aprendizagem.

3 O Professor como Intelectual Orgânico e a Construção do Saber Docente

A análise da literatura educacional da década de 80, mostra que o projeto político subjacente à proposta dos educadores críticos tinha como questão central a análise das relações de classe no capitalismo e a idéia de que uma sociedade mais justa seria alcançada com o fim desse tipo de sociedade, ou seja, com o socialismo. Neste contexto, sob a influência dos trabalhos de Gramsci, defendia-se a idéia de o professor assumir o papel de um intelectual orgânico. No papel de dirigente profissional, se constituiria em uma liderança, articulando seu campo de conhecimento com a dimensão política de seu trabalho. A formação do professor deveria, então, estar centrada na formação desse intelectual consciente de seu papel histórico e comprometido com os interesses da classe trabalhadora.

Essa análise mostra, ainda, que o pensamento educacional brasileiro desse período estava fortemente influenciado pelo marxismo. No entanto, a interpretação mais ortodoxa do marxismo do início da década vai cedendo lugar a referenciais mais ecléticos, resultado da interseção do materialismo dialético com outras teorias no campo das ciências humanas. Gradativamente, esse tipo de análise centrada nas questões estruturais da sociedade vai sendo substituída por estudos voltados para a compreensão mais aprofundada de aspectos específicos da realidade. Passa a haver, dentre outras coisas, uma valorização dos aspectos micro-sociais, ênfase no papel do agente-sujeito, interesse pelas identidades culturais, desconfiança em categorias objetivas e a predominância de uso de procedimentos interpretativos, ocorrendo aquilo que, muitas vezes, é visto como um deslocamento da preocupação com as questões estruturais para as culturais.

Neste quadro, os estudos sobre a formação de professor assumem novas perspectivas. As luzes sobre o ator, o agente-sujeito, colocam em destaque a figura desse profissional, focalizando-a sob novos prismas. Busca-se entender como o professor, mergulhado na cultura pedagógica e institucional da escola, constrói sua identidade profissional. Busca-se estudar sua história profissional e sua história da vida, analisando como estas se cruzam. Busca-se conhecer como,

durante a sua formação inicial (pré-serviço), ou antes dela, e por meio do exercício de sua profissão, o professor vai desenvolvendo um saber sobre o seu ofício.

Neste sentido é que emerge, dentre outras, a preocupação em considerar o desenvolvimento pessoal do professor como elemento fundamental no seu processo de formação.

Segundo Nóvoa (1992) o reconhecimento do professor como pessoa provoca a busca por (re) encontrar espaços de interação entre as dimensões pessoais e profissionais, permitindo aos professores apropriarem-se dos seus processos de formação e dar-lhes um sentido novo no quadro das suas histórias de vida.

Alguns trabalhos têm ressaltado a importância de se trabalhar com as idéias sobre a prática pedagógica que os estudantes-professores trazem consigo, resultado de sua própria experiência ao longo da vida estudantil. Argumenta-se que o desempenho do professor é grandemente dependente de modelos de ensino internalizados ao longo de sua vida como estudante e em contato estreito com outros professores.

De acordo com Demo (1992), o futuro professor traz para os cursos de formação profissional uma experiência acumulada que por sua vez, informa seu conhecimento sobre o mundo do estudante, a estrutura da escola e currículo. Nesta abordagem, a mudança da visão de professor trazida pelos estudantes não poderia estar centrada, apenas, em atividades intelectuais voltadas para a incorporação de um novo discurso sobre o trabalho docente. Esta visão só seria modificada a partir da própria vivência, e de novas relações pedagógicas.

No campo da educação continuada, têm sido realizadas algumas experiências que trabalham com a história de vida de professores, para se chegar à auto-compreensão do próprio processo de formação. O que se busca nesse tipo de trabalho é o desenvolvimento de um profissional reflexivo, capaz de pensar sobre suas ações, durante e após realizá-las. Esse tipo de profissional, segundo Schon, seria aquele que reflete na ação, assim como também repensa a reflexão realizada durante a ação.

Ainda dentro dessa nova abordagem, outros trabalhos têm se voltado para o estudo dos processos por meio dos quais se desenvolve a formação prática do professor, durante o desempenho de sua atividade profissional. Merecem destaque nesse terreno os estudos sobre o saber docente. Esses estudos buscam captar como, no cotidiano da escola, no dia-a-dia de sua atividade, o professor vai adquirindo um saber sobre sua profissão.

No momento atual, é importante ainda considerar o uso crescente, no campo educacional, das chamadas teorias pós-estruturalistas ou pós-modernas. Grande parte dessa literatura parece conter idéias extremamente férteis para a área da educação. Sua grande contribuição encontra-se, sobretudo, nas relações que estabelece entre o poder e conhecimento. Pode-se confirmar que, em grande parte da literatura nessa área, a linguagem ocupa um lugar central. Esta não é mais vista apenas, como representando a realidade, como também constituindo-a. Dessa maneira, o discurso sobre o professor, desenvolvido no campo das teorias pedagógicas, passa a ser visto como elemento fundamental na própria construção da identidade dos docentes. Da mesma forma, as análises sobre o poder colocam em discussão os diferentes tipos de arranjos educacionais presentes nas escolas, buscando se identificar que interesses estão sendo atendidos e que outros estão sendo excluídos. Para esta concepção não existe saber que circule fora de relações de poder. A partir daí, no campo da formação de professores, poderia ser questionado que arranjos de poder estariam estruturando a prática do professor como intelectual orgânico ou mesmo como um profissional reflexivo. Esse tipo de análise problematiza algumas das pressuposições que vêm orientando as discussões sobre a formação do professor, tanto na passada como também na presente década. No entanto, é preciso certa cautela para se trabalhar com essas idéias. O uso acrítico dessa literatura poderá mais obscurecer que clarear o significado da prática pedagógica e de sua inserção na realidade social.

Pode-se dizer que em relação à formação do professor, a década de 1980, de certa forma, constituiu-se em uma fase marcada pelo caráter prescritivo do discurso nessa área. Esse discurso, acima de tudo, enfatiza a definição dos

compromissos e do papel do professor, sem contudo instrumentalizá-lo para desempenhar as funções que lhe são atribuídas. Da mesma forma, é possível identificar no discurso da corrente década a presença de análises voltadas para a compreensão do trabalho docente, buscando identificar as diferentes formas por meio das quais vai se constituindo a atividade desse profissional. Contudo, a compreensão do processo de construção do saber docente só adquire uma dimensão mais sólida quando se torna base para concretização de propostas que busquem interferir no processo de formação do professor.

4 O Debate Sobre a Formação Docente

Com base na idéia de articulação de um projeto social emancipatório, que se configura a partir da construção da democracia, é que se levantaram alguns pontos que podem orientar a discussão no campo da formação do professor. Nesta perspectiva, o professor não pode ser visto como uma categoria abstrata, por intermédio da qual se reproduzem os interesses do capital, ou como um agente poderoso na manutenção ou mudança da realidade escolar. Neste contexto, a formação do professor precisa ser analisada com base em teorias que estabeleçam relações entre o pessoal e o social, o coletivo e o individual.

É de fundamental importância compreender que a formação do professor começa antes mesmo de sua formação acadêmica e prossegue durante toda a sua atividade profissional. Deve ser lembrado que o futuro professor já chega aos cursos de formação profissional com imagens introjetadas sobre a função da escola e da educação e sobre o papel do professor, uma vez que já participaram como alunos, sujeitos do processo. Assim, os estudos sobre a formação de professores devem avaliar as experiências acadêmicas e profissionais dos docentes com suas experiências pessoais, no sentido de captar como vão sendo construídos valores e atitudes em relação à profissão e à educação em geral.

É importante analisar os modelos que orientam os cursos de formação de docentes no Brasil. A análise da estrutura curricular desses cursos permite

identificar diferentes concepções a respeito da atividade docente. Com base nesse tipo de análise é possível chegar-se a alguns pressupostos que orientam a organização dos cursos de formação profissional. É importante ressaltar que, nesse sentido, ganha cada vez mais terreno o campo da pedagogia crítica, a proposta de formação do profissional reflexivo, aquele que pensa na ação, interrogando-se sobre as alternativas possíveis para um determinado momento e avaliando os seus resultados. Nesta perspectiva, a atividade profissional alia-se à atividade de pesquisa e o professor passa a ser visto como um pesquisador.

É necessário também discutir, como se processa a formação em serviço, ou seja, como o professor é formado durante o desempenho de sua atividade profissional. Merecem destaque neste terreno os estudos sobre o saber docente. Esses estudos, além da observação participante, têm na história de vida dos professores uma grande fonte de dados. Os estudos sobre o saber docente incluem, além disso, uma análise sobre a influência da atividade sindical na formação do professor. Esta perspectiva de análise pode ampliar a compreensão da relação entre a dimensão política e a dimensão técnica da atividade docente.

É importante ressaltar que, a elaboração de um projeto de análise da formação do professor, com base nos pontos acima citados, poderá estar articulada com a proposta de construção de uma sociedade, de uma democracia. Essa articulação concretiza-se à medida que, por intermédio de uma abordagem que tome os pontos acima como referência, torna-se possível redefinir o papel do professor. Ao aprofundar questões relativas ao desempenho da atividade de magistério é possível redefinir com mais clareza o papel do professor comprometido com um projeto de educação crítica. Essa abordagem tem como princípio a idéia de que na interseção destas diferentes tradições, com base no compromisso com um projeto de educação emancipatório, possam se abrir novas perspectivas para o discurso e a prática educacional.

5 A Pesquisa na Formação do Professor.

O reconhecimento da pesquisa como aliada importante no trabalho e na formação de professores está se fazendo de maneira cada vez mais clara, tanto na literatura especializada nacional, quanto na internacional. Entre nós, creio ser a voz de Pedro Demo a que mais se destacou ultimamente a esse respeito, com incisivo discurso em defesa da pesquisa como princípio científico e educativo. No que se refere à formação do professor pesquisador, parece que, apesar de todos os problemas típicos da área da educação, já caminhou-se um certo tanto em busca de saídas mais apropriadas, já ensaiaram-se algumas alternativas, já acumularam-se lições de erros e acertos e ainda estão experimentando novos caminhos.

A própria natureza da educação, como campo de confluência e de aplicação de várias disciplinas paralelas, apresenta problemas de cunho epistemológico que dificultam a visualização clara do caminho de formação do seu pesquisador, quando comparado ao de outras áreas. Ele recebe uma formação necessariamente pluralista de início, em seu curso de graduação, só podendo se aprofundar em uma das especialidades de sua preferência no nível da pós-graduação, quando se concretiza de fato sua formação como pesquisador, em torno de uma das ciências da educação, como diz Jamati (1992) em artigo que discute esta delicada questão. Será, sobretudo pela participação em trabalhos de pesquisa que o aprendiz irá consolidando sua formação como pesquisador.

No Brasil, a situação não tem sido muito diferente. É na pós-graduação que o estudante de educação vai se concentrar no tema escolhido para a sua dissertação de mestrado ou tese de doutorado, utilizando então as armas com as quais se sente mais à vontade, dentre as oferecidas pelas várias disciplinas que cursou em sua graduação. Essa é, em geral, uma experiência muito enriquecedora, mas também muito dolorosa e por vezes até fatal para alguns estudantes. Isto porque a natureza do trabalho de pesquisa é muito diferente do

tipo de trabalho desenvolvido pelo aluno nas disciplinas, tanto da graduação como da própria pós-graduação.

Seria altamente recomendável que esses futuros professores tivessem em sua formação oportunidades de contatos com pesquisas e pesquisadores, por intermédio de seus próprios professores, que não fossem meros repetidores de um saber acumulado e cristalizado, mas testemunhas vivas e participantes de um saber que se elabora e reelabora a cada momento, em toda a parte.

Sobre a atual situação dos cursos de licenciatura podemos observar, pelo exame da literatura veiculada por periódicos da área, a importância da pesquisa para a formação de futuros professores. De maneira especial, os especialistas das chamadas áreas científicas (física, química, biologia, matemática) ressaltam o papel da pesquisa como fator formador da própria concepção da matéria e da maneira de ensiná-la, como um saber em construção.

5 A Formação do Professor em um Enfoque Multidimensional.

Os pontos levantados quanto à atuação do professor tornam-se mais claros e talvez fiquem mais compreensíveis quando se levantam questões relativas à sua formação, realizada em instituições de ensino superior.

Como a licenciatura está sendo concebida? Como os diferentes cursos concebem a formação pedagógica do futuro professor? Quais as relações que o curso possibilita estabelecer entre o “conteúdo específico” e a “parte pedagógica”? Como é feita, a articulação teoria-prática, em tais cursos? Como é, enfim, o ensino que as instituições superiores estão proporcionando a futuros profissionais do ensino? Como se configura a prática pedagógica dos que formam professores?

Em linhas gerais, pode-se dizer que os mesmos mecanismos de alienação presentes na prática educativa do professor, estão presentes no ensino ao qual os professores são submetidos em seus cursos de formação: verbalismo, formalismo, congelamento do real, compartimentalização do saber, autoritarismo, competição, busca de avaliação como medida do saber adquirido, quer se considerem as

disciplinas de conteúdos específicos ou as pedagógicas. Ao não analisar o ensino ao qual é e/ ou foi submetido, o professor também não analisa o ensino que ministra.

O professor frequenta um ensino superior, o Ensino Fundamental e Médio, todos caracterizados pela separação dos conteúdos pedagógicos em relação aos específicos da área e pela supervalorização desses últimos. Ambos, no entanto, são fragmentados, submetidos ao sistema de créditos, sem integração, num sistema que legitima a cumulatividade do conhecimento. O modelo de ensino ao qual o professor se submete, com poucas exceções, é o da transmissão-recepção-reprodução via exposição, exercício, provas. A verticalidade das relações é mantida e a efetividade é desconsiderada.

Não só a formação pedagógica está comprometida, a própria formação específica fica sensivelmente prejudicada pelo modelo pedagógico ao qual o professor foi ou está exposto. Dificilmente ele dominará o conteúdo específico de sua área em sua totalidade e, mesmo que isso pudesse ocorrer, o professor não aprende na Universidade, o que irá "transmitir" aos seus alunos. É provável que o professor entre em contato com as pesquisas de ponta e com as teorias mais recentes, mas é altamente improvável que entre em contato com o "conteúdo" que irá, possivelmente, transmitir.

O professor será, então, o bacharel que também ensina (não se pode esquecer que a licenciatura tem valor menor que o bacharelado), formado pelo pesquisador que também ensina. Aí, sim, reside um foco importante em termos do profissional que atua no 3º Grau. Parte significativa desses profissionais é constituída por bacharéis que atualmente são pesquisadores e fazem concessões ao ensino. Esses profissionais, muitas vezes, jamais realizaram investigação do fenômeno educacional e tampouco refletiram sobre o ensino que ministram. Não seria de se esperar que, pelo simples fato de ensinar, ao menos tivessem eles contemplado, em sua formação, a dimensão pedagógica de sua atuação.

A formação de professores supõe um enfoque multidimensional. Nela o científico, o político e o afetivo devem estar intimamente articulados entre si e com

o pedagógico. O domínio consistente de uma área específica supõe uma adequada compreensão da construção do seu objeto, dos diferentes enfoques metodológicos possíveis e suas respectivas bases epistemológicas, de sua lógica e sua linguagem. A dimensão política, em íntima relação com a científica supõe uma perspectiva clara do papel social do conhecimento em questão, do tipo de sociedade e de homem que se quer ajudar a construir, a realidade que se quer compreender, desvelar e transformar. Supõe também uma consciência crítica sobre o papel da ciência, da educação e do professor na sociedade em que vive. Quanto à dimensão afetiva, afirma-se que ensinar supõe interação humana, envolvimento emocional, prazer, compromisso.

A formação de professores não tem superado, até o presente momento, nem a mentalidade do “educador nato” (trata-se de identificar aqueles que têm dom e/ou vocação para o magistério) e, conseqüentemente, a visão do ensino como arte, nem uma visão meramente instrumental, de caráter técnico, em que a formação docente é reduzida ao domínio de um saber fazer desconectado da reflexão sobre o sentido da prática educativa na nossa sociedade. E, para tal, a pesquisa na área é imprescindível. Esta é uma preocupação que vem se afirmando principalmente em determinadas áreas de conhecimento, como a Matemática, a Física, a História, a Língua Portuguesa, entre outras. As linhas de pesquisa devem ser reforçadas, pois somente assim se poderá superar uma visão intuitiva do ensino para fortalecer a base científica e filosófica dos problemas de ensino-aprendizagem em cada área do conhecimento. A formação de professores deve estar continuamente alimentada pela pesquisa e ensino, e esta deve estar em contínua interação com a própria evolução do conhecimento em cada área específica.

Para haver mudança na concepção do ensinar e do aprender na universidade é preciso haver intencionalidade, o primeiro passo a ser dado nesta análise diz respeito à explicitação e/ou reconstrução do projeto pedagógico da instituição. É preciso que se faça um esforço no sentido de sistematizar as idéias e concepções que determinada universidade assume. É claro que a nível do senso comum, há

uma construção do papel social do ensino superior como um todo, que é o de gerar saber de nível superior para viabilizar o funcionamento da sociedade. Entretanto, cada instituição tem um rosto. Esta fisionomia é dada por sua história, pelo papel social que desempenha, pelos valores que defende, pela estrutura de poder que apresenta, pela vocação que assume, enfim, por todos os contornos que personalizam cada universidade no universo que elas representam. Além disso, é mister considerar que o papel da universidade se manifesta de forma diferente em função do tipo de sociedade que deseja.

É necessário considerar também que nenhuma instituição de ensino superior, por mais eficiente que seja a prática pedagógica dos profissionais que nela atuam e por mais articulados e consistentes que sejam seus currículos, pode fornecer a formação completa e definitiva. Nem poderia, já que lidamos com processos e já que nenhum diploma confere saber completo e indiscutível, o qual é, por sua vez, construído e reconstruído durante toda a vida do ser humano.

As práticas pedagógicas dos que atuam no ensino de 3º Grau formando professores e outros profissionais de diferentes áreas e a dos que atuam no ensino de 1º e/ou 2º Graus convergem para um ponto comum: necessitam ser analisadas e reestruturadas a cada situação, face a seus múltiplos condicionantes. Daí a necessidade de se garantir ao professor (e de que ele próprio se garanta), seja qual for o nível em que atue, a prática de investigar a própria prática, assim como a reflexão contínua e crítica sobre o ensino ministrado. Nesse sentido, a formação continuada se impõe para todos os níveis de ensino, como forma de propiciar trocas, atualização e sistematização da própria prática pedagógica.

Um dos grandes desafios, portanto, reside na criação de condições que garantam ao futuro profissional, quando em fase de formação, a instalação do processo de investigação e reflexão sobre a prática docente, que se desenvolverá durante toda sua atuação. Para que isso ocorra é necessário que o profissional que atua no nível de 3º Grau, por sua vez, investigue, reflita e redimensione, sempre que necessário, sua própria ação educativa.

7 Universidade e Formação de Professores: que rumos tomar?

Segundo Buarque (1994) "Nenhuma instituição sobrevive muito tempo se não for capaz de reformar-se, adaptar-se a cada instante às exigências do momento, mantendo-se fiel ao seu papel permanentemente. A universidade tem demonstrado capacidade de adaptar-se, realizando reformas necessárias, considerando a fidelidade de seu papel histórico".

Se esta afirmação pode ser válida para a universidade brasileira em geral, no caso de formação de professores, ela é especialmente adequada para determinadas universidades que apresentam algumas características específicas. No estágio atual das universidades brasileiras, algumas apresentam um modelo em que a pesquisa e a pós-graduação são particularmente enfatizadas. Em geral, estão situadas nos grandes centros e possuem um corpo docente com elevado número de professores doutores e de tempo integral. A preocupação pela produção científica e o envolvimento com a pesquisa e a pós-graduação consomem a maior parte do tempo e do interesse do corpo docente. As demais atividades e tarefas a serem realizadas pelos professores estão de alguma forma subordinadas a este interesse maior.

No entanto, as experiências estudadas e o contexto universitário em que se situam, permitem levantar a hipótese de que quanto maior é o envolvimento com a pesquisa e a pós-graduação, menor é a preocupação com a formação de professores. Esta realidade vem mais uma vez, reforçar a distância da universidade em relação à sociedade, assim como evidenciar a separação entre produção e transmissão de conhecimento, pesquisa e ensino, formação de cientistas e de professores, tão freqüentemente presente nas nossas universidades. Nos requisitos exigidos pelas carreiras docentes das universidades, as exigências para conquistar as categorias docentes, praticamente não estão afetadas pelo envolvimento em questões de ensino. Não existe, nessas instituições, sistemas de avaliação de ensino. A produção científica é o que confere status acadêmico.

A exigência interdisciplinar é muitas vezes afirmada como reação a uma excessiva compartimentalização do saber e, conseqüentemente, a um esfacelamento da própria realidade. Os complexos problemas que enfrenta a sociedade atual, por exemplo, os relacionados aos desequilíbrios sócio-econômicos, à ecologia, à energia, à saúde, à urbanização, à educação, à comunicação, etc., só podem ser equacionados com a colaboração de diferentes campos do conhecimento, com um trabalho integrado de diferentes especialistas. Tem sido freqüentes nos últimos anos as pressões do mundo universitário contra a fragmentação artificial do saber e a afirmação da necessidade de uma maior correspondência entre as matérias estudadas e a realidade, exigindo-se um estilo de formação que prepare para conjugar diversos enfoques de análise do real.

Segundo Berger (1972, p.56) "Um sistema interdisciplinar de ensino e pesquisa levaria a afirmar as seguintes tendências na vida universitária: um ensino vivo e concreto, visando a transmissão de um "saber fazer", de um saber renovado; a prática de uma pedagogia da descoberta que privilegie as estruturas, onde o ensino tem por base uma reflexão permanente de ordem epistemológica e crítica; uma universidade que supere o corte universidade/sociedade saber/realidade, que favoreça atividades e pesquisas em equipe e requeira uma reestruturação, tendo por base o funcionamento da instituição como um todo.

O texto acima deixa claro que a implantação de atividades de caráter interdisciplinares, exige uma revisão de muitas das práticas comuns no mundo universitário, desde o individualismo e a competição na vida acadêmica, até certas mentalidades de intelectuais, colocando, inclusive, em questão, um modo de entender a autonomia dos diferentes departamentos numa perspectiva de auto-suficiência, que não facilita nem promove a intercomunicação e a colaboração com outros departamentos e setores da universidade.

8 Interdisciplinaridade: Um Novo Paradigma Curricular que Norteia o Trabalho Docente.

A interdisciplinaridade baseia-se na interdependência entre os diversos ramos do conhecimento. Assunto bastante comentado atualmente no meio escolar, mas que precisa ser colocado em prática com mais intensidade pelos profissionais do ensino, pois sabemos que o currículo escolar não pode ficar no modelo multidisciplinar. Acredita-se que nesse final de século, já tenha superado tanto o modelo de estrutura escolar inatista como o empirista. O corpo docente demonstra consciência de que o homem está no mundo e de que é necessário que o conhecimento da realidade seja global e não fragmentado.

Segundo Luckesi (1996) “O objetivo da interdisciplinaridade é o de promover a superação da complexidade da realidade, ao mesmo tempo resgatando a centralidade do homem na realidade e na produção do conhecimento, de modo a permitir ao mesmo tempo uma melhor compreensão da realidade e do homem como ser determinante e determinado”.

O texto de Luckesi sugere uma reflexão sobre a necessidade de mudança na relação ensino-aprendizagem nesta virada de século. Então, a interdisciplinaridade não poderia deixar de ser um assunto de destaque nessas mudanças, tendo em vista que ela é a interdependência, a interação, a comunicação existente entre as disciplinas buscando a integração do conhecimento num todo harmônico e significativo.

O modelo presente na escola ainda hoje desconsidera as características e necessidades do desenvolvimento cognitivo do aluno. Para possibilitar uma visão da totalidade do conhecimento, o modelo interdisciplinar é a mola mestra que vai sustentar a relação ensino-aprendizagem e assegurar o acerto de conhecimento da humanidade. O novo modelo curricular exige uma escola mais criativa e ousada. Mas o maior problema é que a escola é hoje uma das instituições sociais mais resistentes à mudança. Os professores seguem os modelos de seus antigos professores que também eram resistentes a mudanças.

Vive-se hoje na era da informática, a escola que era considerada boa há alguns anos atrás, já não atende às necessidades do homem no século XXI. Os avanços da psicologia genética permite admitir a idéia de inteligências múltiplas, o que obriga a escola a desenvolver uma série de competências. A mudança deverá ocorrer nos paradigmas da escola e na postura do professor. A função da escola já não é integrar as novas gerações ao tipo de sociedade preexistente pela modelagem do comportamento, aos papéis sociais prescritos e ao acervo de conhecimentos acumulados.

É importante que se cumpra o papel da educação, considerando que o aluno é peça fundamental em todo esse processo e que deve ser trabalhado de forma tal que ele se sinta bem na escola. A maneira como o aluno deve ser tratado é de fundamental importância, pois é ele quem vai dar a prova de que o trabalho foi bem executado. A auto-expressão, autovalorização, curiosidade e a autonomia na construção do conhecimento, são elementos vitais que devem ser considerados nesse novo modelo.

A qualidade da educação deve alicerçar-se no trabalho em equipe, parceria, cooperação e outros fatores que estão além do modelo individualista, fragmentado e centralizador. Assim, pode-se ter uma escola que vise o bem estar da coletividade e que possa acompanhar essa nova geração que vive no mundo da tecnologia e faz uso dela constantemente, porém na maioria das vezes, fora do ambiente escolar.

A prática da interdisciplinaridade supõe uma série de condições para que está possa se realizar, entre elas podem-se destacar:

- uma nova mentalidade voltada para a promoção de um saber que vise a compreensão da realidade como totalidade e que supõe que cada especialista reconheça a parcialidade e a relatividade do conhecimento que se obtém exclusivamente dentro da disciplina a que se dedica;

- um tipo de trabalho universitário que estimula a intercomunicação e a colaboração entre diferentes departamentos, entre diferentes centros e setores da

instituição. A ênfase é posta na articulação e nos projetos de caráter interdepartamental;

- uma organização curricular onde a estruturação dos conteúdos se faça em forma de núcleos temáticos ou problemas e promova o trabalho em equipe, tanto no ensino quanto na pesquisa.

Caminha-se na perspectiva da interdisciplinaridade, sempre que na prática universitária se enfatiza o diálogo, a intercomunicação, o trabalho em comum entre alunos e professores de diferentes áreas do conhecimento, na busca mais abrangente dos problemas.

A educação precisa ser sempre equacionada no sentido pleno de humanização e desenvolvimento integral da pessoa e não apenas entendida como preparação de mão-de-obra ou de recurso humano para a competitividade na economia de mercado existente. É preciso ser entendida como processo de auto-desenvolvimento e de educação permanente para todas as pessoas envolvidas, não se reduzindo a um trabalho dirigido apenas a alunos, mas que incorpore a dimensões de aprendizagem permanente para professores, especialistas e comunidade onde está inserida. O perfil do cidadão a ser construído e trabalhado para o terceiro milênio que já se delineia, deve ser equacionado com base nas exigências e características do mundo em velocidade e em rápidas mutações onde o poder vai pertencer cada vez mais às pessoas que sabem. O ambiente propício e necessário a educação deve ser viabilizado a partir da heterogeneidade, da diversidade e do respeito à diferença, mas com garantia de que a educação para todos viabilize uma formação básica e de excelência, pois, a melhor educação para os melhores, é a melhor educação para todos.

Neste capítulo, foram tratados os vários desafios encontrados na tarefa de educar e no próximo serão mostradas as influências políticas e econômicas no desenvolvimento da História da Educação, no Brasil.

CAPÍTULO II

EDUCAÇÃO BRASILEIRA PARA ALÉM DO DISCURSO

Culturalmente a própria idéia de educação acha-se vinculada de tal maneira à de mudança social que se torna difícil refletir sobre qualquer um desses termos, sem que se pense de imediato a fazê-lo sobre o outro. De fato invocar uma é quase necessário invocar a outra, e vice versa.

Durkheim (1988) coloca que o processo educacional é mediatizado basicamente pela família, mas também por instituições do estado como escolas e universidades. As gerações adultas suscitam na criança, através dessas instituições, certos conceitos de físicos, intelectuais e morais, reclamados pela sociedade política, no seu conjunto, e pelo meio especial a que a criança particularmente se destina. A transmissão da experiência de uma geração a outra se dá no interesse da continuidade de uma determinada sociedade. A educação é um fato social, portanto, se impõe coercitivamente ao indivíduo que, para o seu próprio bem, sofrerá a ação educativa, integrando-se e solidarizando-se com o sistema social em que vive. Os conteúdos da educação são independentes das vontades individuais; são as normas e os valores desenvolvidos por uma certa sociedade (ou grupo social) em determinado momento histórico, que adquirem certa generalidade e com isso na natureza própria, tornando-se assim coisas exteriores aos indivíduos.”

É no processo educacional que essas normas, ao mesmo tempo que são impostas, de fora, ao indivíduo, são por ele internalizadas e com isso reproduzidas e perpetuadas na sociedade. A educação é para Durkheim o processo através do qual o egoísmo pessoal é superado e transformado em altruísmo, que beneficia a sociedade. Sem essa modificação substancial da natureza do homem individual em ser social, a sociedade não seria possível. A

educação se torna assim um fator essencial e constitutivo da própria sociedade.

Parsons, parte das idéias de Durkheim, e vê na educação (em sua terminologia apresentada como "socialização") o mecanismo básico para a constituição de sistemas sociais e de manutenção e perpetuação dos mesmos em forma de sociedades. Sem a socialização o sistema social é incapaz de manter-se integrado, preservar sua ordem, seu equilíbrio e conservar seus limites.

Dewey ou Mannheim vêem na educação, não um mecanismo de correção e ajustamento do indivíduo a estruturas societárias dadas, mas um fator de dinamização das estruturas, através do ato inovador do indivíduo. No processo educacional o indivíduo é habilitado a atuar no contexto societário em que vive, não simplesmente reproduzindo as experiências anteriores, transmitidas por gerações adultas, mas em vista de tais experiências, sua análise e avaliação crítica, ele se torna capaz de reorganizar seu comportamento e contribuir para a reestruturação e reorganização da sociedade moderna. Tanto o indivíduo como a sociedade são vistos num contexto dinâmico de constantes mudanças.

Para Dewey este meio é a escola, que deve assumir as características de uma pequena comunidade democrática. Nela a criança aprenderá pela própria vivência, as práticas da democracia, habilitando-se a transferi-las, futuramente, em sua vida adulta, à sociedade democrática como tal. O sistema educacional é visto como uma instituição que preenche duas funções estratégicas para a sociedade capitalista: a reprodução da cultura (nisto os autores coincidem com as colocações feitas por Durkheim ou Parsons) e a reprodução da estrutura de classes. Uma das funções se manifesta no mundo das "representações simbólicas" (Bourdieu) ou ideologia, a outra atua na própria realidade social. Toda concepção da educação como investimento é válida, desde que conscientizada como investimento lucrativo para as empresas privadas. A política educacional que adota essa concepção garante o crescimento da taxa de lucro para essas empresas.

1 Educação, Estado e Sociedade.

O processo de produção capitalista considerado em seu contexto global, ou seja, como um processo de reprodução, não produz apenas mercadorias ou mais-valia, mas produz e reproduz, igualmente, a relação capitalista: de um lado o capitalista, de outro o trabalhador assalariado. A escola vem a ser, portanto, um mecanismo de reforço dessa própria relação capitalista.

Os conceitos de sociedade civil e de hegemonia permitem pensar o problema da educação a partir de um novo enfoque: permitem elaborar um conceito emancipatório de educação, em que uma pedagogia do oprimido pode assumir força política, ao lado da conceituação da educação como instrumento de dominação e reprodução das relações de produção capitalistas.

Numa formação social historicamente realizada, esse controle sempre é exercido pela classe dominante, mas, dependendo da sociedade e da conjuntura histórica específica, o Estado pode intercalar-se como mediador, como é o caso do capitalismo moderno, sob a aparência de defender uma concepção de mundo universal, justa e neutra, em relação a todos os membros da sociedade.

Sendo a sociedade política o lugar do direito e da vigilância institucionalizada, será ela a encarregada de formular a legislação educacional, de impô-la e fiscalizá-la. Ao fazê-lo, ela absorve a concepção do mundo da classe dominante, a interpreta e a traduz para uma linguagem adequada, para que seja legalmente sancionada.

O Estado, depois de formular as leis ao nível da sociedade política, se encarrega também de sua materialização na sociedade civil, fazendo com que haja as condições materiais e pessoais de sua implantação e que a mesma concepção do mundo absorvida em lei agora se reflita nos conteúdos curriculares, na seriação horizontal e vertical de informações filtradas.

A política educacional estatal procurará alcançar a hegemonia, sempre na defesa dos interesses da classe dominante. Por isso seu domínio não se pode

dar pela violência (seria o caso da ditadura), mas precisa criar as condições para que os indivíduos das classes subalternas façam suas opções de forma aparentemente livre. Por isso o Estado não pode, por exemplo, impor rigidamente a escolha das profissões, limitar as leituras dos estudantes, privá-los ostensivamente do direito à reflexão.

A política educacional estatal age e se manifesta acima de tudo na superestrutura; de fato, porém, sua ação visa a infra-estrutura: aqui ela procura assegurar a reprodução ampliada do capital e as relações de trabalho e de produção que a sustentam.

Por isso a política educacional se manifesta, direta ou indiretamente, também na infra-estrutura. A sua atuação é direta quando visa transformar a escola nos centros de qualificação da força de trabalho. Com isso o Estado procura ativar as forças produtivas em nome de um projeto de desenvolvimento da sociedade global, de fato, porém, no interesse dos detentores dos meios de produção. Também no caso específico desta política educacional o Estado funciona como corretivo da própria economia capitalista.

O lugar do sistema educacional é a sociedade civil. É aqui que se implantam as leis. Se estas já representavam uma forma de materialização da concepção do mundo, a sua verdadeira concretização somente se dá quando for absorvida pelas instituições sociais que compõem a sociedade civil. Essas, por sua vez, a inculcam aos dominados de tal maneira que estes a transformam em padrões de orientação de seu próprio comportamento.

O professor não representa somente o valor do conhecimento num tempo histórico determinado. Sua comunicação também não se limita a um público cada vez mais amplo e diferente. O professor socializa, mostra modos diferentes de ver a vida, proporciona e reforça a identidade crítica dos alunos, a qual como se sabe é antes de mais nada social.

2 O Discurso Político Educacional no Brasil.

No Brasil, como na América Latina, parece que a finalidade do discurso, da palavra pública, da lei, tem sido a de esconder e não a de revelar a realidade. E aí estão nossos políticos de todos os tempos a confirmar o fato: alguém acredita sinceramente em suas palavras e em seus propósitos proclamados? E tem mais: ao longo da história, na educação e na vida em geral, nossos legisladores esmeraram-se em elaborar leis tanto mais perfeitas quanto mais distantes da realidade. O país sempre trouxe de terras estranhas um sistema complexo e acabado de preceitos, sem saber até que ponto se ajustam às condições da vida brasileira e sem cogitar das mudanças que tais condições lhe imporiam.

Esconder, camuflar a realidade teve sempre o recôndito propósito de mantê-la como fonte de privilégios para alguns. Dessa forma, a suposta crença no poder mágico das leis, revela uma persistente tendência: muda-se a lei para não mudar o discurso e a realidade: atende-se retoricamente aos reclamos por uma sociedade mais justa, ao mesmo tempo em que, na prática, persistem as injustiças.

No campo da educação escolar, enquanto a legislação, seguindo tendências modernas dos países mais desenvolvidos, evoluiu no sentido de uma escola pública - única, gratuita e democrática - aberta a todos; a atuação prática dos poderes públicos mostrou-se bem diferente. Continuamos a ter dois tipos de escola: uma para as classes dominantes, que conduz à Universidade; outro para os pobres que, em geral, limita-se aos primeiros anos do ensino.

Observa-se, que o bloqueio contra o acesso e a permanência do aluno na escola tem sido furado algumas vezes em alguns lugares. Mas isso nunca se deu em decorrência da ação dos poderes públicos, e sim como resultado da organização e a luta das classes populares em defesa dos seus direitos em educação.

Pode-se, nos diferentes momentos da realidade brasileira, ver a problemática realidade da educação a qual assume traços específicos, fazendo sentir na política educacional, na estrutura e no funcionamento deste sistema o desinteresse dos vários governos pela educação.

No Brasil, os vários períodos da história mostram a distância que sempre existiu entre o proclamado e o real, no setor educacional.

No período colonial a vinda dos jesuítas, tido como primeiros educadores brasileiros tinham, sem dúvida, como propósito a sujeição do índio e a conquista de suas terras. O objetivo programado da ação dos jesuítas era a conversão do índio a fé católica, na realidade o que se faz é subjulgá-lo, e quando resiste, massacrá-lo. Mas não se pode negar que o trabalho dos padres jesuítas foi eficiente: em poucos anos expandiram pelo território as missões, escolas de ler, escrever e contar, e colégios. Porém mesmo no campo educacional observamos que por trás do aparente ato de ensinar as primeiras letras e as humanidades, buscava na verdade a submissão a fé católica e aos costumes europeus.

No período da monarquia a situação não se modificou, pois multiplicaram-se as leis e a educação se tornou cada vez mais distante da realidade e com pouco ou nenhum efeito sobre a mesma. A Constituição de 1824, previa a instrução primária gratuita aos cidadãos, mas o problema dos eventuais interessados era localizar os estabelecimentos em que tal instrução seria oferecida. Tanto que a primeira lei do ensino primário em 1827, determinava que deveriam criar escolas de primeiras letras em todas as cidades, vilas e lugarejos, o que até hoje não foi cumprido.

Neste primeiro período, as características da política educacional precisam ser vistas à luz da organização da economia e da especificidade da formação social brasileira como um todo. O modelo agroexportador, implantado já na época da colônia, fundamentava a organização da economia na produção de produtos primários, predominantemente agrários, destinados à exportação para

as metrópoles. Esse modelo perdurou até a crise do café, gerada pela crise econômica mundial em 1929.

Pode-se dizer que, nesse período, uma política educacional estatal é quase inexistente. Basta ressaltar que o primeiro Ministério de Educação foi criado pelo Governo de Getúlio Vargas em 1930. Isso não quer dizer, porém que o sistema educacional correspondente aos diferentes momentos desse período, fosse totalmente inoperante. De fato, durante o Brasil-Colônia, funcionou aqui o sistema educacional montado pelos jesuítas que cumpria com uma série de funções, também importantes para a coroa portuguesa.

A fase colonial caracterizava-se pela inexistência de instituições autônomas que compusesse a sociedade política. Essa se reduzia às representações locais do poder da metrópole. A sociedade civil era composta quase que exclusivamente pela Igreja. A infra-estrutura correspondia ao que acabamos de caracterizar como economia agroexportadora. Não havia ainda nenhuma função de reprodução da força de trabalho a ser preenchida pela escola. A estrutura social também se encontrava pouco diferenciada: além dos escravos (classe trabalhadora), a compunham os senhores das "casas grandes", ou sejam, os latifundiários e donos de engenho; os administradores portugueses representantes da Coroa na Colônia e o clero (na maioria jesuítas).

Os jesuítas, além de prepararem os futuros bacharéis em Belas-Artes, Direito e Medicina, tanto na Colônia como na Metrópole, fornecendo assim os quadros dirigentes da administração colonial local, formavam ainda os futuros teólogos, reproduzindo os seus próprios quadros hierárquicos, bem como os educadores, recrutados quase que exclusivamente do seu meio. Com isso a Igreja Católica não só assumia a hegemonia na sociedade civil, como penetrava, de certa forma, na própria sociedade política através dessa arma pacífica, que era a educação. Apesar da expulsão transitória dos jesuítas do Brasil no fim do século XVIII, a Igreja preservou sua força na sociedade civil ainda nas fases do Império e da Primeira República. É ela que, basicamente

continuava a controlar as instituições de ensino, encarregando-se ainda por muito tempo da função de reprodução da ideologia.

Por ocasião da transferência da corte portuguesa ao Brasil em 1808 (fundação de escolas técnicas, academias, instalação de laboratórios, etc.), torna-se necessário fortalecer a sociedade política, o que justifica o surgimento de uma série de escolas militares, de nível superior, ao longo do território nacional. As instituições de ensino não-confessionais passam, assim a assumir parcialmente a função de reprodução dos quadros dirigentes. A função de reprodução ideológica, necessária à submissão das classes subalternas às relações de dominação e às condições do trabalho explorado, continua sendo desempenhada, paralelamente, pela Igreja e suas escolas confessionais. Pode-se dizer que no fim do Império e começo da República se delineiam os primeiros traços embrionários de uma política educacional estatal. Ela é fruto do próprio fortalecimento do Estado, sob a forma da sociedade política. Até então a política educacional era feita quase que exclusivamente no âmbito da sociedade civil, por uma instituição todo-poderosa, a Igreja.

A partir de 1930, até 1945 o fortalecimento das instituições da sociedade política decorria, por sua vez, da importância que os aparelhos jurídico e repressivo do Estado adquiriam como mediadores do processo econômico. Este se limitava, praticamente à produção do café para o mercado internacional. Por isso, a atuação do Estado vai se dar praticamente entre este mercado e os interesses das cafeicultores paulistas. O estado então se encarregou da "socialização da década de 20, passou a comprar o produto excedente com auxílio de créditos adquiridos no exterior, dentro de sua política de "valorização" e como consequência dessa política, houve um aumento ilimitado da dívida externa. A crise mundial de 1929 encaminha as mudanças estruturais que vão caracterizar o modelo de substituição das importações. A falta de divisas impôs a restrição da importação de bens de consumo. Todos esses fatores contribuíram para o fortalecimento da produção industrial no Brasil, primeiramente concentrada na produção dos bens de consumo

anteriormente importados. Essas mudanças provocaram uma reestruturação global do poder estatal, tanto na instância da sociedade política como da sociedade civil.

A classe até então hegemônica dos latifundiários cafeicultores, é forçada a dividir o poder com a nova classe burguesa emergente. Em consequência dessa nova situação, há uma reorganização dos aparelhos repressivos do Estado. Vargas assume o poder em 1930, implantando, em 1937, o Estado Novo, com traços ditatoriais. Isto significa que a sociedade política invade áreas da sociedade civil, subordinando-as ao seu controle. É o que ocorreu com as instituições de ensino. É criado pela primeira vez, em 1930, um Ministério da Educação e Saúde, ponto de partida, para mudanças substanciais na educação, entre outras, a estruturação de uma universidade.

De fato, só então, são fundadas no Brasil, as primeiras universidades, pela fusão de uma série de instituições isoladas de ensino superior. Estabelece a nova Constituição de 34 (Art. 150) a necessidade da elaboração de um Plano Nacional de Educação que coordene e supervisione as atividades de ensino em todos os níveis. São regulamentadas (também pela primeira vez) as formas de financiamento da rede oficial de ensino em quotas fixas para a Federação, os Estados e Municípios. Implanta-se a gratuidade e obrigatoriedade do ensino primário até então obrigatório e ensino religioso torna-se facultativo. Parte substancial dessa legislação do ensino é absorvida pela Constituição de 1937, sendo introduzido o ensino profissionalizante previsto antes de mais nada para as classes "menos privilegiadas" e declarando obrigatórias as disciplinas de educação moral e política.

No início do período que caracterizava o modelo econômico da substituição de importações, surgiu uma tomada de consciência por parte da sociedade política, da importância estratégica do sistema educacional para assegurar e consolidar as mudanças estruturais ocorridas tanto na infra como na superestrutura

A política educacional do Estado Novo reproduz em sua dualidade a dicotomia da estrutura de classes capitalista em consolidação. Tal dicotomia é camuflada atrás de uma ideologia paternalista. As chances educacionais oferecidas pelas escolas técnicas para os "menos favorecidos" parecem ter caráter de prêmio. De fato, elas criam as condições para assegurar maior produtividade do setor industrial.

A fase que vai de 45 até o início dos anos 60, corresponde à aceleração e diversificação do processo de substituição de importações. Ao nível político, sua expressão mais perfeita é o Estado populista-desenvolvimentista, que representa uma aliança mais ou menos instável entre um empresariado nacional, desejoso de aprofundar o processo de industrialização capitalista. Surge, nessa fase, um novo protagonista do processo de substituição de importações: o capital estrangeiro que, pelo menos na fase de euforia desenvolvimentista, não foi percebido como um inimigo do projeto nacional-desenvolvimentista. O pacto populista começa a fragmentar-se: as pressões distributivistas das massas se tornam cada vez mais dificilmente harmonizáveis com a manutenção da lucratividade das empresas. As classes médias, profissionais liberais, forças armadas, pauperizadas pela inflação, sentem-se excluídas dos processos decisórios do Estado populista. O capital estrangeiro sente no modelo político vigente (democracia liberal mais ou menos clássica, que permite uma crescente participação das massas) uma barreira ao seu projeto de expansão e de gradual absorção do mercado interno. Esse último período se caracterizou pela coexistência contraditória, e às vezes populista e de uma tendência antipopulista.

A política educacional que caracterizou esse período reflete muito bem a ambivalência dos grupos no poder. Essa política se reduz praticamente à luta em torno da Lei Diretrizes e Bases da Educação Nacional e à Campanha da Escola pública. A constituição de 46 havia fixado num dos seus parágrafos a necessidade da elaboração de novas leis e diretrizes para o ensino no Brasil que substituíssem aquelas consideradas ultrapassadas do Governo Vargas. De

fato, com a reorganização da economia brasileira no contexto internacional, as funções dadas à escola pelo Estado Novo não poderiam permanecer intactas. Mais uma vez o Estado será o mediador dos novos interesses surgidos com a reorganização da economia nacional e internacional depois da guerra. Como ao nível da sociedade política a configuração do poder ainda não se havia delineado claramente, observando-se também na economia, uma fase de transição, a própria legislação educacional brasileira vai passar por uma série de indefinições que refletem essa transitoriedade.

O texto definitivo da LDB - Lei nº 4.024/61 só foi sancionado em 1961. Esse projeto, expressão das preocupações populistas do novo governo, procura corresponder a certas ambições das classes subalternas. A burguesia abre nesse projeto-de-lei, algumas concessões às classes camponesa e operária. Primeiro, propondo à extensão da rede escolar gratuita (primário e secundário), e criando a equivalência dos cursos de nível médio. As inovações desse projeto em relação ao anterior e à legislação educacional vigente consistem em reduzir ao máximo o controle da sociedade política sobre a escola, restituindo-a, como instituição privada, à sociedade civil. Recorrendo ao direito e dever dos pais de educarem seus filhos, o projeto propõe que a educação seja predominantemente ministrada em instituições particulares e somente de forma complementar pelo Estado (sociedade política). Assim, os pais teriam a possibilidade de optar livremente pelo tipo de ensino que seus filhos receberiam. Essa colocação evidentemente esconde um interesse de classe.

Dos muitos debates travados, resultou finalmente a Lei 4.024 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Ela estabelece que tanto o setor público quanto o particular têm o direito de ministrar o ensino no Brasil em todos os níveis. A tão discutida lei se "materializava", se "corporificava" portanto, no dia-a-dia das salas de aula, em estruturas de personalidade e em sistemas de pensamento. A lei, sancionada na instância da sociedade política, passava a funcionar na sociedade civil. Como - assim se

torna quase que óbvio perguntar - a realidade educacional brasileira resolveu na prática os conflitos e contradições dessa lei?

Assim, a escola brasileira (baseada na LDB nº 4.024/61) não só reproduz e reforça a estrutura de classes, como também perpetua as relações de trabalho que produziram essa estrutura, ou seja, a divisão do trabalho que separou o trabalho manual do trabalho intelectual. Para realizar essas funções é indispensável a atuação da escola também como reprodutora da ideologia, ou seja, da concepção de mundo da classe dominante alta e frações da média. Essa concepção se traduz no modelo democrático de sociedade e tem sua fundamentação numa teoria funcional-estruturalista. O sistema educacional, além de contribuir para reproduzir a estrutura de classes e as relações de trabalho, também reproduz essa ideologia da igualdade. E só por fazê-lo e por ter êxito com isso é que as outras funções de reprodução são satisfeitas. Assim a classe subalterna se submete aos padrões de seleção da escola e assume a culpa de sua falta de êxito, sistematicamente institucionalizada pela classe hegemônica. Aceita a condição subalterna como aceita a condição de mando e exploração.

A partir de 1964, com a "internacionalização do mercado" interno, gerado no período anterior, surge a reorganização da produção industrial a partir das novas técnicas de produção ao mesmo tempo que se assegura internamente a produção dos setores dinâmicos da economia moderna. O aumento da produtividade agora é assegurado pela introdução de moderna tecnologia e Know-how desenvolvido nas metrópoles e pelo excedente estrutural de força de trabalho que permite manter os salários extremamente baixos. Essas condições possibilitam uma redefinição dos antigos laços de dependência. Há necessidade de garantir o crescimento do poder de compra dos consumidores. Essa necessidade aparentemente se choca com a outra, mais fundamental, o congelamento dos salários do trabalhador que se torna atraente para as multinacionais. Para solucionar o impasse torna-se necessária "uma

reorganização administrativa, tecnológica e financeira que, por sua vez, implica uma reordenação das formas de controle social e político".

A nova situação econômica exige, portanto, a reorganização da sociedade política e da sociedade civil, a fim de que o Estado se torne novamente mediador dos interesses da reprodução ampliada das empresas privadas nacionais e multinacionais. A essa reestruturação e redefinição dos aparelhos do Estado corresponde uma reorganização da própria estrutura de classes. A política educacional que se segue será o elo mediador entre os impasses educacionais gerados no passado e as intenções e objetivos a serem realizados com o auxílio da educação no futuro. Essa política, expressão da "reordenação das formas de controle social político", usará o sistema educacional reestruturado para assegurar este controle.

A educação estará novamente a serviço dos interesses econômicos que fizeram necessária a sua reformulação. Essa afirmação encontra seu fundamento nos pronunciamentos oficiais, nos planos e leis educacionais e na própria atuação do novo governo militar. As primeiras diretrizes formuladas por este governo, norteadoras da futura política educacional, já foram fixadas no início do Governo Castello Branco. Estão contidas nas declarações feitas pelo Presidente aos Secretários de Educação de todos os Estados, em meados de 64: o objeto do seu governo seria restabelecer a ordem e a tranquilidade entre estudantes, operários e militares. Excluindo o grupo de militares pode-se dizer que com a nova legislação, promulgada pelo governo militar, visa-se de fato criar um instrumento de controle e de disciplina sobre estudantes e operários.

Esta política educacional pode ser tratada em três níveis: o da legislação, o do planejamento e o da realidade educacional. Pode-se, então, situar a política educacional ao nível da legislação e do planejamento educacional na instância da sociedade política, e a realidade educacional na instância da sociedade civil. Planejamento e legislação são tentativas de reajustar a lei à realidade ou esta a uma nova lei. Na política educacional pode-se demonstrar como o

Estado é mediador - sob a aparência de uma instância autônoma e defensora de interesses universais - dos interesses da classe hegemônica.

3 A Educação nas Constituições Brasileiras.

Aqui abre-se um parêntese para lembrar o que é uma Constituição. Pergunta simples mas nem sempre fácil de responder, que se faz nas escolas de Ensino Fundamental e médio. A resposta mais comum, e clássica é a "lei ou carta magna de um país" que obviamente pouco explica. No entanto pode-se entendê-la como a suprema força política de um país, suas normas e valores, administradora de todos os conflitos e legitimamente estabelecida.

O Brasil teve sete constituições, a educação sempre ocupou espaço entre seus dispositivos, porém quase sempre sem muita importância. Os princípios pedagógicos e de formação de professores quase não apareceram.

A primeira constituição de 25 de março de 1824 apenas determinou a gratuidade da instrução primária, previa criações de colégios e universidades, criou a administração centralizada e determinou a religião católica, como conteúdo integrante do currículo.

A Segunda Constituição de 24 de fevereiro de 1891, quase não acrescentou nada de importante. Estabeleceu a função de legislar sobre educação ao Congresso Nacional e acabou com a obrigatoriedade do ensino religioso.

O início de grandes transformações no campo da educação, ocorreu na década de 1930, especialmente pela atuação de um movimento denominado "Escola Nova", que trouxe propostas inovadoras para a época. Essas modificações estavam consubstanciadas num documento denominado "Manifesto dos Pioneiros", no qual o governo de Getúlio Vargas baseou-se para criar o Ministério da Educação, a reforma do ensino secundário, comercial e superior.

A Terceira Constituição de 16 de julho de 1934, deu uma arrancada maior nos dispositivos sobre educação, porém, não suficiente para torná-la

democrática e significativa. Ela instituiu a liberdade de cátedra e determinou recursos financeiros para educação. Num capítulo especial da constituição de 1934 estabeleceu-se: "a educação como um direito de todos", "a obrigatoriedade da escola primária integral e extensiva aos adultos", "a gratuidade do ensino na escola pública" e "a assistência aos alunos necessitados". Ainda na mesma constituição, constou a determinação de exibir uma LDB e incumbir a União, através do Ministério da Educação e do Conselho Nacional de elaborar e baixar o Plano Nacional de Educação.

Entretanto, essas propostas não ocorreram, pois em 1937, o presidente Vargas outorgou outra constituição denominada "Polaca", por ser inspirada na ditadura polonesa da época. Assim, a existência de uma LDB só voltou a ser discutida a partir de 1948, numa nova constituição, num clima democrático, após a ditadura de Vargas.

A Quarta Constituição não acrescentou nada mudou, muito pelo contrário retroagiu em vários aspectos. Deu ênfase à disciplina moral e ao adestramento físico dos jovens para seus deveres com a Nação. Destacou como importante o ensino cívico, o regime ditatorial e a figura do Presidente (Getúlio Vargas), na época e criou o ensino profissional para atender as classes menos favorecidas.

A Quinta Constituição de 18 de setembro de 1946, incumbiu a União de legislar sobre diretrizes e bases da educação nacional; definiu a educação como um direito de todos e um dever do Estado e da família; estabeleceu a existência de escolas oficiais para todos os graus; permitiu à iniciativa privada manter suas escolas, desde que respeitasse às leis; repetiu os percentuais de verbas para a educação previstos na Constituição de 1934; instituiu a assistência educacional aos alunos carentes.

A Sexta Constituição de 21 de janeiro de 1967, valorizou a privatização do ensino, com assistência técnica e financeira às escolas particulares ampliou a obrigatoriedade do ensino fundamental para a faixa etária dos 7 aos 14 anos; instituiu a gratuidade, somente para o ensino primário; aboliu os percentuais de

verbas para a educação e o ensino, previstos na Constituição anterior, sem fixar novos índices.

A Emenda Constitucional nº 01/69, que reformulou quase toda a Constituição 1967, mantém os retrocessos em matéria de filosofia e política educacionais, tendo eliminado a liberdade de cátedra e restringido ainda mais a vinculação orçamentária para o ensino. Neste caso, apenas os municípios ficaram com a incumbência de aplicar 20% de seus impostos para a educação.

Posteriormente, uma outra Emenda Constitucional de 1983, conhecida como Emenda Calmon, restaurou a vinculação de recursos e determinou à União 13% e aos estados e municípios que 25% de seus impostos fossem aplicados em educação.

A Sétima Constituição data de 05 de outubro de 1988. A atual Constituição brasileira, promulgada em 05 de outubro de 1988, cuida da educação e ensino de maneira especial com referência aos direitos, aos deveres, aos fins e aos princípios norteadores. Ao lado da saúde, trabalho, lazer, segurança, previdência social e proteção à infância, a educação constitui um dos direitos sociais.

O artigo 205, como uma espécie de "carro-chefe" dos nove restantes, reconhece, inicialmente, a educação como um direito de todos. Esta educação pode ser entendida como a que "abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais".

Durante o período ditatorial, extinguiram-se os sistemas de ensino, fecharam-se os Conselhos de Educação e não mais vincularam recursos públicos para o ensino. A gratuidade da escola pública foi sendo excluída para alunos que pudessem contribuir, porém, o mais grave foi a criação do curso "profissional" para as "classes menos favorecidas" e em contrapartida uma outra escola, acadêmica, pública e gratuita, de elite, para as "classes mais

favorecidas", instituindo-se assim, por meio de uma constituição, um sério e perigoso preconceito social.

Pode-se observar que as questões pedagógicas e de formação de professores poucas vezes foram tratadas nas constituições brasileiras. Deu-se ênfase aos problemas de ordem estruturais, econômicas e política, uma vez que os mesmos ditavam as normas a serem seguidas pelas escolas. Duas grandes ditaduras interferiram de modo profundo, e radical na educação brasileira. Vários educadores foram exilados em outros países e a forma de ensinar ficou comprometida com os objetivos das ditaduras. As Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional elaboradas não vieram mais que reafirmar este comprometimento. A forma de ensinar, continuou cada vez mais autoritária extradicional assim como também a escola. Os métodos de ensino tradicionais e arcaicos ainda são usados, hoje em muitas escolas, fruto desse passado de história da educação no país.

4 Contextualização Sócio-Histórica das Ldbs no Brasil.

A primeira LDB, Lei nº 4.024/61, de 20 de dezembro de 1961 não promoveu grandes mudanças na estrutura e no funcionamento do ensino. Traçou como princípio o "direito de todos à escola" e o preparo do indivíduo para participação no bem comum, a obrigatoriedade do estado em oferecer a educação primária e a gratuidade do ensino. Referiu-se a formação de professores para o ensino primário- Escola Normal – e para ensino Médio – nas Faculdades. As questões pedagógicas ou seja a forma de ensinar não foram também aquidispôníveis a todos, entende-se portanto que a escola continuou a ensinar de forma autoritária e ante democrática onde era imposto ao aluno a obediência cega, a submissão, o individualismo, e aprendizagem como um remédio amargo, mas necessário.

A Segunda LDB, Lei nº 5692/71 de 11 de agosto de 1971 surgiu da necessidade de moldar a educação aos princípios da ditadura militar.

Conservou os mesmos objetivos da Lei anterior, acrescentou a necessidade de preparação para o trabalho, acrescentando os currículos de uma parte diversificada, onde as escolas proporiam conteúdos de iniciação para o trabalho no 1º grau. No segundo grau, a proposta era de implantação de cursos profissionalizantes que atendessem as necessidades do mercado. A filosofia e a sociologia foram excluídas do rol de disciplinas obrigatórias, atendendo o princípio da ditadura de que, naquele momento, não era muito interessante para o país um cidadão pensante; já que os pensantes haviam sido exilados, portanto quanto mais “viseiras” melhor.

A lei buscou imitar princípios pedagógicos de outros países, mas que não se adaptavam à nossa realidade, por isso nunca foi possível desenvolvê-los. A formação de professores deveria ser feita em níveis que se “elevem progressivamente ajustando as diferenças culturais de cada região do país, e com objetivos específicos para cada grau. Nesta época a possibilidade de tornar a escola mais democrática e estimular a liberdade de ensinar e aprender ficou ainda mais comprometida. A escola, apesar de discutir a Escola Nova continuou com a prática autoritária na forma de ensinar.

A Terceira LDB, Lei nº 9.394/96 de 20 de dezembro de 1996 surgiu por exigência da constituição de 05 de outubro de 1988. Logo após a promulgação da Constituição de 1988 e o fim da Ditadura Militar dá-se o primeiro passo rumo a nova LDB. É importante citar aqui, a ação do Deputado Otávio Elízio (MG) que teve a iniciativa de apresentar o Projeto de Lei embasado em contribuições do V Congresso Brasileiro de Educação. Depois de idas e vindas, com o “impeachment” de Fernando Collor, posse de Itamar Franco e algumas manobras da equipe do MEC foi incluído o substitutivo de Darcy Ribeiro (RJ) sendo aí apresentadas 37 emendas. (Tendo o mesmo sendo designado relato manteve o texto de sua autoria que foi aprovado.)

Nesta lei, as questões de aprendizagem foram tratadas com um pouco mais de atenção, uma vez que permeou como princípio filosófico a flexibilidade, abertura e criatividade nas formas de ensinar e aprender, tendo como

princípios e valores a “igualdade de condições” , “liberdade para aprender”, “pluralismo de idéias”, “vinculação entre trabalho escolar e as práticas sociais” e a gestão democrática do ensino público”. Porém, a dimensão “nacional”, na educação brasileira coloca os educadores de hoje diante de sérios desafios: conseguir que a defesa do nacional não leve a centralização e ao autoritarismo, mas seja também uma abertura ao regional e às propostas pedagógicas diversificadas.

Observa-se, mediante análise do citado que, a postura da escola autoritária e das formas tradicionais de ensinar, no Brasil, sempre estiveram ligadas às questões políticas e históricas de cada época. Isto provocou a falta de incentivo para desenvolver estudos e pesquisas das teorias de aprendizagem, por parte de vários educadores e pesquisadores brasileiros.

O processo de desenvolvimento do sistema educacional brasileiro não tem, até hoje, muito de novo. Ele é e sempre foi fruto das opções políticas de sucessivos governos autoritários e desinteressados; o que já é reconhecido na sociedade. A crise da educação no país é constantemente caracterizada pela falta de escolas ou superlotação das que já existem, atendimento insuficiente na educação infantil, no ensino médio e superior, altas taxas de repetência e alarmantes índices de evasão escolar. Sem falar nos baixos salários pagos à maioria dos professores, da falta de assistência pedagógica aos mesmos e as más condições de trabalho.

Há muitos analistas da questão que acham que esse quadro tende a piorar diante do esforço governamental em reformar a educação brasileira de acordo, com as orientações do Banco Mundial. Orientações que têm como pressupostos a subordinação da ordem política e social e ordem econômica e financeira ou seja o Neo-liberalismo; uma vez que busca-se equilíbrio financeiro através de cortes nos investimento do Estado no campo social, principalmente na educação e na saúde. Como se vê o setor educacional no Brasil está bastante comprometido com as políticas externas, dificultando a formação pedagógica e

democrática do educador, assim como a implantação de uma gestão autônoma nas escolas.

É necessário portanto, uma mudança de rota nas políticas governamentais para o setor, garantindo assim, um ensino público universalizado e de qualidade, voltado para a construção de uma sociedade democrática capaz de superar o atual quadro de desigualdade e desrespeito aos direitos humanos.

Este capítulo tratou da Educação em geral, e em particular, da História da Educação no Brasil. Dentro do exposto pode-se perceber a ingerência política e as influências exercidas, em cada momento histórico, na educação e na elaboração das leis sobre a mesma. Influências estas, que se alastraram país a fora contagiando as instituições de ensino e, conseqüentemente, influenciando as formas pela qual o processo de aprendizagem foi gerido pelas escolas e pelos professores.

O próximo capítulo abordará a História da Tecnologia na Educação, a escola tradicional brasileira e suas as formas de ensinar.

CAPÍTULO III

ESCOLA TAMBÉM TEM HISTÓRIA

A ênfase à escrita deste capítulo não é apenas lembrar, reviver, mas refazer e reconstruir imagens, idéias e experiências passadas, e também como elas são suporte para os planejamentos de hoje. Justifica-se, ainda, pela filosofia que orienta o trabalho docente nos dias atuais e pela crença de que o preparo do professor para o exercício do ato pedagógico está intimamente ligado à sua formação e aperfeiçoamento continuado.

Desde o nascimento, não importa a condição sócio-econômica ou o regime político sob o qual se vive, o processo educacional atinge as pessoas, por todos os meios e as cerca de todos os lados. Elas são conduzidas a comportarem de determinadas maneiras, a assumirem posições consideradas adequadas (aspecto físico), a manterem relações de respeito com as pessoas adultas (afetividade), a conviverem satisfatoriamente com os iguais, cumprindo deveres sociais (socialização), a compreenderem o mundo em que vivem (cognição) e agirem de acordo com princípios e regras morais (moral), e assim por diante.

É preciso notar, entretanto, que grande parte das aprendizagens citadas ocorre informalmente, isto é, não existe um processo sistemático, intencional, que conduz a elas. O desenvolvimento de tais processos resulta muito mais da convivência social, da vida em comum que se tem com os semelhantes – sejam eles pais, irmãos, amigos, colegas e outros – do que do ensino direto e explícito dos mesmos. A educação é universal, varia de sociedade para sociedade, de um grupo social a outro, segundo as concepções que cada sociedade e cada grupo tenha de mundo, de homem, de vida social e do próprio processo educativo.

O cotidiano do professor dentro ou fora da sala de aula vai além dos conteúdos obrigatório e da organização programática e curricular. As experiências e experimentos do dia a dia vão acumulando os conhecimentos necessários à sua

profissão. A análise filosófica do processo do conhecimento e dos seus produtos, constituindo a ciência do ensinar e do aprender, foi objeto de estudos de muitos pesquisadores das ciências da educação em todos os tempos. Analisando esses estudos observa-se que a tríade “sujeito/objeto/conhecimento” foi preocupação constante em todos eles, aparecem em todas as análises educacionais, buscando a melhor forma pela qual se ensina.

1 Sala de Aula no Tempo da Vovó

A figura contida neste texto representa uma sala de aula da escola antiga e faz parte do processo de reflexão que se seguirá. Ela foi tirada em 1910, mostra o caráter oficial e formal das salas de aula, tal como perduram ainda hoje.

A primeira consideração a fazer sobre a escola antiga é a “escola-lar”. Aquela escola que o próprio professor “abria e fechava”, suas portas e levava as chaves para casa no final de cada turno. Guardava em sua residência os materiais da escola tais como livros, mapas, documentos, merendas, preocupados que eram em zelar por tudo. Tornava-se assim o “dono” da escola e porque não a figura mais importante da localidade, além do vigário, é claro.

A Segunda consideração é sobre o que ela representa na história da educação, aponta-se aqui os instrumentos que tiveram presentes no dia a dia da escola e do professor, assim como o desenvolvimento histórico e os avanços pedagógicos e tecnológicos na educação escolar.

A terceira consideração é sobre a renovação conceitual, documental, instrumental e pedagógica da prática do professor e da escola, no



Figura 1 -Sala de Aula - Escola Infantil Delfim Moreira, Belo Horizonte, 1910. Museu da Escola de Minas.

decorrer dos anos.

A quarta consideração está em torno da importância de salientar os aspectos relacionados à ideologia, às mentalidades políticas e as representações da sociedade de cada época.

Entre todas as instituições pesquisadas não se pode deixar de falar no MUSEU DA ESCOLA DE MINAS GERAIS, mostrado na figura abaixo, único do gênero, no



Figura 2 - Museu da Escola de Minas Gerais - Belo Horizonte - MG / CERP. Praça da Liberdade s/s

Brasil. Um projeto a serviço dos pesquisadores e docentes. Ele é parte integrante do CENTRO DE REFERÊNCIA DO PROFESSOR, da Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais. O Museu tem como objetivos: "realizar

um trabalho sistemático de preservação da memória da

educação escolar, estimular e implementar a realização de estudos e pesquisas em história da educação. Foi inaugurado em 1994 como Centro de Memória da Educação, em Belo Horizonte. Desde sua criação ele constitui-se num laboratório de pesquisa e numa instituição de prestação de serviços.

2 As Velhas Tecnologias e as Formas de Ensinar

Há muito tempo, pensa-se no uso da tecnologia nas escolas, embora não se discute muito o “porquê” e “para quê” o uso desses instrumentos. Constantemente, professores estiveram e à procura de instrumentos tecnológicos tradicionais, objetos de conhecimento, os quais aparecem em todas as análises do processo educacional; porém não representam por si só uma forma de ensinar.

Uma problemática filosófica complicada era refletir a validade dessas tecnologias no processo de ensino, portanto nada mais óbvio do que estar em busca constante de algo que facilite a aprendizagem dos alunos.

A partir da página seguinte serão apresentados conjuntos de figuras, as quais ilustram as tecnologias antigas usadas na educação tradicional, suas respectivas utilidades, origem e época.

Lousa, Palmatória, Quadro de Giz

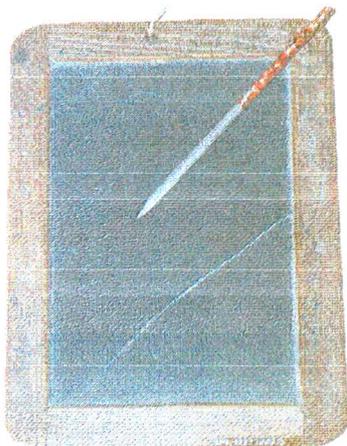


Fig. 03

Fig. 03 - **Lousa**

Era usada para escrita. Os alunos escreviam nela os exercícios, apagavam para escrever novamente. Era como se fosse um mini quadro de giz.

E.E. Padre Herculano Paz, Itapeçerica, MG, CME/ CERP.



Fig. 04

Fig. 04 - **Palmatória**

A palmatória foi muito utilizada na escola tradicional nos séculos XVII e XVIII e início do séc. XIX. Era uma ameaça aos alunos que não aprendiam como o próprio nome diz, sua função era espancar a palma da mão dos alunos. Sobre a palmatória existia uma lema "**com sangue a letra entra**" (autoria desconhecida).

Museu da Escola de Minas Gerais, negativo n7 00182.

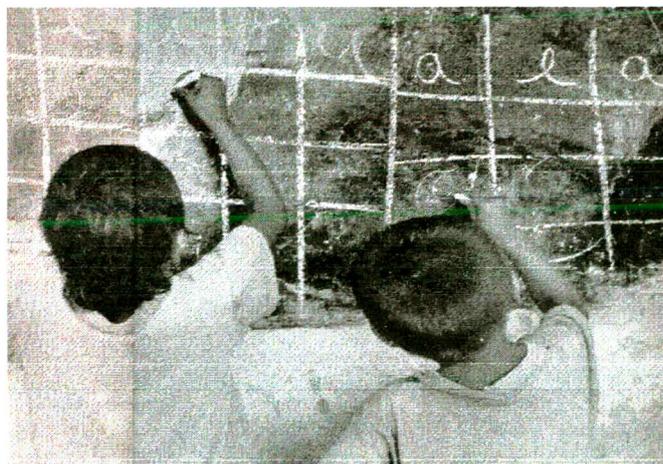


Fig.05 - Revista Nova Escola, Ano XV N.o 136, Outubro/2000

Fig. 05- **O quadro de giz**

É uma das tecnologias mais antigas na educação e ainda muito usado em nossos dias. Feito de madeira ou cimento escreve-se ali com giz e apaga logo em seguida. É uma tecnologia visual.

MIMEÓGRAFOS

Os mimeógrafos sempre tiveram a utilidade de reproduzirem as leituras, exercícios, desenhos etc. . Ainda são muito utilizados até hoje, em muitas escolas, principalmente o Mimeógrafo a álcool.

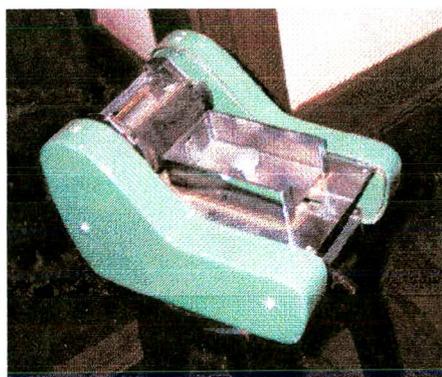


Fig.06 - **Mimeógrafo à álcool** - Foto Centro de Formação de Professores , set/ 2000. Avâner. Museu da Escola de Minas Gerais.

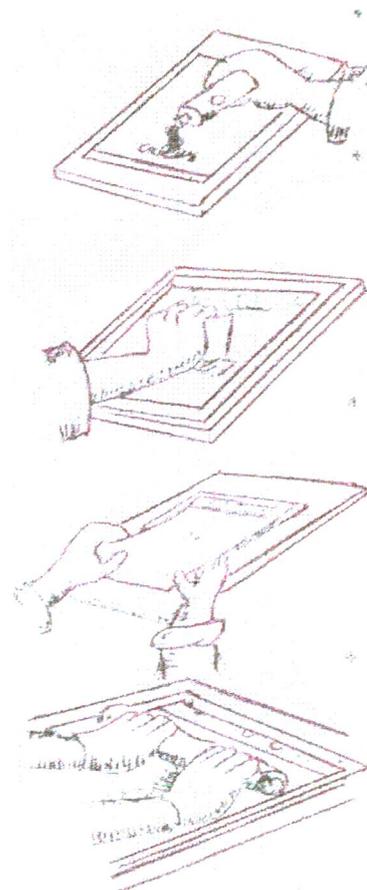


Fig. 07 **Mimeógrafo prático-gelatina em folha de papel.**

Audio Visual em revista, ano II, n.o 7, Dezembro/1960

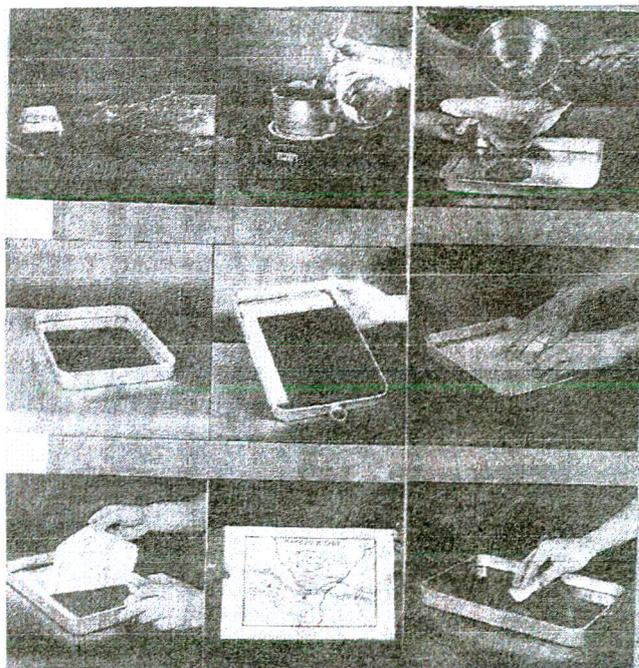


Fig. 08 - **Mimeógrafo de gelatina.** Feito em casa Audio Visual, em revista, ano II, nº 7 dez/1960

Projetores de Slides

Aparelho visual utilizado para exibir imagens filmadas, de objetos, seminários, pessoas, plantas etc. as quais não se podiam ver concretamente. Ainda hoje é muito utilizado nas escolas como auxiliar do processo de ensino.



Fig. 09 - **Projektor de Slides e Mimeógrafos** - Fotografia Centro de Formação de Professores , set./ 2000. Avâner. Museu da Escola de Minas Gerais.

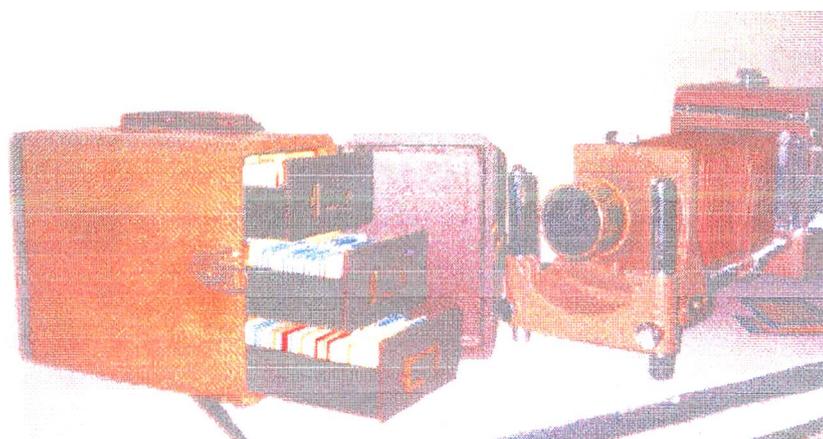


Fig. 10 **Projektor de Slides** - Fotografia Centro de Formação de Professores , set./ 2000. Avâner. Museu da Escola de Minas Gerais.

MANUSCRITOS, PENAS, CANETAS, LÁPIS

Os manuscritos antigos e penas para tinteiros tinham o objetivo de registrar, em papel as letras, podendo compor textos e anotações variadas. Foram muito usadas nas escolas Superiores. Atualmente usa-se canetas e lápis modernos.



Fig. 11 Exercícios Manuscritos,

Servula de Jesus, e Antônio José da Silva Neto, Itamarandiba, Cajurú, MG, 1886 - Doação: Paulo Pavie CME/CERP -1996/1997-00176/00179/00177. Museu da Escola de Minas Gerais/1998

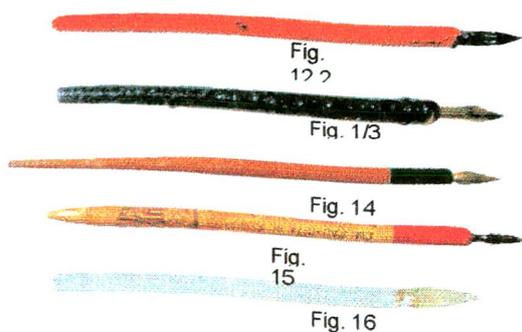


Fig. 12- Pena Brasil - Séc. XX (início) Doação José Carlos Mota Júnior CMECERP- 1997/128

Fig. 13 - Pena Marca Zenith 03, Séc. XX (início) Doação: Paulo M. Oliveira Campos.

Fig. 14 - Pena Brasil Sec. XX Marca Johann Faber Coleção: Anamaria Casassanta Peixoto CME/CERP - 1994/00019.

Fig. 15 - Pena Cia. Paulista de Seguros, São Paulo, Brasil, CME/CERP- 1994/00020

Fig. 1.6 - Pena de Vidro (sem documentação) Coleção: Anamaria Casassanta P. CME/CERP - 1996/00025 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998.

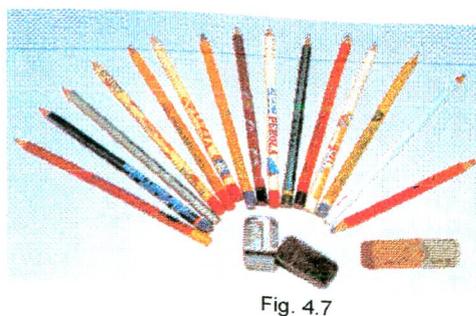


Fig. 17 Lápis, Fabricação Brasil

Doação: Marcelo Gardini de Almeida CME/CERP - 1995/00211 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998

TINTEIROS

Eram recipientes para tinta para escrita. Neles molhavam as penas e com elas escrevia-se. Hoje a tinta já vem embutidas nas canetas modernas, que são bem mais modernas.



Fig. 18 - Tinteiro, Coleção Anamaria Casassanta P, CME/CERP/00022 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998



Fig. 19 - Tinteiro. E. E. Herculano Paz, Itapecerica, MG. CME/CERP - 1995/00253 - Museu da Escola de Minas

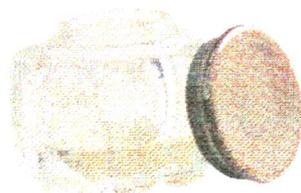


Fig. 20 - Tinteiro. E. E. Pedro II, Belo Horizonte, MG. CME/CERP - 1994/00276 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998



Fig. 21 - Tinteiro Econômico. São João Del Rei, MG. Séc. XX, Doação: Ronaldo Simões Coelho. CME/CERP - 1997/00277 - Museu da Escola de Minas



Fig. 22 - Tinteiro Escrivaninha - pertenceu à poetisa Elza Beatriz de Araújo (1963-1992). Doação: Mário Garcia de Paiva. CME/CERP - 1995/00268 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998.



Fig. 23 - Mata-borrão - Brasil - 1925. Coleção: Anamaria Casassanta P. CME/CERP - 1994/00018 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998.

Fig. 24 - Vidro de Tinta Pelikan. R. J. Séc. XX. Doação: Luís Augusto de Lima. CME/CERP - 1994/00251 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998



Fig. 25 - Vidro de Tinta. Marca: Frambel Carbon & Ribbon Cn, USA. CME.CERP - 1997/00283 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998

CARTEIRAS

Carteira é o nome que se dá aos assentos dos alunos nas escolas. Elas passaram por várias modificações e são utilizadas até hoje. Porém estão longe de serem cômodas e ideal para os alunos.

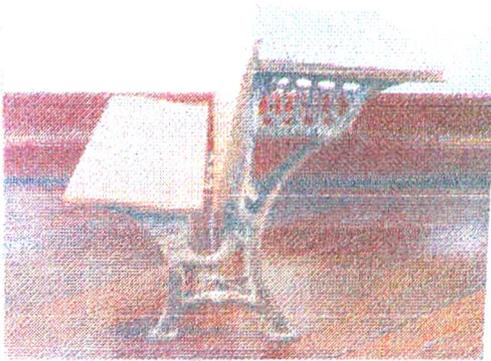


Fig. 26 - **Carteira Dupla** (Final Sec. XIX - início Séc.XX) Fabricação Usina Esperança, Itabirito, MG, E. E. Modestino Gonçalves, Santa Luzia, MG. CME/CERP - 1994/00339 - Museu da Escola de Minas Gerais



Fig. 27 - **Carteira Individual**, E.E. José Brandão, Caeté, MG. CME/CERP - 1994/00349 - Museu da Escola de Minas Gerais



Fig. 28 - **Carteira "Chandler" USA**, Boston, 1896 Coleção Anamaria Casassanta Peixoto. CME/CERP- 1994/00020. Museu da Escola de Minas Gerais/1998

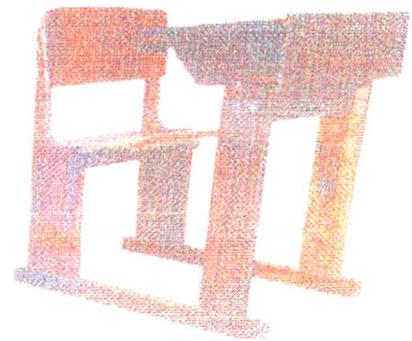


Fig. 29 - **Carteira individual projetada por Francisco E Campos** (Art. 163, Decreto Lei 7.970^A/1927). E. Silvano Brandão, Belo Horizonte, 1940. CME/CERP - 1997/00346 - Museu da Escola de Minas Gerais/1996.



Fig. 30 - **Mesa do Professor**. CME/CERP - 1997/00316a Tablado - Colégio Arquidiocesano de Ouro Preto, Ouro Preto, MG, s.d. CME/CERP- 1995/00290. Museu da Escola de Minas Gerais

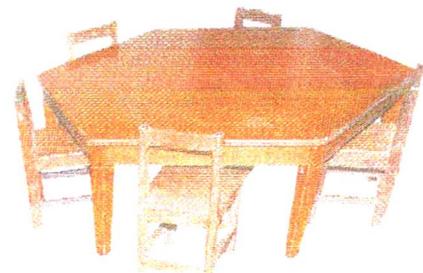


Fig. 31 - **Mesa Escolar** - Programa Brasileiro - Americano de Assistência ao Ensino Elementar (PABAAE), 1958 - E. E. Leon Renault, Belo Horizonte, 1960 - CME/CERP - 1997/00139) Museu da Escola de Minas Gerais/1998

ÁBACOS / JOGOS PEDAGÓGICOS

Foram e ainda são muito usados para melhorar a compreensão dos alunos, em Matemática.

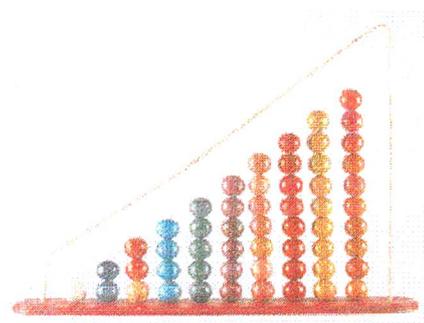


Fig. 32

Fig. 32 - **Ábaco ou Contador Numérico Manual** E. E. Delfim Moreira, Belo Horizonte, 1930. CME/CERP - 1994/00260. Museu da Escola de Minas Gerais/1998.



Fig. 34

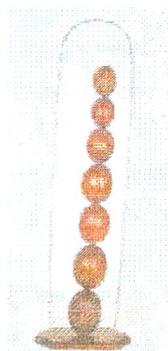


Fig. 33

Fig. 33- **"Os prismas"- Jogo Pedagógico** (Coleção Montessori) Genebra, Suíça, s.d. E. E. Delfim Moreira, BH, 1930 CME/CERP - 1990/00297 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998.

Fig. 34 - **Jogo Pedagógico** (Coleção Montessori) Genebra, Suíça, s.d. E. E. Delfim Moreira, BH, 1930 CME/CERP - 1997/00296 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998.



Fig. 35 - **Tábua de Cem Bolas**. E. E. Delfim Moreira, B. H., s/d. CME CERP - 1995/00305 - Museu da Escola de Minas Gerais.

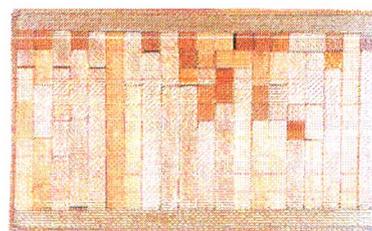


Fig. 36 - **Barras de Cuisineira ou Barras de Cálculo** França, s/d. E. E. Delfim Moreira, B.H., 1928,

GLOBOS

Os globos foram e ainda são utilizados com o objetivo de levar o aluno a localizar países, rios, serras, etc. e melhorar a compreensão sobre os mesmos.

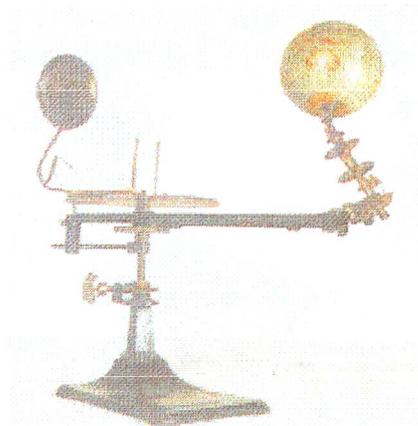


Fig. 37

Fig. 37 - **Planetário**. Fabricação: Kocholer & Vockmar, Leipzig, Alemanha, s.d. E. E. D. Pedro II, Ouro Preto, MG - CME/CERP - 1995/00284 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998



Fig. 38.- **Globo Terrestre** E. E. Joaquim Nabuco, Divinópolis, MG CME/CERP - 1997/--304 Museu da Escola de Minas Gerais/1998



Fig. 39 - **Globo Terrestre** USA/Chicago, s.d. E. E. Padre Herculano Paz, Itapeperica, MG. CME/CERP - 1995/00340 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998



Fig. 40- **Globo Celestial** - USA/Chicago, s.d. E. E. Padre Herculano Paz, MG. CME/CERP - 1995/00262 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998

EQUIPAMENTO DE LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS

Utilizados para fazer experiências, manipular fórmulas, observar reações químicas e naturais. Hoje esses equipamentos são bem mais modernos.

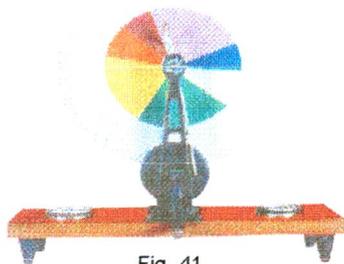


Fig. 41

Fig. 41 - **Disco de Newton**. E. E. Padre Herculano Paz, Itapeçerica, MG, s.d. CME/CERP - 1996/00072 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998.



Fig. 42

Fig. 42 - **Amperímetro**. Ind. Com. Material Científico e Hospitalar Ltda, Casa Moreno Otto Bender. E. E. Padre Herculano Paz, Itapeçerica, MG, s.d. CME/CERP - 1996/00021 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998

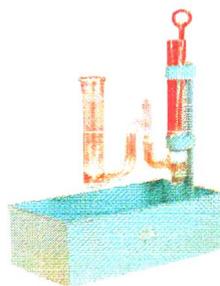


Fig. 43

Fig. 43 - **Prensa Hidráulica de Vidro**. E. E. Padre Herculano Paz, Itapeçerica, MG, s.d. CME/CERP - 1996/00027 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998

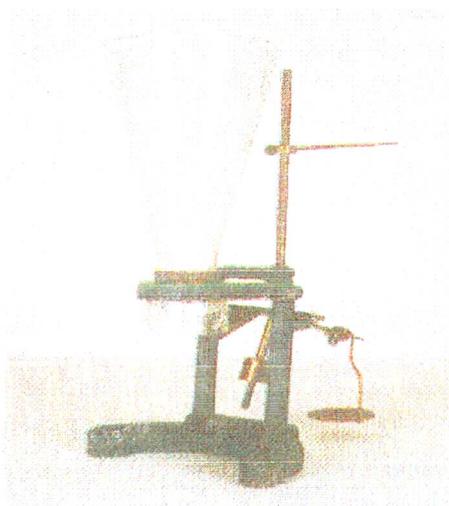


Fig. 44

Fig. 44 - **Aparelho Pascal**. E. E. Padre Herculano Paz, Itapeçerica, MG, s.d. CME/CERP - 1996/00034 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998

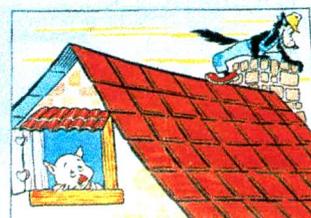
CARTAZES PEDAGÓGICOS

Usados para leituras, alfabetização, observar gravuras e fazer redações.



AS MEIAS DE LILI
 Eu vou calçar as minhas meias.
 As minhas meias são azuis.
 Que pena! A minha meia, tão
 bonita, está furada!
 Eu não sei coser...
 Como há de ser?

Fig. 45 - Cartaz "As Meias de Lili"- 7ª lição do pré livro "Lili".
 Autora: Anita Fonseca -
 Ilustração Elza Coelho Junior.
 Doação: Maria da Glória Silva
 Q. BH, MG, 1940. CME/CERP
 - 1996/00380 - Museu da
 Escola de Minas Gerais/1998



Que fez o lobo?
 Ele subiu no telhado.
 Ele entrou na chaminé.
 Ele começou a descer..

Fig. 46 - Cartaz do Pré-livro
 "Os Três Porquinhos"
 Autora: Lúcia Monteiro
 Casassanta, E. E. Visconde
 de Caeté- BH. CME/CERP -
 1994/00160a - Museu da
 Escola de Minas Gerais/1998.



Então, foi uma festa.
 Os porquinhos dançaram.
 Os porquinhos cantaram.
 Olá! Olá! Olá! Olá!
 Nós somos espertinhos!
 Ninguém pode conosco!
 Olá! Olá! Olá! Olá!

Fig. 47 - Cartaz do Pré-livro
 "Os Três Porquinhos" Autora:
 Lúcia Monteiro Casassanta, E. E.
 Visconde de Caeté- BH. Museu
 da Escola de Minas Gerais/1998.

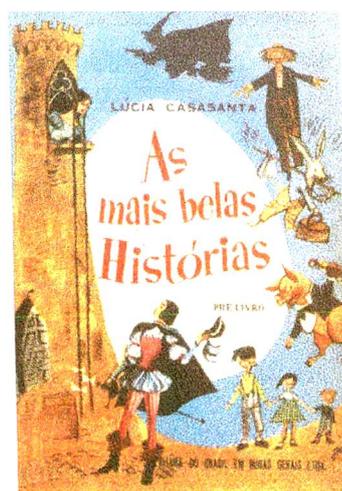


Fig. 48 - As Mais Belas
 Histórias de Lúcia
 Monteiro Casassanta - 17ª
 ed. SP.: Ed. do Brasil, 1958.
 Grupo E. Silvano Brandão.
 Coleção: Manuais Escolares
 e Literatura Infanto-Juvenil-
 CME/CERP - Museu da
 Escola de Minas
 Gerais/1998.

CADERNOS

Os cadernos surgiram da necessidade de anotar a matéria "dada" pelo professor. Ainda hoje é de uso essencial na escola



Fig. 49

Fig. 49 - **Caderno Linguagem**. Col. Novos Cadernos nº 1, (Org. Francisco Viana) Livraria Francisco Alves. RJ., SP., BH, 1909. Hermínia Moreira do Amaral, 4º ano primário. Grupo Escolar de Lavras, 1914 CME/CERP - 1996/00042 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998.



Fig. 50



Fig. 51



Fig. 52

Fig. 50 - **Caderno Cia Dias Cardoso**, Juiz de Fora, MG - Trabalhos Manuais, Zilah Mariana Santa Rosa, BH, 1920. Doação: Maria de Lourdes Guanabário CME/CERP - 1998/00454 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998.

Fig. 51 - **Caderno Brasil, 1940**. Exercícios Escrita Mensal, Olga Araújo, 3º ano Primário, E. Rural do Morro dos Pereira, 1942 cme/cerp/00060. Museu da Escola de Minas Gerais/1998.

Fig. 52 - **Cadernos Normalista**. Indústria Brasileira, 1930. Doação: Luís Augusto de Lima CME/CERP - 1996/00056 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998.

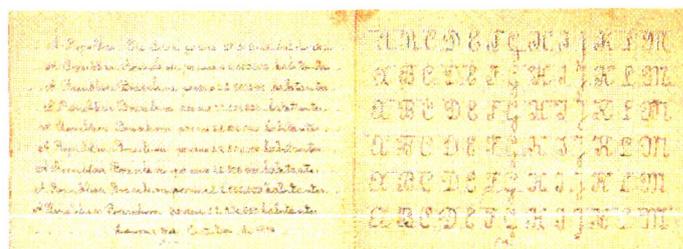


Fig. 53 - **Caderno "Calligraphia Horizontal - Novo Método de escrita por PHRASEAÇÃO - nº 5** (Org. A. Teixeira) Lith. Estamparia Mineira de Juiz de Fora, MG, 1912 - Hermínia Moreira, Grupo Escolar de Lavras, 1994. Doação: Ângelo M. do Amaral - CME/CERP - 1998/00441 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998.



Fig. 54

Fig. 53 - **Caderno "Calligraphia Horizontal - Novo Método de escrita por PHRASEAÇÃO - nº 5** (Org. A. Teixeira) Lith. Estamparia Mineira de Juiz de Fora, MG, 1912 - Hermínia Moreira, Grupo Escolar de Lavras, 1994. Doação: Ângelo M. do Amaral - CME/CERP - 1998/00441 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998.

Fig. 54 - **Folha de Redação ilustrada** com gravura muito utilizada na escola antiga. CME/CERP - 1998/00442 - Museu da Escola de Minas Gerais /1998

CERTIFICADOS

Desde a sua criação o certificado foi muito importante. Ele informa que o aluno conclui um curso. Até hoje é muito representativo na sociedade. Muitos profissionais colecionam vários deles e os exibe suas de suas salas de trabalho.



Fig. 55 - **Diploma de Normalista** - Wagnelina de Carvalho, Escola Normal de Belo Horizonte, 1939. Doação: Ângela Carvalho - CME/CERP - 1997/00120 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998

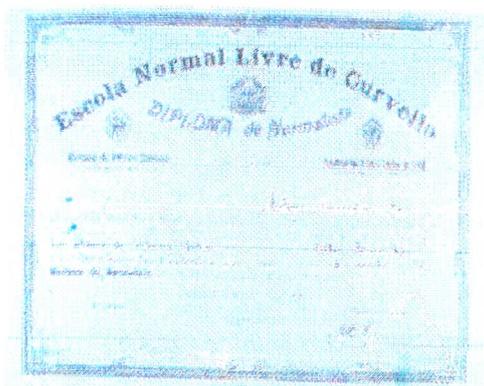


Fig. 56 - **Diploma Normalista**. Elmira de Siqueira Lima, Escola Normal Livre de Curvelo, MG, 1916 - CME/CERP - 1997/00164 - Museu da Escola de Minas Gerais/1998

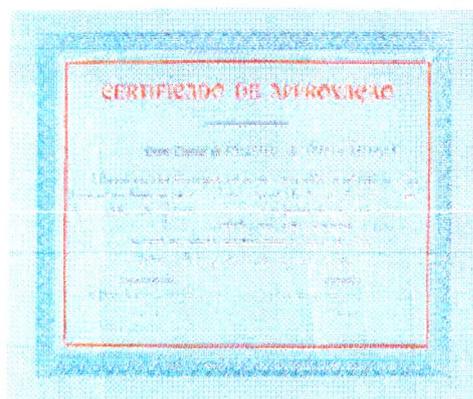


Fig. 57- **Diploma de Curso Primário**. Celso Renato Jacob de Lima, Grupo Escolar "Barão do Rio Branco", Belo Horizonte, MG, 1920 - CME/CERP - 1997/00432. Doação: Luiz Augusto de Lima. Museu da Escola de Minas Gerais/1998

Como se pode observar, a escrita é uma das tecnologias que mais influenciou o desenvolvimento e a transmissão da informação ou conhecimento. Na verdade, todo sistema educacional sempre utilizou de tecnologias, o que não pode ser confundido com apenas o uso dos aparelhos, máquinas ou ferramentas. A exposição oral, o uso do quadro, giz, a leitura, o uso do livro didático, o agrupamento de alunos também não deixam de se considerados nas escolas como formas de tecnologias.

Na escola tradicional, era muito comum o professor levar para casa os cadernos dos alunos e neles anotarem exercícios, leituras os fatos fundamentais e outras anotações. Com o passar dos tempos surgiu o primeiro instrumento auxiliar do professor – chamava-se “Mimeógrafo de Gelatina” ou “hectógrafo”. (Fig. 2.2, pag. 47) Era feito em casa, usando gelatina em folha que era dissolvida, colocada em um tabuleiro e levado à geladeira. Tinha o objetivo de imprimir as leituras ou exercícios que ali eram colocados através dos stênceis (carbonos próprios). Ele facilitou muito o trabalho docente, supunha-se que os alunos aprenderiam melhor e mais rapidamente, podia-se multiplicar as leituras, os fatos fundamentais e outros exercícios para cada um, agilizando o processo. Teve um papel importante.

Logo depois apareceu, o “mimeógrafo de gelatina” (Fig. 2.3, pag. 47) em folha de papel, que tinha a mesma finalidade, porém bem mais moderno; era comprado pronto, Entendia-se que ele melhoraria ainda mais o trabalho do professor e facilitaria a compreensão do aluno, bem a moda da época, é claro. Era uma tecnologia e tanto!

Não se pode deixar de abrir um parêntese e mencionar que era usada nas escolas, na mesma época uma pequena “radiola”, daquelas que tocava um disco de vinil, (Long-Play). Os professores disputavam o uso dessa pequena radiola para ouvir músicas ou histórias juntamente com seus alunos. Será que sabiam para que a usavam? Talvez pensassem que o uso dela tornassem as aulas mais interessantes, atrativas, divertidas!... e conseqüentemente o conhecimento aconteceria com maior intensidade e de forma mais agradável.

Pouco tempo depois apareceram os “Stênceis” coloridos, carbonos de cores que melhoraram o aspectos dos exercícios, pois podiam colorir os desenhos e frases dos mesmos. Neste tempo pensava-se que tanto o mimeógrafo de gelatina, os stênceis coloridos, quanto a pequena radiola eram o máximo na escola.

A seguir foi lançado, no mercado o mimeógrafo à álcool. Foi revolucionário! Ainda é muito utilizado nas escolas, hoje em dia, (principalmente quando a máquina de xerox estraga). Os textos e exercícios eram impressos com maior rapidez e com melhor qualidade. Os alunos gostavam muito de tê-los colados em seus cadernos. E pergunta-se: a forma de adquirir o conhecimento melhorou? Só se sabe que o uso dessa ferramenta foi tão intenso que era determinada uma funcionária na escola só para operá-lo ou seja imprimir as cópias através das matrizes feitas nos stenceis. Tais matrizes ficavam aguardando, por ordem de chegada. Tinha professora que até chegava mais cedo para entregar suas matrizes, á funcionária encarregada do trabalho, e garantir que elas ficassem prontas no mesmo dia.

Nesta época, pensava-se que se um dia a escola tivesse uma televisão e um vídeo todos os problemas de aprendizagem estariam resolvidos. Grande ingenuidade! Era um sonho pensar nesses equipamentos fazendo parte das salas de aula e outro pensar que eles resolveriam todos os problemas que envolvem o “ensinar” e o “aprender”, uma vez que estas questões são bem mais profundas.

O mais interessante é que não se lia muito Piaget naquela época, mas todas as professoras tinham a preocupação de entender como as crianças aprendiam ou seja como acontece o conhecimento no indivíduo. Talvez fosse por esse motivo que as ferramentas tecnológicas que chegavam a cada ano, na escola, entusiasmassem tanto as professoras o que as levava a entender que existiam “saberes” indispensáveis à prática docente, à ação educativa e que as novidades que apareciam iriam contribuir para desenvolver esses saberes junto aos alunos e facilitar o trabalho docente.

Hoje, frente aos meios de comunicação, às tecnologias avançadíssimas que podem ser utilizadas na educação, ainda questiona-se: O que é que se usa?

Quais as ferramentas? Como usar os instrumentos tecnológicos, na escola? Ou até mesmo sua eficiência e validade.

No próximo capítulo serão tratados os métodos e processos de aprendizagem que conjugados às tecnologias educacionais prometem facilitar o processo de ensino.

CAPÍTULO IV

MÉTODOS E PROCESSOS DE APRENDIZAGEM

Este capítulo fará uma reflexão sobre os métodos e processos de aprendizagem, as formas de avaliação, a evolução e dimensão construtiva da escola que se encontra inserida em um contexto tecnologicamente globalizado.

Durante o período histórico que antecedeu às escolas, cabia à família a arte de ensinar a leitura e a escrita a seus filhos, caso fosse seu interesse, conveniência política social ou religiosa. Com a criação das escolas coube a esta instituição de alfabetizar, ensinar a ler e escrever.

Surgiram então as dúvidas: *como fazê-lo? Qual o melhor caminho? Como alfabetizar várias crianças de uma só vez? Sem nenhum suporte para resolver tais questões a solução foi simples. Transferiu a forma caseira de alfabetizar para as escolas. O processo ABC foi difundido e, com ele, a palmatória.*

Partindo destes princípios, surgem métodos ecléticos ou "mistos", que conjugam a análise de um todo em suas partes constituintes e a síntese dos fragmentos formando novamente o todo. É uma conjugação do método analítico e do método sintético, utilizando recursos e atividades de ambos. Tanto os métodos quanto os processos de ensinar foram importantes e amplamente discutidos. O método se caracteriza pela natureza do trabalho mental realizado para o aprender. É o "caminho" para se chegar à aprendizagem. O processo é a sistematização do trabalho que será realizado; envolve as etapas (sequências do aprendizado), técnicas metodológicas.

Surgiram então, os teóricos da educação. A Psicologia ganhou forma e terreno. Apareceram os métodos para ensinar, destacando como os mais antigos, o Método Analítico que reafirma as disfunções da aprendizagem, a elitização do

ensino, a repetência e a evasão, e o método sintético que ganha a conotação de processo de reeducação. Alastra-se grande quantidade de classes e escolas.

Os métodos mais usados, na alfabetização, foram: Métodos Sintéticos, Métodos Analíticos .

1 Método analítico - partem da identificação de um todo (contos, sentenças, palavras) para a identificação de suas partes constituintes (sílabas e fonemas)

CARACTERÍSTICAS	EMBASAMENTO	ETAPAS OU FASES
<p>1 - Parte de um todo significativo, para chegar às partes.</p> <p>2 - A análise do todo precede à análise das partes.</p> <p>3 - Implica em: repetição, memorização, generalização.</p> <p>4 - É graduado.</p> <p>5 - Exige leitura suplementar.</p> <p>6 - Utiliza letra cursiva.</p>	<p>Psicológico:</p> <p>Apoia-se na teoria do "sincretismo infantil"</p> <p>1 - totalidade do fenômeno psíquico;</p> <p>2 - a aprendizagem se dá por insight.</p> <p>Linguístico:</p> <p>A língua portuguesa é fonética, a escrita difere muito da fala.</p> <p>Apoia-se na repetição e na formação da imagem cinestésica das palavras.</p> <p>Social:</p> <p>Só alcança sucesso quem lê e escreve muito bem.</p>	<p>1 - Conto/todo.</p> <p>2 - Sentenciação.</p> <p>3 - Porções de sentido.</p> <p>4 - Palavração.</p> <p>5 - Silabação.</p> <p>6 - Formação de palavras.</p> <p>7 - Formação de novos textos.</p>

Quadro 1

Este quadro mostra as características, embasamentos e etapas do Método Analítico

2 Método sintético - partem da identificação dos elementos da palavra (fonemas e sílabas) para a identificação de palavras, sentenças e textos.

CARACTERÍSTICAS	EMBASAMENTO	ETAPAS OU FASES
<p>1 - Parte das partes para o todo.</p> <p>2 - Implica e memorização e repetição.</p> <p>3 - É graduado: estuda as "famílias" silábicas.</p> <p>4 - Exige enriquecimento.</p> <p>5 - É de fácil aplicação.</p>	<p>Psicológico:</p> <p>Apoia-se no behaviorismo que preconiza:</p> <p>1 - aprender é usar comportamentos operantes;</p> <p>2 - o reforço é uma condição associada à resposta;</p> <p>3 - Estímulos significativos.</p> <p>Lingüístico:</p> <p>A língua portuguesa é fonética e silábica.</p>	<p>Silábico</p> <p>1 - Apresentação da palavra-chave.</p> <p>2 - Destaque da sílaba.</p> <p>3 - Apresentação da família silábica.</p> <p>4 - Formação de palavras novas.</p> <p>5 - Formação de sentenças.</p> <p>6 - Formação de textos.</p> <p>Fônico:</p> <p>1 - Estudo das vogais.</p> <p>2 - Aglutinação das vogais.</p> <p>3 - Estudo das consoantes.</p> <p>4 - Aglutinação das vogais e consoantes, formando:</p> <p>5 - Estudo das dificuldades ortográficas.</p>

Quadro 2

O quadro mostra as características, embasamentos, fases ou etapas do Método Sintético.

Pelos quadros anteriores vê-se mais claramente, as idéias contidas teoricamente, nos métodos: analítico e sintético.

Porém, no plano mental, análise e síntese se interrelacionam e constituem, ambas, etapas do mesmo processo.

Na leitura ocorre o mesmo: leitura é um processo analítico-sintético; análise e síntese se fundem na decifração e interpretação do material.

Um problema da pedagogia experimental, era decidir se a melhor maneira de aprender a ler consistia em começar pelas letras, passando em seguida às palavras e finalmente, às frases, ou se era melhor proceder na ordem inversa, como recomenda o método 'global'.

A seguir serão mostrados em quadros os métodos de alfabetização analítico e sintético: suas características, embasamento e etapas.

3 Avaliação da Aprendizagem

Os educadores, durante os vários períodos da história da educação no Brasil, não conseguiram reunir conceitos claros sobre avaliação para resolverem suas dúvidas sobre a mesma. Durante muitos anos, colocar a mão no setor da avaliação do rendimento escolar, era pelo menos uma atitude de ousadia que não calhava com os preceitos da escola tradicional e nem dos mandos e desmandos das políticas educacionais dos governos, pois isto poderia ser perigoso e, em último caso, uma questão reveladora de tendências escondidas entre os educadores mais avançados. Por essas razões, a avaliação não passava de arma eficaz nas mãos dos professores que dali retiravam a nota, mecanismo de repressão e de controle de disciplina, para aprovação ou reprovação. Isto sem contar que os parâmetros da aprovação ou reprovação eram o capítulo "X", do livro "Y" do autor "Z", para ser estudado ou melhor decorado e repetido pelos alunos com os "pontos" e "vírgulas" ao responder as questões da "prova".

3 1 Avaliação Tradicional

Essa estrutura aí contida, repleta de conteúdos desnecessários, entupida de preciosismo que a pouca coisa levava, só se sustentava por causa da nota. Então, quando alguém se rebelava contra a nota, recaía sobre a cabeça desse pobre coitado uma "tempestade", vinda, é claro, dos gabinetes - que se diziam pedagógicos e dos governos autoritários. A nota não motiva, muito pelo contrário pune! Muitos tinham consciência disso. A própria pedagogia sempre pregou isso: porém nunca ninguém, até hoje encontrou um caminho possível para combater, totalmente, a nota. Esta esteve sempre imbatível e soberana em todas instituições de ensino desde os tempos mais remotos.

No entanto, ninguém percebe, mas os punidos continuam a subir na vida, se não fizerem questão dos "canudos" (diplomas). Sempre faltou às autoridades educacionais e, em primeiro lugar, aos representantes do povo, a coragem e interesse necessário para mudar.

Para ilustrar esta fase da avaliação, apresenta-se situações propostas por Wernek, 1995, que compara as atitudes dos professores, quando avalia seus alunos, a vários animais.

Segundo ele, o professor que faz questão de comentar a prova aplicada, colocando os alunos em extremo ridículo, provocando enormes gargalhadas poderia ser chamado de "professor macaco". "Ri dos erros dos alunos, colocando-os em ridículo. No entanto, esta pode ser a idiota maneira de rir de si mesmo, por que não perceberam ainda a sua obrigação de ter ensinado".

Aparece também, o que ele chama de professor "serpente-venenosa", descrevendo que o processo de avaliação desse professor é claramente marcado por questões traiçoeiras, retiradas de roda pés de livros velhos, questões feitas para "pegar" até os alunos mais espertos. Diz ele "a serpente é especialista em elaborar provas arapuca". Questões estas que são feitas para verificar se o aluno é capaz de escapar aos enganos escondidos com palavras de duplo sentido, naquele estilo em que ao elaborar a prova, o professor, a priori, tem certeza de

que será muito difícil o aluno acertar. Estas questões pegam até os mais atentos e as notas são sempre baixas, reforçando a repetência e o afastamento do aluno da escola.

Ainda refere ao professor "carrasco" - aquele que não promove ninguém pelo contrário "elimina". Chega a estatística de 90% de reprovação e continua pensando que o bom professor é aquele que reprova, em altos índices. É um grande engano pensar que essas pessoas promovem as escolas e os alunos. Estes professores praticamente não ensinam nada, fixam sua força na ameaça de eliminação dos alunos pelas provas. Os alunos temendo as provas estudam e decoram como loucos para delas escaparem. "A situação mais parece uma torcida para que a corda se arrebente e salve-se quem puder". Talvez este professor nunca ouviu falar que educação é construção do conhecimento, é relacionamento aberto, sem capuzes, é amor de graça, é compartilhada, é o sentir sagrado da troca de experiências, dentro e fora da sala de aula.

Ainda na concepção do mesmo autor há o professor "pavão" "aquele que perde a simplicidade no ato de avaliar, confunde clareza com complexidade de textos de autores famosos, não familiar a seus alunos às vezes nem a si mesmo. Esquecem esses professores que, grande maioria dos estudantes, precisam ser avaliados através de instrumentos mais simples, mais objetivos. Esta prática favorece a reprodução de uma sociedade elitizada, impedindo o acesso da maioria aos postos de divulgação do saber maior. Essas avaliações produzem um efeito danoso na sociedade porque, em vez de facilitar as promoções e os acessos às informações, impedem o crescimento dos alunos, reafirmam a escola do reprovar, impede o processo de cidadania e acentua o funil elitista.

Ao analisar estas situações, pode-se pensar que nem as máquinas querem reprimir os alunos. Em frente ao computador, por exemplo, percebe-se que a máquina não deseja eliminar ninguém. Há sempre "help" - "ajuda", "pontos de interrogação"; uma ajuda para ensinar o que esqueceu ou não aprendeu. O computador quer que o aluno acerte e repete quantas vezes for necessário para que ele domine os processos diferentes.

3.1.1 O aluno reprovado

No início do ano letivo, as salas reúnem alunos novos e antigos, alguns marcados pelo estigma da reprovação. Não é preciso chamar a atenção para o fato porque todos perceberão, a permanência de alguns por mais tempo, na mesma série. A reprovação em si já é um castigo e basta por si mesma para chamar todas as atenções recriminatórias. O início do ano letivo para os reprovados é tedioso pela humilhação embutida na reprovação.

Aumentar esta tensão latente chamando a atenção para a presença de reprovados é lamentável entre o corpo de professores de qualquer escola. Mas estes fatos sempre se repetem. Alguns professores sentem-se realizados quando acertam a vítima com uma piada de início de ano letivo o aluno reprovado, fazendo a classe rir da infelicidade alheia. Ele tem o dissabor de sentir-se mais uma vez focalizado como reprovado, como deslocado de sua turma anterior. Este tipo de atitude a nada leva. Só diminui ainda mais e abate o educando, sem trazer para ele alento e incentivo para não repetir o mesmo quadro no ano letivo seguinte.

Por que ainda existe esta atitude de espezinhar pessoas dentro das escolas? Pela crença que haveria, por parte do reprovado uma reação de não repetir mais para escapar às humilhações? Pela natureza humana que sempre joga uma pitada de sadismo em suas atitudes menos pensadas? Pelos mecanismos de compensação, pela necessidade que alguns têm de ir à forra de uma educação que erradamente receberam?

Cada um saberá as causas profundas se examiná-las com cuidado. Mas a ninguém é dado o direito de espezinhar a infelicidade alheia, principalmente aqueles que têm a missão de educar, de promover, de incentivar, de fazer cada ser assumir seu crescimento no tempo, vivenciando as adversidades que a vida moderna impõe a cada um. O papel mais correto do educador é desconhecer a situação do reprovado. O importante no início do ano letivo é integrar as turmas,

tornando-as capazes de desenvolver atividades, participar de debates, manter às novas situações propostas.

4 A Avaliação na Perspectiva da Construção do Conhecimento

De acordo com os Parâmetros curriculares Nacionais – MEC,

“... o fracasso escolar recai sobre os setores menos favorecidos da sociedade, numa evidência de que a escola não se reorganizou para ensinar de modo satisfatório esse setor da população.”

A cultura da avaliação escolar em nosso país, representa um dos grandes entraves para uma prática pedagógica competente já citado anteriormente. Os docentes, de um modo geral, sentem dificuldade em lidar com o sistema de avaliação que, além de se constituir num grande desafio, é um dos principais definidores do fracasso ou do sucesso do aluno na escola.

A avaliação escolar é uma questão muito séria e tem raízes político - pedagógicas profundas no sistema educacional inserido num sistema social determinado.

O fenômeno avaliativo não é neutro: ele ocorre no cotidiano da sala de aula e se orienta por uma determinada concepção de homem, de sociedade, de cultura e de educação.

As diferenças entre os alunos - culturais, econômicas e sociais - são reais e representam diferentes estilos, níveis e modos de aprendizagem. Pretendendo ser neutra, científica e técnica, a avaliação reduz a situação escolar, socialmente determinada, a uma relação objetiva entre o aluno e o conhecimento, ignorando outros determinantes dessa relação, como aqueles de ordem política e social.

Várias pesquisas têm demonstrado que o nível de auto-estima do aluno, quando elevado, contribui de maneira altamente positiva para a aprendizagem e sucesso do aluno na escola, mas a forma histórica de organização escolar não tem permitido que isso ocorra. É importante que a diversificação do currículo, valorize não somente as habilidades intelectuais dos alunos mas os seus dons artísticos, as habilidades físicas e motoras, possibilitando a manifestação de seus diferentes talentos e permita ao estudante desenvolver seus talentos e com isso melhorar sua auto – estima.

É fundamental, hoje, reverter nas escolas, a cultura da repetência e criar a cultura do sucesso. Vários estudos já mostraram que a repetência não resolve o problema do ensino e aprendizagem do aluno. Pelo contrário, provoca tensão que dificulta e até impede a aprendizagem, o avanço, o desenvolvimento e o crescimento do aluno. A escola crítica e criativa precisa reverter esse quadro; criar uma nova dimensão para avaliar, ou seja avaliar o aluno não apenas para dizer o que ele não sabe, mas para que ele possa buscar o conhecimento, com orientação do professor, e aprender realmente.

Alunos e professores buscam outras formas de conhecer, criam alternativas variadas, abandonam o princípio de que avaliação está ligada à repetência e fazem dela instrumentos de replanejamento dos conteúdos a serem estudados e das práticas de ambos.

Isso se dará a partir do momento de que professores e alunos tenham uma visão clara do que seja avaliar a aprendizagem, porém não há receita, fórmula e sim uma busca constante do que seja avaliar, por que avaliar e como avaliar.

4 1 A Dimensão Pedagógica da Avaliação

A escola crítica e criativa enfatiza a avaliação dinâmica, num processo que integra a aprendizagem do aluno e a intervenção pedagógica do professor, na direção da construção do conhecimento e da formação da cidadania consciente e participativa.

Nessa perspectiva, o ato de avaliar constitui-se no processo ação – reflexão – ação, em que o professor redireciona o ensino no sentido da aprendizagem:

- Como o meu aluno aprende?
- O que é significativo para a sua aprendizagem?
- Como se efetiva o ensino?

Essas questões devem orientar a prática pedagógica numa reflexão contínua sobre os resultados da avaliação, o que permite:

- ao professor, redimensionar a sua intervenção no processo de ensino, rever metodologias, alternativas de trabalho, criar novos recursos didáticos mais adequados ao desenvolvimento do aluno;
- ao aluno, acompanhar o desempenho de sua trajetória escolar, identificar as suas conquistas, os seus avanços, bem como os seus pontos fracos, as suas dificuldades e potencialidades, para orientação e reorientação de seu próprio estudo;
- à escola, pensar e reorganizar o seu currículo e as suas práticas educativas;
- aos pais; conhecerem a prática pedagógica dos professores, acompanharem e orientarem o desenvolvimento escolar de seus filhos.

Diante dessa nova concepção de relação pedagógica, torna-se necessário reverter a lógica da avaliação. O professor tem de se posicionar, assumir um compromisso com os alunos no sentido de garantir um ensino de qualidade para todos, independentemente da classe social a que pertençam.

O professor precisa buscar e valorizar em cada aluno as suas qualidades, a fim de facilitar o seu desenvolvimento. É preciso uma interação eficiente para promover no aluno uma auto-imagem positiva através da valorização de sua atividade na escola e na sala de aula. O papel do professor é o de “provocador”. É a pessoa que, atenda à condição de sujeito do aluno, procura conhecê-lo cada vez mais, no sentido de incentivá-lo e tirá-lo de onde está, valorizando o conhecimento que já detém, suas habilidades e aptidões, elevando sua auto-estima e evitando que ele acumule sentimentos de fracasso.

Muitas vezes, a crença do professor de que seu aluno não tem potencialidades para aprender, bem como a ameaça do fracasso implícita na avaliação autoritária, concorrem para a legitimação da cultura da repetência. É essencial, portanto, que o professor valorize sempre as produções de seus alunos, propiciando um clima favorável à aprendizagem e ao crescimento e desenvolvimento global do educando.

4 2 Características da Avaliação Construtiva

Tendo em vista o redirecionamento da ação pedagógica – da abordagem transmissiva do conhecimento para a abordagem de construção do conhecimento, a concepção da avaliação é processual, dinâmica, participativa e problematizadora:

- Processual – ocorre contínua e permanentemente no decorrer do processo de aprendizagem do aluno para verificação do seu desenvolvimento: avanços, dificuldades e possibilidades;
- Dinâmica – utiliza, em todos os aspectos (cognitivos, afetivos e psicomotores), diversos instrumentos e procedimentos para um melhor conhecimento e acompanhamento dos alunos.
- Participativa – envolve tudo e todos: alunos, professores, pais e outros profissionais da escola, que refletem conjuntamente sobre a prática educativa da sala de aula e da escola como um todo;
- Problematizadora – investiga o desenvolvimento e necessidades do aluno para intervenção nessa realidade e auto regulação do processo de ensino e aprendizagem: levanta dados para compreensão do processo de aprendizagem do aluno e para reflexão do professor sobre sua prática pedagógica.
- – A avaliação significativa e construtivista deve visar o replanejamento da prática pedagógica.

O avaliar, relaciona a concepção de ensino e de aprendizagem, aos objetivos e as metodologias de trabalho utilizadas na sala de aula. A metodologia de ensino contém a forma de avaliar, como também, a maneira de avaliar determina a metodologia.

Na perspectiva da construção do conhecimento a avaliação está ligada aos interesses e à realidade do aluno, com uma interação efetiva entre professor – aluno – conhecimento. A avaliação é dinâmica, reflexiva e problematizadora, objetivando o acompanhamento e a ajuda ao aluno, tendo em vista o seu desenvolvimento nos aspectos cognitivo, social e afetivo.

Ao professor, caberá o papel de acompanhar todo o processo, coletando dados, informações sobre o aluno e cuidadosamente registrando suas necessidades e possibilidades. O processo de ensino torna-se um desafio para o professor que estará atento à investigação das questões que lhe merecem maior investimento pedagógico e conseqüentemente alteração nos encaminhamentos didáticos.

O sistema de ensino que valoriza a cultura da nota, a análise quantitativa dos resultados, símbolo da aprovação ou reprovação deve ser repensado. Numa nova abordagem de ensino e de aprendizagem, é preciso refletir sobre o sentido da nota, como também, a questão do significado do erro, já que a avaliação consiste num processo de reflexão, de conhecimento e de investigação da realidade pedagógica.

O erro faz parte do processo de aprender e deve ser utilizado de forma construtiva; é suporte para o crescimento, para o avanço nesse processo. O erro expressa tentativas, revela a trajetória do aluno na sua aprendizagem, permitindo uma interação permanente entre professor – aluno – conhecimento, no sentido de ajuda e de superação de hipóteses, na direção de outras mais complexas.

No contexto da aprendizagem significativa, em que se valoriza o processo – como o aluno aprende – compete ao professor analisar os “erros” para identificar as razões que levaram o aluno a cometê-los e assim, intervir no

processo. Essa intervenção do professor no momento em que ocorre o erro constitui, de certa forma, uma modalidade de recuperação de estudos e é muito importante para assegurar a aprendizagem. O professor que, atento, no ato de ensinar, percebe as dificuldades dos alunos, analisa os seus erros e imediatamente intervém, através de atividades diversificadas de ensino, estará fazendo uma recuperação processual.

4 3 Alguns Procedimentos e Instrumentos de Avaliação

A complexidade do processo de aprendizagem dificulta, na avaliação, o estabelecimento de instrumentos e procedimentos indicadores do real desenvolvimento dos alunos como um todo, nos diferentes aspectos cognitivos, afetivos e sociais.

É a partir da concepção de ensino – aprendizagem, da relação pedagógica que se estabelece, das orientações da prática educativa e do entendimento da função avaliativa no processo de ensino, que se torna possível delinear procedimentos de avaliação capazes de informar sobre os processos de aprendizagem que ocorrem na trajetória da escolaridade do aluno.

Sugere-se que a Avaliação se processe através de:

a) Observação

A observação de forma sistemática ou informal, no cotidiano da escola e em sala de aula, permite ao professor acompanhar, orientar e ajudar o aluno no seu processo de aprendizagem.

b) Trabalhos em grupo

A produção coletiva do conhecimento em trabalhos de grupo, orientados pelo professor, é valioso recurso em que se avalia a cooperação, a troca, o

confronto, o compartilhar de idéias, o envolvimento e o comportamento dos alunos.

c) Prova

A prova constitui um instrumento importante de avaliação quando utilizada de maneira significativa, procurando resgatar o seu objetivo de ajuda ao aluno no seu processo de aprendizagem. O nível de complexidade da prova deve corresponder ao que foi ensinado na sala de aula e seu conteúdo deve ser significativo para o aluno.

d) Produção dos alunos

Todas as produções devem ser analisadas para se ter um quadro da real aprendizagem dos alunos. É importante considerar os textos, relatórios orais e escritos, resumos, jogos e outras formas de expressão, como momentos de sistematização e registros capazes de permitir maior conhecimento do aluno, de seus avanços, progressos e dificuldades.

e) Auto-avaliação

A auto-avaliação, se bem conduzida, constitui-se num importante instrumento de formação do aluno, que permite o desenvolvimento de sua consciência crítica.

f) Conselhos de classe

Os conselhos de classe constituem um momento, um espaço da avaliação do processo pedagógico, na busca de alternativas para superação dos problemas educativos da escola. Essa avaliação se realiza de forma participativa envolvendo professores, coordenadores e alunos. A avaliação na escola crítica e criativa deve ser meio e não uma finalidade, constituindo-se num dos pontos vitais da prática pedagógica do professor. Ela deve refletir os

princípios filosóficos, políticos, sociológicos e pedagógicos que orientam a relação educativa com vistas ao crescimento e ao desenvolvimento do aluno em sua totalidade.

4 4 A Escola Com Espaço Democrático de Aprendizagem

A escola como comunidade, como lugar de estudo não pode ser um local desagradável, mortificante.

A missão do educador em relação aos alunos, é a mesma missão de educar, aceita e desejada por todos na sociedade.

O professor deve pensar que sua missão é a de ensinar a quem não sabe, ajudar a amadurecer os imaturos e ter sua felicidade em ver o progresso gradual de todos eles, caso contrário, não haveria necessidade de escola, professores e sistema educacional.

Frente a tantas colocações, observa-se que o papel do professor é deslocado para um novo modelo de sociedade. O professor passa a trabalhar com o aluno individualmente, com grupos de alunos, com a turma toda, prestando atenção no crescimento de cada um. Espera-se que ele se torne um modelo para seus alunos, sobretudo um modelo de justiça social, de cultura ambiental de humanidade planetária, isto porque nasce também um novo modelo de educação que deixa para trás os velhos paradigmas.

Em consequência desse novo modelo de educação, o papel do professor se torna diferente, o professor só dará certo se o aluno der certo, o que cria uma expectativa diametralmente oposta a usual.

Os professores normalmente reagem à inovação tanto teóricas, quanto tecnológicas. Há porém, os que adoram mudar e vivem à procura de uma nova técnica, método ou solução miraculosa. E há uma enorme maioria dos que já se frustraram com tantas mudanças curriculares, metodológicas e até tecnológicas

que lhes são impostas pelos sistemas de ensino, os quais não lhes proporcionam as condições necessárias e chegam ao ponto de não suportarem mais ouvir falar em inovação.

No que se refere à proposição da avaliação e suas funções, há que se pensar na avaliação como um instrumento de diagnóstico para o avanço e, para tanto, ela terá as funções de auto-compreensão do sistema de ensino, de auto-compreensão do professor e de auto-compreensão do aluno.

A avaliação realizada com os alunos, possibilita o sistema de ensino verificar como está atingindo os seus objetivos, portanto, nesta avaliação ele tem uma possibilidade de auto-compreensão. O professor, na medida em que está atento ao andamento dos seus alunos, poderá, através da avaliação da aprendizagem, verificar o quanto o seu trabalho está sendo eficiente e que desvios está tendo. O aluno, por sua vez, poderá estar permanentemente descobrindo em que nível de aprendizagem se encontra, dentro de suas atividades escolares, adquirindo consciência do seu limite e das necessidades de avanço. Além disso, os resultados manifestados através dos instrumentos de avaliação poderão auxiliar o aluno num processo de auto-motivação, na medida em que estarão tendo consciência dos níveis de aprendizagem obtidos e dos limites nos quais se encontram.

Neste capítulo, discutiu-se a escola tradicional, as formas de avaliação, o papel do professor na sala de aula, os desafios educacionais enfrentados pelos professores e sua familiarização com o novo modelo de educação e de sociedade.

No próximo capítulo, serão tratados os movimentos de renovação pedagógicas, as várias tendências da prática escolar e o papel da escola na formação do homem.

CAPÍTULO V

TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS DA PRÁTICA ESCOLAR

O movimento de renovação pedagógica, as tendências da prática escolar e o papel da escola na formação do homem, serão tratados neste capítulo.

As mudanças na educação, desloca o eixo da concepção de ensinar e aprender da cultura escolar: de transmissiva, memorística conteúdos fragmentados, prontos e acabados para uma concepção de processo em que se constrói o conhecimento numa visão de unidade globalizadora.

Na pedagogia tradicional, os conteúdos desvinculados da realidade social, apresentados seqüencialmente nos programas curriculares, são transmitidos aos alunos por meio de atividades que não levam a uma reflexão mais aprofundada sobre o seu uso social e funcional, não contribuindo, portanto, para a formação de sujeitos autônomos, construtores de seu projeto de vida e de sua cidadania.

Na Escola Nova, dentro da tendência crítico-social dos conteúdos, o significado da nova lógica de ensino e aprendizagem, tem uma perspectiva globalizante. Entende-se, assim, que o conhecimento é construído na relação sujeito objeto, numa interação permanente com o contexto sócio-cultural dos alunos, em que se integram a ação de conhecer e a intervenção no real.

A idéia da globalização, dos centros de interesses, das unidades de ensino, não é recente e já estava presente no ideário da Escola Nova. Busca-se agora recuperar aspectos positivos dessas práticas através de uma leitura dos avanços e das investigações no campo da educação. Nesse sentido, significar o enfoque globalizador consiste em tratar o fenômeno pedagógico de maneira global, ampla, para facilitar o entendimento das questões colocadas pela prática.

O objeto do conhecimento, os conteúdos curriculares organizados de forma científica com atendimento a princípios sociológicos, epistemológicos e psicopedagógicos, constituem meios, instrumentos culturais significativos de que o professor lança mão na sala de aula. Utilizados na perspectiva de criar situações e atividades ricas em interações sociais, centradas em questões relevantes da

realidade, permitem a reelaboração e produção de conhecimentos significativos pelos alunos, a partir de sua problematização e do resgate de informações prévias e inter-relacionadas.

No Brasil, as principais tendências pedagógicas se encontram dentro dos princípios da Pedagogia Liberal e da Pedagogia Progressista.

Serão mostrados em quadros estas tendências, destacando-se o papel do aluno, do professor e da escola em cada uma delas.

Pedagogia Progressista - fazem parte dela as tendências pedagógicas que, buscam uma análise crítica das realidades sociais e sustentam implicitamente as finalidades sociopolíticas da educação.

1 1 Papel da Escola		
TENDÊNCIA PROGRESSISTA LIBERTADORA	TENDÊNCIA PROGRESSISTA LIBERTÁRIA PROGRESSISTA	TENDÊNCIA PROGRESSISTA CRÍTICO SOCIAL DOS CONTEÚDOS
A marca dessa tendência é a atuação não formal. Professores e alunos são mediados pela realidade que apreendem e da qual extraem o conteúdo de aprendizagem.	A escola deve exercer uma transformação na personalidade dos alunos num sentido autogestionário. A autogestão resume tanto o objetivo pedagógico quanto o objetivo político dessa tendência.	A tarefa primordial é a difusão de conteúdos. Os conteúdos não devem ser abstratos, mas vivos e concretos, indissociáveis das realidades sociais. A atuação da escola consiste na preparação do aluno para o mundo adulto e suas contradições.

Quadro 3

Este quadro apresenta as características do papel da escola em cada uma das Tendências.

1 2 Conteúdos de ensino:		
TENDÊNCIA PROGRESSISTA LIBERTADORA	TENDÊNCIA PROGRESSISTA LIBERTÁRIA	TENDÊNCIA PROGRESSISTA CRÍTICO SOCIAL DOS CONTEÚDOS
Os conteúdos são denominados “temas geradores” e são extraídos da problematização da prática da vida dos educandos.	As matérias são colocadas à disposição do aluno, porém não são exigidas. O importante é o conhecimento que resulta das experiências vividas pelo grupo.	São conteúdos culturais universais que se constituíram em domínios de conhecimento relativamente autônomos, permanentemente reavaliados face às realidades exteriores ao aluno.

Quadro 4

O quadro quatro apresenta as formas diferenciadas do tratamento dado aos conteúdos em cada tendência.

1 3 Os métodos de ensino são:		
TENDÊNCIA PROGRESSISTA LIBERTADORA	TENDÊNCIA PROGRESSISTA LIBERTÁRIA PROGRESSISTA	TENDÊNCIA PROGRESSISTA CRÍTICO SOCIAL DOS CONTEÚDOS
<ul style="list-style-type: none"> • O ensino possui uma relação de autêntico diálogo entre o sujeito e o ato de conhecer educador <=> educando. 	<ul style="list-style-type: none"> • atividades em grupo, os alunos têm livre escolha. • Oportunidade de relações informais. O grupo se organiza. 	<ul style="list-style-type: none"> • As questões dos métodos se subordinam as dos conteúdos. • Os conteúdos não partem de um saber artificial.

Quadro 5

Vê-se nesse quadro que os métodos de ensino eram diferentes em cada tendência.

1 4 Os passos da aprendizagem são:		
TENDÊNCIA PROGRESSISTA LIBERTADORA	TENDÊNCIA PROGRESSISTA LIBERTÁRIA PROGRESSISTA	TENDÊNCIA PROGRESSISTA CRÍTICO SOCIAL DOS CONTEÚDOS
<ul style="list-style-type: none"> • Codificação – decodificação e problematização da situação que permitirá aos educandos a compreensão do vivido. • Avaliação da prática vivenciada entre educador-educando. • Auto avaliação com prática social. 	<ul style="list-style-type: none"> • Liberdade de trabalho de acordo com interesse pedagógico do grupo. • Organização do grupo com autonomia de escolha. • Organização do grupo de forma mais definida. • Execução do trabalho em grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Passo inicial: verificar aquilo que o aluno sabe. • Transferência da aprendizagem se dá quando o aluno. Tem uma visão clara e unificada. • Avaliação do trabalho escolar não deve ser um julgamento definitivo e dogmático do professor.

Quadro 6

Vê - se neste quadro que em cada tendência os passos para aprendizagem foram diferenciados porém conservando algumas características entre eles.

1 5 Pressuposto da aprendizagem:		
TENDÊNCIA PROGRESSISTA LIBERTADORA	TENDÊNCIA PROGRESSISTA LIBERTÁRIA PROGRESSISTA	TENDÊNCIA PROGRESSISTA CRÍTICO SOCIAL DOS CONTEÚDOS
A aprendizagem baseia-se na “educação problematizadora”, por isso sua motivação se dá a partir da codificação de uma situação-problema. O conhecimento é um processo de crítica, reflexão e compreensão.	A aprendizagem informal, via grupo e a não repressão, favorecem o desenvolvimento de pessoas mais livres. Portanto, a motivação está em crescer dentro da vivência grupal.	Aprender é desenvolver a capacidade de processar informações e lidar com os estímulos do ambiente, organizando os dados disponíveis da experiência.

Quadro 7

De acordo com o quadro os pressupostos de aprendizagem tem características diferentes dentro de cada tendência.

1 6 Manifestação da prática escolar:		
TENDÊNCIA PROGRESSISTA LIBERTÁRIA	TENDÊNCIA PROGRESSISTA LIBERTÁRIA PROGRESSISTA	TENDÊNCIA PROGRESSISTA CRÍTICO SOCIAL DOS CONTEÚDOS
Tem como inspiradora e divulgador Paulo Freire. Embora as formulações teóricas do autor se restrinjam à educação de adultos ou à educação popular.	Somente o vivido, o experimentado, é incorporado e utilizado em situações novas. Assim o critério de relevância do saber sistematizado é seu possível uso prático.	A pedagogia “dos conteúdos” esforça-se para elaborar e propor modelos de ensino voltados para a interação de conteúdos- realidades sociais.

Quadro 8

Conforme demonstra o quadro a manifestação da prática escolar se deu de forma diferenciada em cada tendência, porém com características bem semelhantes.

2 Pedagogia Liberal - é uma manifestação própria da sociedade estratificada em classes sociais. Ela 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, para que os mesmos possam aprender a adaptar-se aos valores e às normas vigentes da sociedade em que vivemos

2 1 Papel da Escola			
TENDÊNCIA LIBERAL TRADICIONAL	TENDÊNCIA RENOVADA PROGRESSISTA	TENDÊNCIA RENOVADA NÃO-DIRETIVA	TENDÊNCIA TECNICISTA
Consiste na preparação intelectual e moral dos alunos para sua posição na sociedade.	Adequar as necessidades individuais ao meio social.	Preocupar-se com a formação de atitudes psicológicas.	Modeladora do comportamento humano, através de técnicas específicas.

Quadro 9

Vê-se nesse quadro que dentro da Pedagogia Liberal o papel da escola teve características bastante diferenciadas.

2 2 Conteúdos de Ensino			
TENDÊNCIA LIBERAL TRADICIONAL	TENDÊNCIA RENOVADA PROGRESSISTA	TENDÊNCIA RENOVADA NÃO-DIRETIVA	TENDÊNCIA TECNICISTA
São os conhecimentos e valores sociais acumulados são repassados ao aluno.	São estabelecidas em função de experiências que o sujeito vivência frente a desafios cognitivos.	Esta tendência coloca como secundária a transmissão de conteúdos.	Os princípios científicos, leis, etc. São decorrentes da ciência objetiva.

Quadro 10

Os conteúdos de ensino foram tratados de forma diferenciados em cada tendência, dentro da Pedagogia Liberal, conforme quadro acima.

2 3 Métodos de Ensino			
TENDÊNCIA LIBERAL TRADICIONAL	TENDÊNCIA RENOVADA PROGRESSISTA	TENDÊNCIA RENOVADA NÃO-DIRETIVA	TENDÊNCIA TECNICISTA
Exposição verbal da matéria e demonstração, as análises são feitas pelo professor.	Valorizam-se as tentativas experimentais, a pesquisa, da descoberta, o estudo do meio natural e social, o método de solução de problemas.	Os métodos usuais são dispensados, prevalecendo o esforço do professor em desenvolver um estilo próprio para facilitar a aprendizagem dos alunos.	A escola funciona como modeladora do comportamento humano. Seu interesse imediato é o de produzir indivíduos competentes.

Quadro 11

Neste quadro vê-se os vários métodos de ensino dentro de Pedagogia Liberal.

2 4 Relacionamento professor-aluno			
TENDÊNCIA LIBERAL TRADICIONAL	TENDÊNCIA RENOVADA PROGRESSISTA	TENDÊNCIA RENOVADA NÃO- DIRETIVA	TENDÊNCIA TECNICISTA
O professor é que tem a autoridade perante o aluno no decorrer da aula. A disciplina imposta é o meio mais eficaz para assegurar a tenção e o silêncio	O professor não é privilegiado, seu papel auxilia o desenvolvimento livre e espontâneo da criança.	O professor é um especialista em relações humanas, ao garantir o clima de relacionamento pessoal e autêntico.	A comunicação professor aluno tem um sentido exclusivamente técnico, que é o de garantir a eficácia da transmissão do conhecimento.

Quadro 12

2 5 Pressupostos da aprendizagem			
TENDÊNCIA LIBERAL TRADICIONAL	TENDÊNCIA RENOVADA PROGRESSISTA	TENDÊNCIA RENOVADA NÃO- DIRETIVA	TENDÊNCIA TECNICISTA
A capacidade de assimilação da criança é idêntica à do adulto, apenas menos desenvolvida.	A motivação depende da estimulação do problema e das disposições internas e interesses dos alunos.	A motivação resulta na busca da auto-realização, é portanto um ato interno. O sujeito desenvolve a valorização do "eu".	Aprender é uma questão de modificação do desempenho. O ensino é um processo de condicionamento através do uso de reforçamento.

Quadro 13

Este quadro mostra que os pressupostos da aprendizagem foram vistos de formas diferentes em cada tendência, dentro da Pedagogia Liberal.

2 6 Manifestação da Prática Escolar			
Aproxima do modelo de escola predominante em nossa história educacional, ela é viva e atuante.	Os princípios da pedagogia progressista Baseado na psicologia genética de Piaget tem larga aceitação na educação pré-escolar.	da pedagogia não diretiva é C. Rogers. Suas idéias influenciam um número expressivo de educadores.	A influência de pedagogia tecnicista remonta a 2ª metade dos anos 50. Mais efetivamente no final dos anos 60 com o objetivo de adequar o sistema educacional à orientação político-econômica dor regime militar.

Quadro 14

Este quadro aponta as várias maneiras que se manifestaram a prática escolar dentro das várias tendências da Pedagogia Liberal.

3 Nova Prática na Sala de Aula

Refletindo sobre as tabelas pode-se ver claramente que a renovação pedagógica que altera a lógica transmissiva dos conteúdos escolares, na sala de aula, aponta para a necessidade das escolas e educadores repensarem suas práticas educativas, suas metodologias, estratégias e procedimentos de ensino direcionando-as para a construção coletiva do conhecimento. Essa nova perspectiva exige do professor o emprego variado de procedimentos didáticos que permitam uma participação coletiva efetiva e que, também, atendam aos alunos na sua diversidade social, cultural e econômica, bem como na maneira de ser, nos ritmos de aprendizagem, vivências e valores, aptidões, potencialidades e habilidades.

A ação educativa comprometida com a diversidade deve garantir a todos um ensino de qualidade com o propósito do desenvolvimento, da socialização e do sucesso dos alunos. É indiscutível que a intervenção pedagógica do professor, no

ato educativo, deve considerar aspectos comuns a todas as áreas do currículo, séries ou ciclos, como a organização do espaço e do tempo, utilização adequada de material didático e de metodologias de ensino diversificadas.

Os diferentes enfoques de tratamento dos conteúdos curriculares – projetos de trabalho, temas transversais, trabalhos interdisciplinares, pesquisas – vêm requerendo diferentes estratégias e atividades para a sua concretização. O uso de aulas expositivas e os trabalhos em grupo têm constituído os recursos mais utilizados pelos professores em sala de aula. Em decorrência de suas condições reais de trabalho não está ainda sendo possível incluir novas estratégias metodológicas como, por exemplo, o uso dos meios audiovisuais e do computador na sala de aula.

3 1 Aula Expositiva

A aula expositiva, muito utilizada pelos professores, no ensino de todas as disciplinas e em todos os níveis, característica da pedagogia transmissiva, tem sido muito criticada por motivos diversos. A crítica a essa atividade de ensino, geralmente, recai na utilização mecânica, autoritária, desvinculada da prática social, em que o professor dá uma ênfase excessiva à comunicação verbal, sem a participação dos alunos. A aula torna-se monótona, desinteressante, limitadora do pensamento do aluno, estimulando a sua passividade.

Dar outro sentido a aula expositiva é tarefa do professor que trabalha na perspectiva da produção do conhecimento, ela deve fazer parte de um processo de pesquisa e não tem um fim em si mesma. Utilizada numa dimensão crítica, a aula expositiva estimula a atividade, a iniciativa e o raciocínio do aluno sem prescindir da iniciativa do professor. Favorece a participação do educando numa relação dialógica e dinâmica entre os sujeitos do processo de ensino-aprendizagem. Considera os interesses, as experiências e a realidade do aluno, levando-o a compartilhar o trabalho com seus colegas, através de questões provocadoras, comentários, exemplos e complementações de vivências práticas.

É importante que a aula expositiva seja ilustrada com recursos tecnológicos diversificados para facilitar a compreensão do aluno.

A problematização conduz à aprendizagem significativa, à reelaboração e à produção de novos conhecimentos, eliminando a passividade e a simples memorização, tornando a aula:

"Um encontro pedagógico destinado a assimilação e reelaboração de conhecimentos, quando aprofunda e amplia a ação docente, objetiva discutir o avanço da ciência, os posicionamentos e as concepções teóricas práticas; possibilitando desencadear, articular e aglutinar estudos teóricos, pesquisas e outras modalidades de ação pedagógica". (Conceito elaborado pelos professores do Curso Superior de Formação de professores, do Instituto Superior de Ensino e Pesquisa - INESP, durante o planejamento das atividades curriculares do ano de 1997).

3 2 Trabalho em Grupo

Na sala de aula, que é, na verdade, o espaço da produção coletiva do conhecimento, desenvolve-se, quase, sempre o trabalho em grupo.

O trabalho em grupo é uma atividade muito rica que promove a produção do conhecimento através do trabalho coletivo, da parceria e da colaboração dos alunos, sob a orientação do professor. Recursos são partilhados e compartilhados na interação dos alunos entre si, ou com o professor, facilitando o desenvolvimento cognitivo e a socialização do aluno. É o momento de vivência dos princípios éticos de convivência social que exige o respeito ao trabalho do outro, o diálogo, a solidariedade, a justiça, bem como o comprometimento de cada um na realização de tarefas.

O estudo em grupo para a resolução de problemas, constitui-se num desafio para o aluno e requer a participação, o envolvimento e o compromisso de todos na busca de um saber que é produzido pela síntese do conhecimento trabalhado

coletivamente. O trabalho em grupo exige esforço de organização por parte dos alunos para que se consiga atingir os objetivos propostos. É um processo difícil, mas possível; necessita ser ensinado e vivenciado para que o aluno aprenda a participar e contribuir para o grupo, ao mesmo tempo que conquista a sua autonomia.

3 3 Utilização Criativa do Livro Didático

O livro didático tem tido uma expressiva influência no processo de ensino-aprendizagem em nosso país; influência que, na verdade, excede sua condição de recurso para se constituir, na maioria das vezes, numa espécie de guia para a ação do professor. Com frequência o livro didático é assumido como um programa de ensino. É seguido, na íntegra, como referencial básico de trabalho, constituindo-se em fonte única de consulta sem qualquer crítica. Tal postura tem como fundamento algumas concepções que fazem parte do cotidiano escolar e que, na falta do necessário questionamento, influenciam a prática pedagógica sem que se perceba sua razão de ser e a que resultados concretos se chega com tal forma de proceder.

Assim utilizado, o livro não cumpre função condizente com a concepção de conhecimento, de currículo e de educação de uma escola crítica e criativa, capaz de formar um cidadão crítico, reflexivo, criativo, atuante e participativo, conhecedor de sua realidade e capaz de nela intervir.

Na escola crítica, o processo de conhecer, ao contrário, é dinâmico e criativo; supõe o aluno como sujeito de sua aprendizagem, recriando, reinterpretando, redescobrimo verdades e conceitos e, portanto, construindo conhecimento, pela mediação da cultura elaborada. Para isso, há de ter suas capacidades mentais estimuladas, incentivadas e aguçadas. Nesse sentido, o livro didático, como qualquer outro material de ensino, além de informar sobre a realidade e estar condizente com as estruturas cognitivas do aluno, deve possibilitar-lhe o contato

com diferentes formas de aprender e o confronto com diferentes saberes, diferentes visões de mundo, diferentes formas de perceber a realidade.

O livro didático constitui instrumento muito importante como suporte ao trabalho de sala de aula, cabendo ao professor sua escolha e utilização segundo as necessidades do aluno, a natureza do conhecimento a ser trabalhado e o ideal de cidadão que se busca formar, traduzido nos objetivos educacionais propostos para o nível de ensino, as diferentes séries e conteúdos.

No entanto devem ser utilizadas, variadas fontes de informação e de consulta, de modo que o aluno seja colocado em contato com uma ampla possibilidade de opções.

3 4 Trabalho com Projetos

Ao decidir - se por determinada forma de atuar em sala de aula, é importante tornar bem claro o porquê da opção e a que resultados concretos chegará. A atuação pedagógica por meio de projetos vem sendo discutida e utilizada há muito tempo, conseqüentemente vem assumindo conotações diversas, segundo os fundamentos das propostas educativas dos diferentes momentos vividos na nossa história educacional.

O trabalho com projetos há de se constituir numa experiência que possibilite a participação ativa do aluno num processo dinâmico de ensino-aprendizagem e o desenvolvimento de sua capacidade de observação, de reflexão, de crítica e de criação. Essa participação deve permear todo o processo de desenvolvimento do projeto desde a sua concepção passando pelo acompanhamento das ações previstas e a correspondente avaliação.

Uma perspectiva interdisciplinar é alcançada ao se trabalhar com projetos. A partir de um tema significativo e relevante para o grupo, pode-se desenvolver o conteúdo de diferentes disciplinas para melhor compreendê-lo, situando-o na perspectiva de sua totalidade.

3 5 Temas Transversais

O trabalho com temas transversais constitui-se numa estratégia que visa à globalização do conhecimento, por meio de temas contextualizados relativos a questões sociais amplas e relevantes; permite a abordagem dessas questões nos vários campos do saber (disciplinas) em toda a sua complexidade, evitando assim o seu enfoque em uma só área. Trata-se, portanto, de um tratamento integrado de diversos conteúdos curriculares, assim como do comprometimento de todos – professores e alunos – com os temas em estudo, de tal modo que seja assegurada coerência entre o que é vivenciado e o que é estudado.

Essa abordagem permite, também, o trabalho com conteúdos específicos, que, às vezes, não se esgotam com o estudo desenvolvido nas diversas áreas. Os temas transversais possibilitam a abordagem de questões sociais atuais e emergentes que nem sempre são tratados nas áreas tradicionais do currículo. Esses temas aparecem transversalizados, nas diferentes disciplinas, permeando-as no decorrer da escolaridade. Os temas não chegam a constituir uma área específica do currículo e adquirem relevância e especificidade em cada realidade escolar, a partir das reais necessidades de seu contexto. Além disso, como o mundo contemporâneo é complexo e contraditório, o professor precisa estar atento em sua prática pedagógica para tratar conhecimentos novos e imprevisíveis colocados pela realidade social.

A globalização do ensino não prescreve a utilização de um determinado método, mas constitui-se numa proposta global de intervenção, com atividades inter-relacionadas e contextualizadas, em que os temas de ensino são tratados interdisciplinarmente através de projetos, centros de interesses, e unidades de ensino, dentre outros.

Esse enfoque globalizador apresenta-se na escola como um espaço rico de interações, trocas entre contexto/conteúdo, visando ao desenvolvimento integral do aluno nos aspectos emocionais, cognitivos e sociais. Neste capítulo foram

analisadas as várias tendências pedagógicas, os métodos de ensino e as formas de aprender. Percebe-se que o aprender do aluno consiste em estabelecer relações entre os saberes já conhecidos e os novos, num processo de construção significativa do conhecimento, do mais amplo ao mais específico. A formação global pressupõe o aprender a aprender, a viver, a sentir, a participar e a optar. No entanto, o trabalho na perspectiva globalizadora não prescinde dos saberes sobre a função do professor e de repensar os conteúdos do currículo no sentido de dar a eles novos significados, o que será objeto de estudo no próximo capítulo.

Neste capítulo foram analisadas as várias tendências da prática escolar. Os saberes que envolvem a ação docente serão tratados no próximo capítulo.

CAPÍTULO VI

OS SABERES ENVOLVIDOS NA AÇÃO DOCENTE

Após discutir o processo de formação docente, o a influência dos aspectos históricos, políticos e sociais na educação e o uso das velhas tecnologias, é preciso analisar as características da prática docente, tentando estabelecer vínculo entre esses elementos e o processo pedagógico produzido pelo professor em suas práticas, portanto neste capítulo, serão tratados os vários saberes que envolvem a ação docente.

É comum dizer ou ouvir que as atividades docentes pressupõem conhecimentos sobre uma área ou áreas específicas, os quais denominam-se saber docente.

Tardif e outros (1991) classificou esses saberes em:

. Saberes das disciplinas que são adquiridos nos cursos de licenciatura dentro das instituições de ensino e correspondem às diferentes áreas do conhecimento,

. Saberes pedagógicos que decorrem a partir da necessidade que o professor tem de conhecer teorias de aprendizagem, de currículo de ensino bem como de métodos didáticos. Inclui-se também conhecimentos advindo das áreas da psicologia, didática e currículo,

. Saberes práticos ou saberes da experiência que dizem respeito à aqueles conhecimentos e habilidades que o professor vai adquirindo com o exercício de sua profissão. É um saber que é adquirido no fazer, podendo ser chamado de saber cotidiano, pois leva as pessoas a darem respostas a situações da vida profissional de forma quase automática sem conseguir muitas vezes explicar este saber-fazer,

Esses saberes envolvem competências. Essas competências podem ser divididas em dois grupos.

No primeiro deles, estariam as competências organizacionais e relacionais, ou seja, saber organizar a classe, se movimentar dentro dela, desenvolver atividades coletivas ou em grupos, saber falar no tom de voz adequado, estabelecer diálogo com a turma, estabelecer o ritmo de desenvolvimento das atividades.

No segundo, estariam as competências ligadas aos saberes relativos aos conhecimentos das normas e valores presentes na cultura, sociedade e na instituição escolar, bem como o conhecimento das características dos grupos de alunos, o que fornece ao professor critérios e princípios com os quais ele reelabora os saberes das disciplinas e os saberes pedagógicos. Esse tipo de conhecimento oferece condições para que o professor recontextualize ou retraduz diferentes saberes de acordo com a realidade do contexto que atua.

Neste sentido, sua própria experiência provoca um efeito de retorno crítico aos saberes adquiridos fora da prática profissional. Do mesmo modo que a experiência prática oferece subsídios para recontextualização dos saberes docentes, em função das especificidades do contexto escolar, também os valores éticos do professor oferecem princípios que orientam sua ação. Desse modo, os valores e princípios políticos e morais do professor são referências que influenciam a tomada de decisão e as formas como conduz sua prática pedagógica.

O cotidiano possui então uma dimensão essencial na análise da prática docente do professor. Vários registros e observações permitem considerar o professor como sujeito concreto e histórico, que ao mesmo tempo que está determinando, por suas condições de trabalho cotidianas, o saber docente, também contribui para o processo da construção da história pedagógica. Portanto, os docentes, em seu trabalho de ensinar, objetivam sua concepção de mundo, produzindo e/ou apropriando de práticas e saberes que podem ou não reproduzir a realidade social.

Dessa forma, rompem ou podem romper com o “estabelecido”, com as bases alienadas, hierarquizando e concretizando suas atividades distintas em uma

unidade coerente com sua concepção de mundo. A aquisição dessa consciência, vai depender da relação que o professor mantém com o conhecimento científico. Considerando que a prática docente integra os vários tipos de saberes, a mesma é constituída tanto pelo conhecimento científico como pelo saber da experiência.

O professor mantém diversos tipos de relação com esses saberes. Com os saberes das disciplinas curriculares e de formação profissional mantém uma relação de *exterioridade*, ou alienação, porque já os recebe prontos e determinados em seu conteúdo e forma, tornam-se meros transmissores, ou executores de saberes produzidos por outros. No entanto, com os saberes da experiência, o professor mantém uma relação de *interioridade*, e por meio deles se apropriam dos saberes das disciplinas e dos currículos incorporando-os em sua própria estrutura.

São os saberes implícitos na prática docente do professor, constituídos e apropriados por ele, ao longo de sua trajetória profissional e pessoal que o prepara para um trabalho com autonomia. Reconstruindo a história do professor, sua trajetória pela escola e o movimento de renovação pedagógica, é possível enxergar o saber cotidiano, como "*saber essencial*" da prática docente. O professor em seu trabalho docente cotidiano apropria-se e constrói uma quantidade de saberes que constituem os fundamentos de sua prática profissional. Embora se reconheça que a teoria é imprescindível para o redimensionamento da prática, a primeira não pode ser vista como soberana sobre a segunda, assim como não se pode entender e superar a prática sem a contribuição da teoria. Prática e teoria devem estar dinamicamente articuladas.

1 A Prática Escolar como Prática Social

A atividade docente não se exerce sobre um objeto, sobre um fenômeno a ser conhecido ou uma obra a ser produzida. Ela se desdobra concretamente numa rede de interações com outras pessoas, num contexto onde o determinante é dominante e onde intervêm símbolos, valores, sentimentos, atitudes, que

constituem matéria de interpretação e decisão. Essas interações são mediadas por diversos canais: discurso, comportamentos, maneira de ser. Elas exigem do professor não um saber sobre um objeto de conhecimento nem um saber sobre uma prática, mas uma capacidade de se comportar enquanto sujeito, ator, e de ser uma pessoa em interação com outras pessoas.

Além disso, essas interações se desenvolvem em um meio institucional que o professor se descobre dentro dele, se adapta e se integra. Esse meio – a escola – é um meio social constituído por relações sociais hierárquicas e intensas.

Compreender a prática docente como prática histórica e social, portanto, própria de seres humanos situados em um espaço social e em um tempo determinados, implica considerá-la como resultado da influência de aspectos mais amplos e globalizantes como os processos culturais, econômicos, sociais e políticos. Considerá-la, porém, como resultado desses processos significa o não reconhecimento de que os próprios indivíduos contribuem para a formação desses contextos. Também não significa negar que a prática docente tem, indiscutivelmente, uma dimensão individual que também a constitui, ainda que sua essência seja social.

A leitura histórica da prática docente, atual do professor permite ampliar a visão do seu significado, resultante de um processo social e histórico em que os docentes, como sujeitos sociais, construíram no curso de sua história pessoal e profissional.

As práticas e saberes construídos pelos docentes no cotidiano de seu trabalho, resultam de um processo de reflexão realizado coletivamente na escola.

A escola constitui o espaço fundamental para a reflexão coletiva da prática cotidiana do professor e, como consequência, para seu aperfeiçoamento contínuo. Enquanto os cursos, seminários, jornadas que o professor realiza, em geral, não geram mudanças significativas no cotidiano escolar, a reflexão coletiva da equipe docente na escola sobre sua própria prática, ao contrário, resulta em crescimento e formação conjunta. É, pois, na relação com seus pares, pela confrontação dos saberes produzidos pela experiência do coletivo, que o saber docente cotidiano

adquire objetividade. As certezas subjetivas do professor são sempre submetidas à análise do coletivo.

Os docentes compartilham saberes com seus colegas, trocam informações sobre os estudantes, dividem seu saber "*prático-teórico*". A construção do projeto educativo e curricular da escola é o exemplo de uma das objetivações desse processo de análise da prática, cotidiana na escola. Assim, pela reflexão continuada os professores da escola desenvolvem uma consciência crítica de sua prática cotidiana. O referencial teórico facilitado pelo "*assessor*", permite o avanço dos docentes.

Ainda que reconhecendo a importância das contribuições psicopedagógicas para concretizar qualquer transformação na prática docente, parece imprescindível a necessidade de ampliar essa perspectiva no sentido de incorporar o referencial da realidade social na análise da referida prática. O reconhecimento da prática docente como prática social é o primeiro passo nessa direção.

2 A Tecnologia e os Saberes Implicados na Ação de Educar

Atualmente, como resultado da influência da mídia e de normas ditadas pelo desenvolvimento tecnológico e o processo social vivido pelo homem, a escola e os professores se viram obrigados à utilizarem a tecnologia em suas aulas. Os sistemas estaduais, federais e municipais de ensino não tiveram outra alternativa senão enviar às escolas Kits Tecnológicos (Televisores, vídeos, antenas parabólicas, computadores) que pudessem auxiliar a ação docente. Estão as escolas preparadas para utilização dessas ferramentas como melhoria do processo de conhecimento do aluno? Os professores estão sendo preparados para fazerem uso dos mesmos? Como esses recursos influirão no processo de cognição de nossos alunos? Essas são questões sem respostas mas que podem ser pesquisadas.

Em 1969, McLuhan (1911-1980), previu que a evolução das tecnologias modernas trariam várias conseqüências à educação. A educação opera com a

linguagem escrita e a nossa cultura atual vive impregnada por uma nova linguagem: a linguagem do rádio, televisão e do computador. Sem esses meios, o indivíduo vive isolado, num analfabetismo funcional e social. É por isso que nas favelas pode faltar leite, mas não faltará um rádio e uma televisão.

Os sistemas educacionais ainda não sentiram ou, pelo menos não conseguiram avaliar, o poder da comunicação audiovisual da mídia em geral. Ainda há muito preconceito, pois ao mesmo tempo que os meios de comunicação de massa realmente informam, também podem bitolar, banalizar a cultura e servir de anestesia espiritual.

Nesse ponto, as críticas de McLuhan estão corretas: trabalham ainda com recursos tradicionais, sem apelo. É preciso mudar profundamente os métodos para reservar ao cérebro humano o que lhe é peculiar: a capacidade de pensar em vez de desenvolver a memória. A função da escola consistirá em ensinar a pensar, a dominar a linguagem (inclusive a eletrônica), ensinar a pensar criticamente.

A visão do mundo e o sistema de valores que estão na base de uma nova cultura tiveram diferentes concepções ao longo da evolução histórica. A partir das mudanças revolucionárias, ocasionadas pela física moderna, uma nova e consistente visão do mundo começa a surgir. Os cientistas se mostram interessados nas implicações filosóficas da realidade.

A evolução de uma sociedade está ligada a mudanças no sistema de valores que serve de base a todas as suas manifestações. Uma das conseqüências mais importantes da mudança de valores no final da Idade Média, foi a ascensão do capitalismo que veio desenvolver e implementar as máquinas e as técnicas.

Marx reconheceu que as formas capitalistas de organização social aceleraram o processo de inovação tecnológica e aumentaram a produtividade material e previu que isso mudaria as relações sociais e o homem poderia ver o mundo de forma diferente.

O crescimento econômico e tecnológico é considerado essencial por todos os estudiosos do assunto, embora já esteja claro que a expansão ilimitada num ambiente finito só pode levar ao desastre.

De acordo com essa nova concepção de ver o mundo como sistema equilibrado, a educação tem como papel de reformular e transmitir os conhecimentos da nova era, cabendo portanto aos professores a tarefa de trabalharem os conteúdos em sintonia com a era atual. Falar em futuro da educação não é fazer futurologia. Trata-se de, à luz da história anterior da educação, antever os próximos passos associando teoria pedagógica e prática educacional a uma análise sociológica e tecnológica.

As alternativas educacionais populares serão o resultado de uma luta pela organização do poder popular. Essa luta não dispensa, porém, a criação e a invenção de novos meios educacionais, da incorporação das conquistas da ciência, da técnica e da tecnologia. A informatização da educação, a educação à distância, o envolvimento dos meios de comunicação, a ampliação dos meios não formais e não convencionais de educação parecem despertar enorme esperança no desenvolvimento da educação.

Dentro dessa perspectiva, já surgem sistematizações teóricas novas que não aniquilam as experiências passadas no campo educacional, mas trazem um discurso novo, superando o conteudismo e o politicismo: é a criação de uma escola diversificada, crítica e participativa, autônoma, espaço de um sadio pluralismo de idéias onde o ensino não se confunde com o consumo de idéias.

3 O Saber Para uma Era Tecnológica

Em todas as partes, em todos os campos de atividade, as pessoas buscam o “novo”, o diferente. Formas alternativas e pouco convencionais de agir, onde se possam imprimir a sua marca, o seu diferencial. Essa corrida desenfreada à procura de algo que não se conhece e que pode causar sensação ou até mesmo espanto, incompreensão, pode ser o caminho do sucesso.

Vive-se uma época que em nada se assemelha as outras vividas por antepassados e para a qual os professores não foram preparados, o que resulta em não terem referências para enfrentar desafios com que defrontam. Tudo aquilo que dava certeza, hoje gera insegurança

Nesse contexto, é muito difícil imaginar quais os melhores caminhos a seguir quando se pretende formar os jovens e as crianças, ou mesmo decidir sobre a conveniência de se ensinar esse ou aquele conteúdo disciplinar, tendo em vista as necessidades que eles terão, ou os problemas que deverão enfrentar. Mais grave ainda, os professores não estão seguros quanto aos valores, atitudes e comportamentos que devem ser estimulados para permitir que esses jovens convivam harmoniosamente com pessoas muito diferentes, provindas das mais variadas raças e culturas, expressando-se em línguas diferentes da sua, com idéias, crenças e religiões as mais variadas.

Os desafios são grandes e os professores, diante deles, mais parecem pigmeus. A seu favor têm muito pouco: sua frágil e ultrapassada formação, suas crenças – especialmente no que concerne à capacidade humana de aperfeiçoamento – e, quem sabe, seu ideal em termos de educação. O maior problema talvez seja a sua visão um tanto idealista ou mesmo ingênua do trabalho educativo, uma idéia que tem pouco a ver com a realidade dos dias atuais e com as dificuldades próprias da situação de ensino, que se tornam muito maiores.

O mundo moderno requer habilidades e conhecimentos que antes não eram necessários, mas que hoje constituem condições indispensáveis tanto para a sua inserção no mundo do trabalho como para a sua participação efetiva na vida pública. Formar o cidadão significa, hoje, torná-lo apto a compreender a dinâmica da sociedade e conseguir desenvolver mecanismos de participação no meio social.

Transformar o ensino, mudar a escola, conseguir que os professores mudem a sua maneira de trabalhar com os alunos, tudo isso se encontra na base das inúmeras propostas reformadoras do ensino divulgadas nos documentos oficiais e

comentadas na literatura especializada, porém, falta às propostas de reforma, a coerência necessária que transforma idéias em ações concretas, as quais devem estar baseadas numa condição de liderança intrínseca.

É importante que se tenha em mente a natureza do trabalho educativo quando se pensa em introduzir mudanças no trabalho docente sem que elas tenham surgido dessa prática, pois, é no contato direto com o aluno, que o professor redefine o seu conhecimento, conferindo-lhe um significado.

Os fatos educativos são práticas de caráter histórico e aberto, que têm um significado pessoal e social sujeito a valorizações que não podem ser reduzidas nem mascaradas com explicações científicas.

Segundo Sacristan & Gómez (1994 p. 13) "Estamos longe de entender os professores como meros executadores de práticas pensadas e decididas por outros, vítimas de modas e linguagens que os colocam alheios aos desafios mais gritantes que têm diante de si . Confiamos em que o pensamento pode dá-los a clarificar as situações em que trabalham e as dimensões do dilemas ante os quais, implícita ou explicitamente, têm que dar soluções".

Refletir sobre a própria prática à luz dos resultados obtidos, ou simplesmente como um exercício de reflexão de quem está atento ao processo de aprendizagem dos alunos, não é tarefa simples para a qual o professor não foi preparado durante a sua formação, valendo-se apenas da intuição e do registro de informações que ele obteve no desenvolvimento de seu trabalho.

O professor necessita de muito mais do que a intuição para proceder à reflexão sobre a sua prática, ele precisa estar preocupado com o aluno mais do que com o conhecimento a ser transmitido, com as suas reações frente a esse conhecimento, com os seus propósitos em termos de ensino e aprendizagem e estar consciente de sua responsabilidade nesse processo.

Na verdade, é na escola que acontece o processo pedagógico por excelência e, portanto, é aí que se proporá a luta entre o novo e o velho, o estabelecido e o

não reconhecido, em suma, toda contradição entre o que deve ser preservado e o que deverá ser alterado.

4 O Desenvolvimento do Conhecimento Tecnológico, Como Parte do Saber Futuro

Segundo Sancho (1998), a escola está inserida em um meio cultural, onde a dicotomia entre o trabalho intelectual e manual, perdura até hoje. Por um lado a escola exalta as dimensões culturais da aprendizagem e por outro, ela se submete a técnica.

As escolas são uma tecnologia educacional que procuram solucionar o problema da escolarização da população, assim como as salas de aula são tecnologias que responderam a demanda da operacionalização da tarefa educacional, que compreende: ensinar, formar, educar, aprender, etc...

Novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática. As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência, dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação, aprendizagem, são capturadas por uma informática cada vez mais avançada. Não se pode mais conceber a pesquisa científica sem uma aparelhagem complexa que redistribui as antigas divisões entre experiência e teoria.

Talvez objete que a evolução da informática não é muito adequada a qualquer tipo de debate democrático ou decisões políticas. Entretanto, a informatização das empresas, a criação da rede telemática ou a introdução dos computadores nas escolas, podem muito bem prestar-se a debates de orientação, dar margem a múltiplos conflitos e negociações onde técnica, política e projetos culturais se misturam.

Uma verdadeira integração da informática (como do audiovisual) supõe, portanto, o abandono de um hábito antropológico mais que milenar, o que não

pode ser feito em alguns anos. O governo, quanto a formação dos professores, limitou-se aos rudimentos de um certo estilo de programação, por que existem muitos deles, como se fosse este o único uso possível de um computador!

Tem-se analisado as transformações em andamento da ecologia cognitiva e os novos modos de constituição e de transmissão do saber a fim de orientar a evolução do sistema educativo a longo prazo.

Vive-se hoje uma redistribuição da configuração do saber que havia estabilizado no século XVII com a generalização da impressão. Ao desfazer e refazer as ecologias cognitivas, as tecnologias intelectuais contribuem para fazer derivar as fundações culturais que comandam nossa apreensão do real.

5 O Homem e a Técnica Numa Ordem Cultural Simbólica

Não há nenhuma distinção real bem definida entre o homem e a técnica, nem entre a vida e a ciência ou entre o símbolo e a operação eficaz. Mas quando colocamos de um lado as coisas e as técnicas e do outro os homens, a linguagem, os símbolos, os valores, a cultura, então o pensamento começa a correr o mundo da vida. Mais profundamente, a técnica toma parte plenamente no transcendental histórico.

Quando uma circunstância, como uma mudança técnica desestabiliza o antigo equilíbrio das forças e das representações, estratégias inéditas e alianças pouco comuns tornam-se possíveis. Uma infinidade heterogênea de agentes sociais exploram as novas possibilidades em proveito próprio, até que uma nova situação se estabilize provisoriamente, com seus valores, sua moral e sua cultura local provocando assim uma dialética social. Neste sentido, a mudança técnica é uma das principais forças que intervêm na dinâmica da ecologia transcendental. A técnica não é sinônimo de esquecimento do ser ou do mundo simbólico, é ao contrário uma aliada do desenvolvimento.

Conforme Levi (1999), "a escrita suscitou o aparecimento de saberes cujos autores geralmente pretenderam que fossem independentes das situações

singulares em que foram elaborados e utilizados: a teorias". A separação do emissor e do receptor, a impossibilidade de interagir no contexto para construir um hipertexto comum são os principais obstáculos da comunicação escrita. A intenção teórica, na ciência ou na filosofia, implica a autonomia em relação à tradição, que é a transmissão pessoal sobre o fundo de uma experiência compartilhada. A escrita, ao separar as mensagens das situações onde são usados e produzidos os discursos, suscita a ambição teórica e as pretensões à universalidade.

A medida que se passa da ideografia ao alfabeto e da caligrafia à impressão, o tempo torna-se cada vez mais linear, histórico. A ordem seqüencial dos signos aparece sobre a página ou monumento. A acumulação, o aumento infinito do corpus transmissível, estende para vários lados o círculo da oralidade até quebrá-lo. Após o triunfo da impressão, graças a um imenso trabalho de comparação e de harmonização das tabelas cronológicas, das observações astronômicas e das indicações das antigas crônicas, será possível reconstruir, retrospectivamente, o tempo da história, dentro de uma mesma corrente uniforme. A partir de então, a memória separa-se do sujeito ou da comunidade tomada como um todo. O saber está lá, disponível, estocado, consultável, comparável e a verdade passa a independe dos sujeitos que a comunicam

A impressão transformou profundamente o modo de transmissão dos textos. Dada a quantidade de livros em circulação, não seria mais possível que cada leitor fosse introduzido às suas interpretações por um mestre que tivesse, por sua vez, recebido um ensino oral. O destinatário do texto é agora um indivíduo isolado que lê em silêncio, e aprende através dessa leitura. Segundo Eisenstein, citado por Levy (1999 p. 32), a impressão inaugura a época das "tábulas rasas" e dos sistemas, tanto no plano político quanto no científico e filosófico.

A impressão permitiu que as diferentes variantes de um texto fossem facilmente comparadas. Colocou à disposição do erudito traduções e dicionários. As cronologias começaram a unificar-se. A crítica histórica e filológica começou, portanto, a ser exercida, inclusive sobre os textos sagrados, transformando assim as formas de conhecer.

A vontade de reencontrar o passado em sua pureza, não pode ser separado dos meios fornecidos pela impressão. Com a impressão, o tema do progresso adquiriu uma nova importância, o futuro parece prometer mais luz do que o passado. No lugar de cópias raras cada vez mais corrompidas, os textos passaram a dispor de edições periodicamente melhoradas, o que facilitou a compreensão dos mesmos.

6 A Ciência Moderna e a Impressão

Graças à impressão, Kepler e Tycho Brahe, citados por Levy (1999), puderam servir-se de compêndios de observações antigas ou modernas que eram exatos e estavam disponíveis, assim como de tabelas numéricas precisas. Sem o ambiente cognitivo fornecido pela impressão, sem a possibilidade de comparar com certeza séries de números, sem mapas celestes uniformes e detalhados, a astronomia e a cosmologia sem dúvida jamais teriam passado pela revolução que, segundo a expressão de Alexandre Koyre, citado por Levy (1999), fez a cultura europeia passar “de um mundo fechado para um universo infinito” e o saber tornou-se tão extenso que, apesar de disponível é impossível dominá-lo completamente.

7 O Avanço Técnico e a Rede Digital

O primeiro computador, o Eniac dos anos 40, pesava várias toneladas, ocupava um andar inteiro em um grande prédio, e para programá-lo era preciso conectar diretamente os circuitos, por intermédio de cabos, em um painel inspirado nos padrões telefônicos.

Como tantas outras, a invenção do computador pessoal veio de fora, não apenas se fez independentemente dos grandes fabricantes da área, mas contra eles. Ora, foi esta inovação imprevisível que transformou a informática em um meio de massa para a criação, comunicação e simulação, e veio mais tarde alterar e completar os métodos de aprendizagem, sendo considerado, hoje, de grande

utilidade educacional, revolucionando as formas de ensinar e aprender e conseqüentemente o saber docente.

Não há identidade estável na informática, porque os computadores, longe de serem os exemplares materiais de uma imutável idéia platônica, são redes de interfaces abertas a novas conexões, imprevisíveis, que podem transformar radicalmente seu significado e uso. O aspecto da informática mais determinante para a evolução cultural e as atividades cognitivas é sempre o mais recente.

A principal tendência neste domínio é a digitalização, que atinge todas as técnicas de comunicação e de processamento de informações. Ao progredir, a digitalização conecta no centro de um mesmo tecido eletrônico todos os meios de comunicação, armazenando, assim as várias formas de conhecimento e saberes.

Mais que nunca, a imagem e o som podem tornar-se os pontos de apoio de novas tecnologias intelectuais. Uma vez digitalizado, a imagem animada, por exemplo, pode ser decomposta, recomposta, indexada, ordenada, comentada, associada no interior de hiperdocumentos multimídias.

Se a informática é o ponto central do mundo contemporâneo das interfaces, ela não deixa de interfacear linguagens cada vez mais acessíveis à compreensão humana imediata.

O novo sistema hipertextual ou multimídia, certamente estará mais próximo da montagem de um espetáculo do que da redação clássica, na qual o autor apenas se preocupava com a coerência de um texto linear e estático. Ela irá exigir equipes de pessoas, ou seja, um verdadeiro trabalho coletivo

Os futuros bancos de conhecimentos em grande escala serão capazes de elaborar as informações que lhes serão confiadas, ou seja, serão capazes de fazer automaticamente algumas conexões pertinentes entre as representações, mais ou menos como se compreendessem seu sentido. Poderão responder às perguntas baseando-se em um modelo personalizado do cliente, levando em conta ainda a modalidade da pergunta; sua aplicabilidade no campo educacional permite organizar programas de aprendizagens à distância, interativos e em tempo real.

Ao contrário da escrita, a informática não reduplica a inscrição sobre o território; ela serve à mobilização permanente dos homens e das coisas que talvez tenha começado com a revolução industrial. A escrita era o eco, sobre um plano cognitivo, da invenção sociotécnico do tempo delimitado e do estoque. A informática, ao contrário, faz parte do trabalho de reabsorção de um espaço-tempo social de grande proveito, de uma reorganização permanente e em tempo real.

A informação dita "on line" (isto é, diretamente acessível) encontra-se geralmente dividida em pequenos módulos padronizados. O acesso a eles é feito de forma totalmente seletiva e não contínua, como em uma leitura, já que em princípio toma-se conhecimento apenas daquilo que é procurado.

Experiências mostram que toda escola deveria ter nas salas um computador, para que o professor pudesse ir familiarizando-se com a máquina e pudesse associar à sua formação um saber novo, moderno e necessário. Mas quando isso acontece, o computador passa a ser mais uma vez uma máquina isolada, empoeirada e sujeita a defeitos provocados pelo desuso. A escola como um todo, precisa deixar de caminhar a passos lentos e pelo menos tentar acompanhar a informação que vem como uma chuva de granizo extrapolando todos os limites geográficos do planeta

8 Realidade Virtual e Educação

A realidade virtual é uma natureza que é real em efeito mas não o é de fato, é uma simulação gerada por computador de um mundo real ou apenas imaginário.

No que diz respeito à utilização da Realidade Virtual na Educação, é possível estabelecer um paralelo com quase todos os dogmas do ensino contemporâneo. A realidade virtual é uma proposta para o ensino de crianças porque expande os processos normais e naturais de conhecer, encoraja a participação ativa no processo criativo, redefinindo assim a relação entre a audiência e o trabalho. Por vezes, os métodos de ensino convencionais tornam-se insuficientes porque os alunos não conseguem criar modelos mentais para determinados conceitos

abstratos. O estar “mergulhado” num mundo virtual pode ajudar os alunos a perceberem com mais facilidade os erros conceptuais que cometem.

9 Realidade Virtual e o Papel do Professor

Não se deve esperar que apenas a instalação de equipamentos e o desenvolvimento de software dêem conta das mudanças necessárias aos processos educacionais. A capacitação e formação desses profissionais precisa ter total prioridades, caso deseje o sucesso de projetos de informatização, seja da escola ou dos professores. Além disso, os professores são pessoas cuja própria natureza de seu ofício exige que estejam em constante atualização, acompanhando a dinâmica de transformação dos conhecimentos disciplinares a que se dedicam. Neste sentido, a informática tem papel essencial a desempenhar, não apenas como ferramenta de trabalho dentro e fora de sala de aula, mas no processo de formação continuada e no novo modelo de sociedade que se apresenta.

10 A Avaliação da Realidade Virtual no Ensino

A avaliação dos sistemas de realidade virtual é muito importante para que se possam avaliar e comparar resultados com o ensino tradicional. Após experiências vividas pelos alunos em realidades virtuais, deve-se tirar conclusões que dizem respeito ao interesse e ao comportamento revelados pelos alunos durante o processo e decidir se realidade virtual é uma boa tecnologia para ensinar. A utilização da realidade virtual nas escolas não é um processo barato. Deve ser utilizado apenas quando as técnicas de ensino existentes para uma determinada matéria não são suficientes, ou quando as matérias a lecionar tem um nível de abstração de conceitos que permite a sua representação não simbólica, num mundo virtual de forma bastante simples

Após avaliar o exposto neste capítulo, percebe-se que, na época atual, a tecnologia do saber é uma das dimensões fundamentais onde está em jogo a transformação do mundo humano realizada por ele mesmo. A incidência cada vez maior da realidade tecnológica sobre todos os aspectos da vida social e também os deslocamentos menos visíveis que ocorrem na esfera intelectual, obriga o homem a reconhecer a técnica como um dos mais importantes temas filosóficos e políticos de nosso tempo.

Hoje em dia, ninguém mais acredita no conhecimento sem a tecnologia e a metamorfose técnica do coletivo humano nunca foi tão evidente. Não existe mais fundo sociotécnico, mas sim a cena das mídias. As próprias bases do funcionamento social e das atividades cognitivas modificam-se a uma velocidade que todos podem perceber diretamente.

Todo este contexto impõe a necessidade de novos saberes para o desempenho do ato de ensinar, construir e conhecer, o que será tratado no próximo capítulo.

CAPÍTULO VII

O CONHECIMENTO ACONTECE INDEPENDENTE DA ESCOLA

Este capítulo vem tratar das várias formas de adquirir conhecimento, face ao processo rápido de globalização e o avanço das tecnologias, transformando ambientes, perfis, conceitos, verdades, enfim vem quebrando velhos paradigmas, principalmente no que se refere a espaço/tempo. A humanidade nunca experimentou uma mudança tão rápida em tão curto espaço / tempo. Uma nova ordem econômica mundial mostra um ambiente de transformações rápidas, incerto e altamente competitivo exigindo informações e urgentes tomadas de decisões. O acesso ao conhecimento tem se tornado ponto crucial nesta luta competitiva. O saber torna-se uma mercadoria poderosa, de grande valor, a ser produzida e comercializada. O princípio de qualquer organização é a informação. Hoje contrata-se o conhecimento, a competência, a capacidade de produção.

Outra questão a ser discutida é a própria formação. É visível, a desatualização rápida da formação inicial do indivíduo. A aprendizagem continuada torna-se uma exigência no atual momento. O perfil exigido, hoje, dos profissionais não é mais do profissional para produzir modelos padronizados, mas um profissional versátil, informado, capaz de tomar decisões rápidas, de criar e inovar, de trabalhar cooperativamente. A necessidade é de que se forme, empreendedores, líderes, pessoas que saibam trabalhar em grupo, pensadores, pois o perfil dos profissionais dos antigos modelos já não serve mais.

Conseqüentemente é preciso construir uma nova cultura de educação a partir da modernidade. O homem está cercado de todas as coisas do mundo desde que nasce. As informações vêm de todos os lados e tornam superados todos os veículos de conhecimento até mesmo os livros.

Os alunos têm acesso a todo tipo de informação devido aos meios de comunicação e ao desenvolvimento tecnológico. Portanto, a construção do

conhecimento acontece independente da escola, o que o estudante não consegue é construir o edifício-científico ou seja formalizar este conhecimento. O professor convive com a diversidade cultural e tecnológica, compete a ele explorar este universo. Na sala de aula ele encontra os sem terra, os sem tetos, os bem dotados, os sem família, os meninos de rua, os andantes, depara com reivindicações anseios e angústias. Sabe ele tratar essas verdades? Qual será o memorial de cada um? Que pesquisa fazem, hoje, os professores para resolverem suas dificuldades pedagógicas, suas dificuldades de sala de aula? Que intervenções fazem nos conhecimentos e nas falas dos alunos? Toda essa problemática deságua na sala de aula e precisa ser discutida.

Toda pedagogia se renova. A pesquisa pedagógica é contínua, a prática docente é uma pesquisa permanente aberta à criatividade dos alunos, à observação e à análise de seus comportamentos. Todas as situações precisam ser consideradas, inclusive o “erro” pois este precisa ser um momento de busca da verdade.

1 Relação Pedagógica na Escola

A atividade essencial da escola torna-se realidade, a partir da relação pedagógica efetiva e afetiva entre professor e aluno na sala de aula. Esta relação constitui o centro do processo educativo, pois a formação básica do aluno se dá nesse espaço de interação entre o sujeito do processo e o conhecimento, mediados pela realidade. Nesse espaço, o conhecimento se constrói na medida em que se efetiva o processo de ensinar e aprender. Professor e aluno agem e interagem em torno daquilo que é fundamental na educação escolar: o conhecimento.

O resultado dessa relação será tanto mais eficaz quanto maior for a compreensão daquilo que se faz, por que se faz e com que finalidade. Isso supõe a compreensão ampla do ato educativo, uma firme convicção quanto aos

princípios, valores e objetivos da escola e do ensino, e uma visão clara quanto aos papéis que cada um deve desempenhar para atuar com sabedoria nesse cenário.

Para se configurar melhor essa importante relação é fundamental focar algumas questões: quem é o professor, quem é o aluno, e como ambos vêm sendo vistos na realidade escolar. Para traçar o perfil do professor e do aluno, tal como eles precisam ser percebidos no processo educativo, é necessário partir dos valores, das concepções teóricas e das práticas presentes nos meios educacionais.

A sala de aula é um espaço de interação entre pessoas – professor e alunos, alunos e alunos – cada um com sua forma própria de percepção e de conhecimento da realidade. Nessa relação pedagógica, compete ao professor o papel de mediador entre o conhecimento escolar e o aluno, considerando, que é alguém que detém determinadas noções e informações sobre o objeto a ser estudado.

A relação pedagógica não se limita ao espaço da sala de aula; ela é muito mais ampla, estendendo-se para além da escola, na medida em que as expectativas e necessidades sociais, bem como a cultura, os valores éticos, morais e intelectuais, os costumes, e outros fatores presentes na sociedade têm repercussão direta no trabalho educativo. Nesse sentido, é preciso considerar os aspectos humanos, culturais, sociais e políticos e econômicos que estão presentes numa sociedade globalizada. Portanto, tem que se levar em conta a cultura do aluno, a cultura do professor, a cultura da escola, a cultura do currículo e o perfil do cidadão que se quer construir.

Quanto a cultura do aluno, é preciso observar que eles são de diferentes meios sociais, chegam à escola trazendo consigo características culturais e pessoais diversas, que influenciam diretamente sua relação com o conhecimento e, conseqüentemente, determinam a maneira pela qual respondem às solicitações e às exigências próprias do processo de escolarização.

A escola também tem sua cultura, e enquanto instituição, é um “mundo social” que tem suas características de vida próprias, seus ritmos e seus ritos, sua

linguagem, suas crenças e valores, suas normas e regulamentos, explícitos ou não, seu regime próprio de produzir e gerir conhecimentos e significações

A cultura da escola constitui-se do conjunto de conteúdos cognitivos (conhecimentos) e simbólicos selecionados, organizados, normatizados e didaticamente tratados e que constituem o objeto da ação pedagógica no contexto da escolar

2 Currículo, Conhecimento e Cidadania

Na perspectiva da escola crítica e criativa, o ato de conhecer é dinâmico, é mais do que memorizar ou reter informações, e mais do que assimilar de modo passivo um conhecimento previamente elaborado. Conhecer envolve, além da assimilação, a reelaboração crítica, a reinterpretção ou recriação de informações e de conceitos.

A definição de objetivos, bem como a seleção e a organização das matérias e respectivos conteúdos, devem levar em conta o perfil da escola que se quer construir, considerada a realidade social do aluno, a partir de temas e de questões que tenham relevância e significado em sua vida. É de fundamental importância que objetivos bem claros sejam coletivamente definidos e assumidos pelos profissionais da educação, em consonância com a função social e política da escola e o ideal desejado de cidadão, de modo que haja compatibilidade e coerência entre os diferentes níveis de objetivos, desde os mais amplos aos mais específicos.

O planejamento curricular constitui instrumento importante e necessário, como referencial para a condução da atividade docente. Há de ser todavia, um planejamento aberto e flexível, de forma a incorporar o que é peculiar à escola e à localidade, assim como situações imprevistas ou manifestações que fizeram sentido no cotidiano da prática escolar. A programação curricular tomará realmente sua feição no decorrer do processo, na dinâmica do dia-a-dia-na sala de aula.

3 A aprendizagem na perspectiva da construção do conhecimento

A aprendizagem, na perspectiva da construção do conhecimento, pressupõe sua dimensão como produto e, também, sua dimensão como processo, isto é, como o aluno se organiza e atua para aprender. É o caminho que o aluno trilha na elaboração, na modificação e no enriquecimento pessoal do seu conhecimento.

Conforme Parâmetros Curriculares Nacionais MEC 1995 :

"Conhecer é construir significados. Aprender implica, necessariamente, o trabalho simbólico de "significar" a parcela da realidade que se conhece. O significado constrói-se a partir das relações que o sujeito estabelece entre o objetivo a conhecer e suas possibilidades de observação, de reflexão e de informações que já possui. É um processo de construção de novos significados a partir de conhecimentos já existentes, isto é, de significados previamente construídos. Ensinar é ajudar o aluno a construir significados."

A construção de significados constitui o elemento central do processo de ensino aprendizagem, o que se chama de aprendizagem significativa.

Uma aprendizagem é significativa quando corresponde as reais necessidades e interesses dos alunos e busca respostas para os problemas da realidade social mais ampla: uma aprendizagem de valor funcional, Isto é, uma aprendizagem útil, capaz de gerar novos significados.

O conhecimento é significativo quando o aluno aprende um conteúdo, um conceito, explica um fenômeno, resolve problemas, adquire normas de comportamento e valores e é capaz de atribuir-lhes sentidos e significados; quando o aluno é capaz de estabelecer relações entre o que aprende e o que conhece.

Coll (1996) assume como condições para a construção do conhecimento significativo as seguintes situações:

- que o conhecimento tenha um significado em si mesmo, enquanto potencialmente significativo do ponto de vista lógico, o que depende da própria estrutura interna do conteúdo e, também, do modo como é apresentado ao aluno;
- que o aluno possa relacionar o conteúdo novo com o previamente conhecido.
- que o aluno veja sentido na construção do conhecimento.
- que a memorização seja resultado de um ato de construção de, uma interpretação pessoal do novo que o aluno é capaz de compreender, e a formação de uma idéia ou representação da informação venha a partir daquilo que já conhece.

Neste capítulo foi abordado a construção do conhecimento, a escola crítica e globalizada. Apontou a necessidade de um processo contínuo de interação pedagógica, de novas tecnologias e metodologias de ensino e de rever a relação professor – aluno.

O próximo capítulo tratará de uma forma de educação diferente, moderna, ousada ou seja, Educação à Distância.

CAPÍTULO VIII

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Falar de Educação à Distância, de forma moderna de aprender, de tecnologias educacionais avançadas e de conforto para alunos e professores faz-se necessário, pois aprender ou ensinar sem sair de casa já não é novidade.

Muitos são os conceitos adotados no que se refere à Educação à Distância. Alguns teóricos afirmam que é simplesmente uma forma de comunicação entre professores e alunos, que não se encontram juntos na mesma sala, utilizando-se de meios de comunicação que possibilitem sua correspondência.

O que caracteriza o ensino à distância é a união de alguns fatores como: a separação física entre professor e aluno; o intermédio de uma instituição da qual o professor; a utilização de meios das mídias, a comunicação interativa entre o professor e o aluno; a possibilidade dos encontros didáticos e, fundamentalmente, a dedicação do professor ao curso e ao aluno.

O sistema de Educação à Distância mostra-se, por todas estas características, como um sistema de formação sem condicionamentos de lugar, com recursos, meios, sistemas de trabalho e organização próprio e característico. Isto, dá a formação à distância algumas vantagens como: uma boa relação custo/benefício; a expansão da formação de grupos não favorecidos através de outras formas de ensino; a transferência de experiências inter-regionais e internacionais; a responsabilidade, o envolvimento e a motivação do estudante pelo seu processo de aprendizado.

Observando o sistema de funcionamento do ensino à distância, nota-se, no papel do professor, a figura principal para o sucesso do curso. Por trás de todo equipamento eletrônico, de todo recurso da informática e da modernidade dos

meios de comunicação, há um profissional e seus conhecimentos, dando suporte aos alunos.

Se, por ventura, visita o local onde é mantido alguns dos sites que oferecem este tipo de curso, encontrará lá professores e profissionais ligados à área de ensino, cercados de livros, apostilas e anotações, e utilizando, acima de tudo, o seu conhecimento e experiência, atendendo aos alunos on-line e também inserindo informações e dados nos computadores para que possam ser utilizados por estes alunos. Desta forma, percebe-se claramente, a grande importância do papel do professor, isto porque, simplesmente, sem ele não haveriam informações para serem disponibilizadas nestes sites ou para serem produzidos CD-ROMS.

Desde 1906, existe na Cidade do Cabo, África do Sul, o *Intec College*, instituição de ensino especializada em cursos por correspondência. Este oferece mais de 100 opções de cursos profissionalizantes e de graduação. Com o advento da tecnologia, utiliza-se hoje da Internet para seus cursos.

No Brasil o método de ensino à distância não é tão antigo, mas há muitos anos se procura seduzir o público com a possibilidade de aprender, sem precisar freqüentar uma sala de aula. Na década de 60, proliferaram os cursos tradicionais por correspondência. Na maioria das revistas brasileiras de grande circulação sempre se encontravam anúncios desses cursos. Aprendia-se qualquer tipo de curso, o material didático era enviado pelo correio, o aluno estudava, respondia aos exercícios e, ao final do curso, recebia um diploma que o “capacitava” a exercer determinada profissão. Uma variação, era o ensino de inglês através de LP’s que o aluno comprava. Ele ouvia as lições e as repetia até achar que havia aprendido. Com o tempo, alguns cursos passaram a oferecer fitas de vídeo. A modernidade do método, fez aumentar a variedade de opções e a procura por esta forma de curso.

Hoje a história é diferente: apesar de continuar sendo utilizados os mesmos métodos tradicionais, apostilas, fitas, etc., temos a popularização do CD-ROM, a Internet e Intranet, as vídeo-conferências, que, nada mais são do que variações tecnologicamente mais evoluídas do mesmo ensino por correspondência praticado no começo do século vinte.

Tais métodos dão mais credibilidade ao ensino à distância, mas deve-se observar, se estes não estão praticando os mesmos erros tradicionais, ou seja, não estão dando ao aluno o acompanhamento necessário para que realize seu curso. O certo é que tais métodos hoje utilizados, como a Internet e a vídeo-conferência, disponibilizam um professor e oferece ao aluno um atendimento personalizado para tirar suas dúvidas.

Apesar do futuro professar a extinção do giz e quadro-negro, a figura do professor continua sendo imprescindível no processo de ensino, seja ele à distância, seja da forma convencional dentro da sala de aula. A grande diferença está no papel do professor. Com o ensino à distância, o professor pode ser polivalente ter alunos de qualquer faixa etária, dar aula simultaneamente para várias pessoas em diversos locais diferentes.

1 Educação à Distância e Aprendizado

Para entender a relação entre a Educação à Distância e o aprendizdo, deve-se, primeiramente, conhecer as três correntes básicas que explicam o desenvolvimento da inteligência.

O empirismo afirma que o desenvolvimento intelectual é determinado pela força do meio, independente do sujeito, ou seja, de fora para dentro. Neste, o indivíduo é submetido a estímulos externos que desencadeiam reações que são assimiladas ou não

O racionalismo afirma que o desenvolvimento intelectual é determinado pela relação do sujeito com o meio, ou seja, de dentro para fora. O indivíduo nasce inteligente e com o tempo reorganiza-se pelas percepções do meio.

O construtivismo afirma que o desenvolvimento intelectual é determinado pela interação do sujeito com o meio. O ser humano não nasce inteligente, e, interagindo-se com o meio, responde aos estímulos externos, analisando-os, organizando-os e construindo seu conhecimento.

Com o aparecimento das novas tecnologias, vem surgindo uma nova corrente para explicar o desenvolvimento da inteligência, é o chamado construcionismo, que é a denominação usada para a construção do conhecimento através do uso do computador. No construcionismo o aprendizado é feito através do fazer, o aprendiz constrói algo do seu interesse e para o qual está motivado.

A Educação à Distância pode ajudar os professores e alunos a explorarem uma grande variedade de mundos interativos. A utilização das redes apoiam-se em diferentes vertentes de pesquisa e desenvolvimento, utilização de hipermídias para fornecer instrução distribuída, sites educacionais, sistema de autoria para os cursos, salas de aula virtuais (com características construtivistas e construcionistas) e ambientes distribuídos para aprendizagem cooperativa.

Todas estas novas proposições a respeito da Educação à Distância, leva à necessidade da mudança da concepção dos cursos presenciais para a concepção dos cursos à distância, isto seria a solução para uma série de problemas enfrentados pelos professores em formação ou em serviço. A modalidade da educação à distância, hoje é facilitada enormemente pelos recursos de comunicação oferecidos pela Internet e vídeo-conferências, que trazem a oportunidade de repensar os paradigmas educacionais que vêm sendo utilizados na educação formal convencional.

A Educação à Distância exige uma postura pedagógica inovadora e sem preconceitos. Procura reverter as tradições condutistas do ensino livresco, autoritário e expositivo. As novas tecnologias aplicadas no ensino à distância só mudarão a natureza das atividades educacionais se dirigidas por mudanças fundamentais nas concepções e métodos de ensino e aprendizagem.

1 Educação e Tecnologia

2.1 Mídia e Conhecimento

Atualmente torna-se cada vez mais necessário a correlação entre mídia e conhecimento, devido à sua importância no processo educativo



Fig.3. Esta foto representa, uma aula ministrada por vídeo conferenciado Laboratório de Ensino à Distância da Universidade Federal de Santa Catarina

Para tanto, alguns conceitos são necessários. Erbolato (1985) conceitua mídia como sendo “o conjunto dos meios de comunicação”. Comumente, este termo é associado a qualquer meio de comunicação, como televisão, jornal, revista, etc.

O conhecimento, basicamente, é o ato ou efeito de conhecer. O estudo do conhecimento nos leva ao estudo dos fatores que geram o conhecimento, como a experiência, a informação, a educação e a compreensão.

Até há pouco tempo as discussões sobre o conhecimento eram restritas aos intelectuais devido basicamente, à falta de acesso a este conhecimento pelas

pessoas comuns. Com o advento da Internet, o conhecimento tornou-se popular, grande parte da sociedade hoje tem acesso a uma gama de informações e conhecimentos. As novas tecnologias de comunicação criam novas relações culturais.

- Com base nesses dados, já é possível entender a relação entre mídia e conhecimento e aplicá-lo à educação.

Mídia, atualmente, é o cume de uma pirâmide que não pára de crescer e que cada vez desenvolve-se mais rápido, cujo objetivo é transmitir e adquirir conhecimento. A base desta pirâmide, pode se dizer, começou com a invenção da Imprensa por Gutemberg em 1454. Até então, era incabível para uma pessoa comum possuir uma biblioteca em casa. Passou ainda pela invenção do telefone por Grahah Bell em 1876, do rádio em 1895 e da televisão em 1925 por John Baird. Hoje chegamos ao cume da pirâmide com a popularização da Internet e dos modernos recursos de multimídia.

Na prática, a educação vem utilizando-se de diversas tecnologias de mídia, com o objetivo de aprimorar o conhecimento dos alunos e auxiliar o professor em suas aulas. As chamadas multimídias, são a união dos recursos audiovisuais com os recursos da informática. É esta união que transformou e vem transformando o sistema de ensino.

Não há porque pensar em um novo sistema milagroso que irá revolucionar o sistema de ensino. O que realmente se tem é a união de dois elementos já conhecidos. Há muito tempo utiliza-se recursos audiovisuais e de informática, apenas ainda não havia sido integrado os dois sistemas. Para que estes recursos de mídia auxiliem na proposta pedagógica do ensino, devem ser utilizados simultaneamente sem se misturar, e por isso, devem ser tratados e analisados separadamente.

A utilização dos recursos de multimídia em sala de aula, oferece um grande apoio pedagógico, tanto ao professor quanto ao aluno, isto porque o aluno aprende utilizando-se de exemplos reais, os quais ele vivencia fora de sala de aula; estes recursos otimizam também o processo de ensino, dando ao professor uma gama maior de meios para alcançar seu objetivo.

O pensamento crítico e a criatividade são outras vantagens pedagógicas da utilização destes recursos. Os alunos que aprendem utilizando tais recursos em sala de aula, melhor analisam os meios de comunicação de massa externos, como a televisão, e o rádio, e até mesmo nos filmes do cinema e nas propagandas e comerciais veiculados.

2 2 Sistemas Multimídia

Talvez não seja mais a única fonte de informação existente em sala, o resultado obtido pelos alunos e o que eles conseguiram aprender com as novas tecnologias, é de inteira responsabilidade do professor, isto porque, neste novo sistema, há muito mais do que simplesmente informação, como nos livros didáticos por exemplo. Poderão os alunos dispersarem muito do objetivo da aula, ao se encantarem com todas as possibilidades e caminhos a seguir dentro desta nova tecnologia.

Cabe então ao professor, estar preparado para não permitir uma dispersão, mantendo o interesse dos alunos centrado no assunto tratado em aula, tornando a pesquisa interessante e dinâmica, não dando espaço para assuntos alheios à aula. Para que se entenda melhor o que as mídias podem fazer pelo conhecimento, é necessário que entendamos o significado do termo. Mídia, é a denominação dada ao processo comunicativo durante a segunda metade do século vinte. A multimídia é a união de diversas formas de comunicação. O termo foi aplicado no campo da computação, com o surgimento de computadores no

final dos anos 80, que reuniam gráficos coloridos e sons especiais, ou seja, como já foi dito anteriormente, a união dos recursos audiovisuais com a tecnologia da informática.

A utilização da multimídia é bastante ampla: - Na educação aberta, é dirigida a um grande público, com ações simultâneas de diversos meios de comunicação; - Na auto-aprendizagem, é utilizada através de pacotes que incluem diferentes materiais, em que o estudante adquire o conhecimento e coloca-o à prova através de exercícios que acompanham todo o pacote; Nas escolas ou instituições, é utilizada com recursos audiovisuais como slides sincronizados com trilhas sonoras, filmes, vídeo-conferências, etc. Neste último caso, tais recursos são muito utilizados em congressos e eventos, mas muito pouco aproveitado realmente no ensino direto ao aluno em sala.

As concepções feitas à cerca do sistema de multimídia, vem mudando acentuadamente. Atualmente, considera-se multimídia, qualquer sistema capaz de apresentar informações de texto, som e imagem de forma coordenada. Foi isto que deu ao computador, a característica de sistema multimídia, mesmo sendo apenas um equipamento, que algumas vezes, dependendo da marca não podem reproduzir filmes, ou têm apenas um sistema de som para justificar-se como multimídia.

Desta forma, tem -se que o sucesso do sistema de multimídia aplicado na educação, está na sua integração, ao oferecer som, imagem e efeitos no processo de aprendizado do estudante.

2 3 Mudar a Forma de Ensinar e Aprender com Tecnologia

Com as novas tecnologias, há um novo aspecto de grande relevância, devido à sua importância nesta nova forma de ensinar e aprender, é o do professor e seu

papel nesse novo sistema.

Qualquer projeto de implantação tecnológica dentro das escolas, depende diretamente do professor, isto porque, é sobre ele que recai toda a responsabilidade do sucesso do projeto após a sua implantação.

As mudanças são diversas, portanto, deve o professor, primeiramente, adquirir o máximo de conhecimento possível, para atender aos alunos que já têm uma cultura tecnológica formada naturalmente em seu dia-a-dia.

O professor deixará de ser, a única fonte de informação dentro da sala. As informações surgirão em quantidade e rapidez tamanha, vindas dos softwares instalados nos computadores, dos sites na Internet, dos próprios alunos que já experimentaram e descobriram novidades em sua própria casa, enfim, as fontes de informação irão multiplicar-se. Neste novo contexto, o professor passará à função de orientador, direcionando as pesquisas e auxiliando aos alunos nas dúvidas existentes na hora de administrar todas as novas informações recebidas, contudo, ainda assim, será o professor, responsável pelos computadores e seu uso pelos alunos, e mesmo que

Esta nova forma de relação entre ensino e aprendizado exige a formação de profissionais competentes, de professores comprometidos e interessados, diferente do quadro atual, onde, infelizmente, ainda não existem professores em número suficiente, preparados para assumir tamanha responsabilidade, dispostos a deixar o seu papel um tanto cômodo dentro da sala de aula, que mais se assemelha ao ensino medieval, onde os mestres apenas liam pergaminhos para pessoas analfabetas, sem a real pretensão de sua formação intelectual, passando a dividir e aceitar novos conhecimentos.

Este tipo de profissional, que infelizmente ainda é fácil de encontrar em nossas escolas, não estão preparados para assumir um papel tão importante no novo sistema de educação criado com as novas tecnologias.

Antes de mais nada, para o sucesso da implantação da informática na escola, é necessário a preparação de professores competentes, engajados e dispostos a participar deste novo sistema.

Para que realmente se mude a posição dos professores, e possam as novas tecnologias influenciar positivamente na forma de aprender e ensinar, será necessário o somatório de vários fatores.

O primeiro que ora abordamos, é o princípio da individualidade. As pessoas são diferentes umas das outras, da mesma forma deve ser o ensino, diferente para cada pessoa. A palavra chave para esse processo, é a flexibilidade, que é perfeitamente alcançável com as novas tecnologias. O aluno pode adquirir uma grande variedade de dados, imagens, resumos, informações e conhecimentos simultaneamente, utilizando tais recursos, enfatizamos novamente o novo papel do professor como coordenador destas informações, relacionando e contextualizando para auxiliar o aluno no processo de ensino. Entra aqui também, a responsabilidade do aluno, que deve ter maturidade suficiente para discernir o que lhe é útil.

Outro fator, é a mudança de concepção da aula comum. Deve-se transformar a aula em um grande trabalho de pesquisa e de comunicação. Neste caso, o professor será um mediador que direciona a pesquisa dos alunos, que coordena debates e foros de discussão. O papel do aluno aqui também é fundamental, pesquisando, participando e opinando, gerando realmente uma comunicação ativa, dando uma nova dinâmica à aula.

2 3 1 Modelo Antigo e Modelo Novo de Aprendizagem

O quadro a seguir, mostra algumas mudanças entre o modelo antigo e novo de aprendizagem, juntamente com suas implicações para os alunos.

Modelo Antigo	Modelo Novo	Implicações para os alunos
Centrado no Professor	Centrado no Aluno	Os alunos são investidos do poder de aprendizes ativos
Absorção Passiva	Participação do Aluno	A motivação do aluno é aprimorada
Trabalho Individual	Equipe de Aprendizado	A equipe constrói habilidades que são desenvolvidas; o aprendizado é aprimorado pelo compartilhamento.
O Professor como especialista	O professor como guia	A estrutura de aprendizagem é mais adaptável às rápidas mudanças no mundo
Estático	Dinâmico	Os recursos de aprendizagem (livros, bases de conhecimento existente) são substituídos por um link on-line ao mundo real. Os recursos podem ser adaptados às necessidades imediatas da aprendizagem.
Aprendizado predeterminado	Aprender aprendendo	Desenvolvimento de habilidades para a era da informação.

Quadro 15 – Novos Modelos de Aprendizado. (fonte: Guia do Professor para Internet.)

Como se vê, no quadro, há várias implicações entre o modelo antigo e o modelo novo de aprendizagem. Implicações estas, que deverão ser discutidas por educadores e alunos, fora e dentro da escola.

Um fator que já abordamos anteriormente, devido à sua importância no contexto, e que por isso não é demais uma nova abordagem, é que, para se mudar a forma de ensinar e aprender com as novas tecnologias, devemos começar com a educação do professor, que além de ser competente e como se vê na tabela, há várias implicações do modelo antigo para o modelo novos de aprendizagem. Implicações estas que deverão ser discutidas e superadas por educadores e alunos. Conhecedor de sua matéria, neste novo processo, deverá

ser um bom comunicador e motivador. A didática do professor será fundamental. O professor não terá mais como “arma”, a “chantagem” para obter o respeito de seus alunos. O fato de ter – o aluno – acesso a uma maior quantidade de informação através do computador, tira esta forma de autoridade do professor, obrigando-o a desenvolver sua capacidade de relacionamento interpessoal.

Isto leva a um outro fator, que é o das experiências pessoais, que devem ser levados para sala, como parte da pesquisa e material para debates, que poderão ser discutidos, analisados e abordados por todos os alunos e pelo professor.

Com a observação destes fatores, pode -se então, começar a mudar a forma de aprender e ensinar com as novas tecnologias existentes. Para o professor, será necessário quebrar alguns paradigmas, como por exemplo, o de se colocar superior aos alunos, mas deverá manter sua autoridade diante dos alunos. Já para os alunos, está em suas mãos o seu desenvolvimento, já não mais deve depender das informações dadas pelo professor, deverá sim, procurar e adquirir conhecimentos através de pesquisas e experimentações, tendo no professor, um suporte das suas pesquisas e um coordenador do seu processo de aprendizado.

2 4 Interferência dos Meios de Comunicação em nosso Conhecimento

Os meios de comunicação de massa, possuem formas de comunicação sensorial. Integra linguagens, cria novos caminhos e ritmos para o acesso ao conhecimento. Resumem, simplificam, entretêm as pessoas, fazendo com que estas deixem de lado a necessidade de pensar e analisar o que lhes é mostrado. Este fato causa a alienação, altamente prejudicial principalmente para os alunos. É necessário que os novos meios de ensino, utilizando recursos de mídia, apontem estes problemas, e dêem informações suficientes para que eles não incorram neste erro.

Como arma poderosa no combate à alienação proposta hoje pelos principais meios de comunicação de massa, as mídias devem ser utilizadas com responsabilidade, afim de que não se torne mais um elemento alienador, causador de preguiça mental pela facilidade oferecida no aprendizado. O pensamento crítico e a criatividade são fatores que impedem a interferência dos meios de comunicação no processo de aprendizado. O aluno fica imune às ofensivas destes meios, que ditam comportamentos e atitudes.

Estas mídias porém, geram algumas contradições. Ao mesmo tempo que auxilia e otimiza o processo de ensino, alguns meios de comunicação audiovisual não se integram ao objetivo final proposto. Deve o professor observar e discernir qual o melhor meio para atingir os fins. Por exemplo, uma análise de estrutura frasal ou construção de textos, é perfeitamente realizada utilizando os velhos livros didáticos, não obteríamos o mesmo resultados, utilizando, por exemplo, um filme ou uma fita de áudio.

Os caminhos para o conhecimento são vários, mas seguem uma mesma linha, partindo do concreto e do sensível na direção do conceitual e do abstrato. Quanto mais se superpõem os caminhos para o conhecimento mais facilmente se consegue atingir a todas as pessoas e relacionar melhor todas as possibilidades de compreensão.

Os meios de comunicação desenvolvem formas sofisticadas de comunicação, com superposição de linguagens e mensagens, que facilitam a aprendizagem e condicionam outras formas e espaços de comunicação, com as idéias embutidas na roupagem sensorial, intuitiva e afetiva. Operam imediatamente com o sensível, o concreto e principalmente, a imagem em movimento. A televisão por exemplo, combina imagens estáticas e dinâmicas, imagens ao vivo e gravadas, imagens reais com as criadas por computador, etc.

A grande força dos meios de comunicação com as novas tecnologias, esta na combinação de inúmeros tipos de imagens com diferentes ritmos, que provoca um

estado de intensa excitação do cérebro, continuamente sacudido pelas mudanças de enquadramento, de planos, de pontos de vista, difíceis de processar com precisão e rapidez. O olhar tenta assimilar um mínimo de coerência entre tantas solicitações simultâneas, procura integrá-las numa perspectiva da totalidade, dando atenção somente ao todo e não aos seus detalhes.

Os meios de comunicação interferem no conhecimento porque conseguem se comunicar bem, atingem às pessoas por inteiro e reduzem sua comunicação a aspectos mais superficiais, simplistas, materialistas.

Para evitar que os meios de comunicação sejam prejudiciais ao processo de conhecimento, é necessário que os professores desenvolvam formas de leitura crítica dos meios de comunicação, nas diversas áreas do conhecimento, analisá-los tanto do ponto de vista estético como de conteúdo.

3 Ensino por Computador

O ensino por computador, é considerado como tal, quando feito predominantemente pelo computador. Isto significa, que não é necessariamente feito, exclusivamente através da máquina.

A utilização do computador no sistema de ensino deve ser apenas mais um meio para se alcançar os objetivos. Cabe sempre lembrar, que por trás de toda parafernália eletrônica, está a criatividade humana, e é esta criatividade que não devemos deixar o processo de informatização do ensino encobrir. O fato dos computadores facilitarem o aprendizado, a comunicação, de realizar facilmente tarefas e problema propostos, como na matemática por exemplo, induz as pessoas a se acomodarem, e deixarem o computador tomar a decisão final, transferem o seu poder de decisão à máquina.

A utilização do computador pelos alunos na escola, deve propiciar um ambiente de aprendizado colaborativo, com oportunidades de construção de seu próprio conhecimento e lhe dá a oportunidade de compartilhá-los com os outros alunos. O uso do computador no ensino, principalmente quando aliado à Internet, dá ao aluno, a possibilidade de participar de foros de discussão e a troca de experiência com outras pessoas em diversos lugares simultaneamente.

3 1 Educação On-line

A educação on-line, é aquela feita via computador. Pode ser tanto presencial (dentro da sala de aula, com a presença do professor), ou à distância (via Internet, vídeo-conferência, e outros meios de ensino a distância

que utilizem a tecnologia da informática). O que é certo, é que a educação on-line é uma variante da educação à distância ou uma extensão das atividades de classe.

Uma das principais características do ensino on-line é ser assíncrono, não depende de tempo e lugar específico. Além de permitir a interatividade entre muitas pessoas simultaneamente. Estas características fazem do ensino on-line um tópico independente dentro dos conceitos de educação, isto porque não há um outro modelo de educação que possa ser utilizado como fonte de comparação.

A educação on-line favorece o aprendizado colaborativo, com a participação ativa do estudante e a interação com o grupo, causando um impacto positivo no aprendizado. Não é somente um equipamento técnico utilizado para troca de informações, a educação por computador on-line facilita o conhecimento e o entendimento entre os diversos membros do grupo, mantendo uma fluente transição partilhada por muitas pessoas na discussão de um tópico.

Um dos fatores que tornam o ambiente on-line tão chamativo é o seu design, que é atraente e convidativo para a participação dos estudantes. Designs educacionais baseados no aprendizado colaborativo proporcionam benefícios cognitivos e motivacionais.

Dois fatores de aprendizado devem ser abordados aqui. É em relação ao aprendizado ativo e o aprendizado interativo. No aprendizado ativo, os estudantes apresentam mais idéias e compartilham mutuamente com seus colegas de ensino o que facilita o desenvolvimento de entendimentos mais elevados. No aprendizado interativo, os cursos são centrados no estudante, o conhecimento é adquirido à medida em que o estudante pesquisa artigos, examinam argumentos, concordam e discordam de posições expostas. Neste caso, o aprendizado é feito através da reconstrução cognitiva ou resolução de conflitos.

Outros fatores que integram o ensino on-line e que o torna tão procurado são: a distribuição equitativa da comunicação, tanto o instrutor quanto os alunos participantes possuem um tempo relativamente distribuído; com igualdade o aprendizado é independente de tempo e lugar e o ambiente do ensino on-line é todo voltado para a aprendizagem. O quadro abaixo, compara a sala de aula .

3 2 Internet

A Internet é uma rede de comunicação global de dimensões gigantescas e com potencialidades surpreendentes. Teve seu início nos projetos de instituições militares dos Estados Unidos da América, onde surgiu a idéia de se conectar computadores via linha telefônica, criando assim a primeira rede de computadores (origem do nome 'Net', que significa rede em inglês). Após esta primeira ligação de computadores em rede, outras instituições também o fizeram criando suas próprias redes. A união destas instituições, interligando suas redes, num processo conhecido com "internetworking", é que deu origem ao que hoje chamamos simplesmente de Internet.

A SALA DE AULA ANTES E DEPOIS DA INTERNET

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

Quadro 16 - Revista Nova Escola Ano XIII nº 110 março de 1998

O quadro acima compara a sala de aula antes e depois da Internet, mostrando a inversão de papéis dos educadores e dos educandos.

Observa-se que após o uso da Internet na sala de aula o papéis de alunos e professores sofreram grandes modificações.

O crescimento da Internet tem sido acentuado nos últimos anos, devido a sua popularização que se deu no início da década de noventa, com o aparecimento da World Wide Web, pois no começo, era povoada apenas por acadêmicos, militares e fanáticos por computador. As escolas secundárias no Brasil, somente agora estão tendo acesso à rede, já nos Estados Unidos da América, estima-se para o início do século vinte e um, que 100% das escolas tenham acesso à rede mundial de computadores.

Se analisar apenas o aspecto físico da Internet, teremos apenas um conjunto de interligações voluntárias entre redes, que suporta a transmissão simultânea de milhões de documentos, informações, sons e imagens, etc. Mas ao analisarmos o aspecto social, veremos que é a melhor forma de comunicação e integração global

dos últimos tempos. Informações, cultura, negócios, lazer e muito mais, integrando pessoas em qualquer parte do mundo, e se bem aproveitada, uma ferramenta poderosa na melhora da educação.

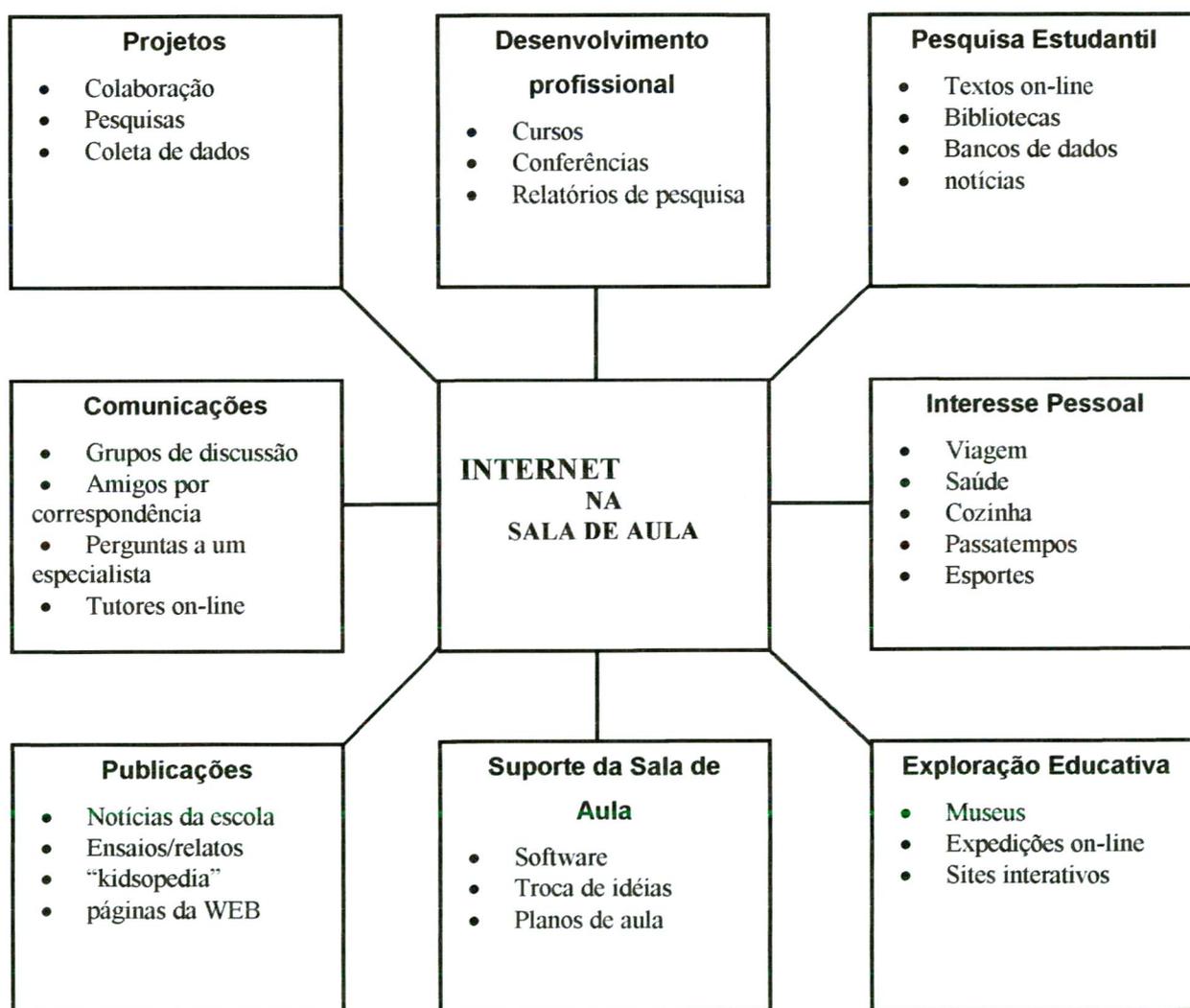
Os dados culturais e as informações são produzidas em alta velocidade, a atualização constante destas informações é a chave do sucesso em vários segmentos da sociedades, tudo isto, impele ao homem a usar estas novas tecnologias oferecidas pela Internet, inaugurando um novo hábito mental que irá torná-lo protagonista das mudanças ocorridas mundialmente.

No futuro, a visão existente sobre a Internet, é de que esta se dissemine por todos os níveis de ensino. A possibilidade de se consultar um jornal ou revista online, ou mesmo o acervo de um museu ou biblioteca em qualquer parte do mundo, dá ao professor, recursos inimagináveis há alguns anos atrás.

Na Educação à Distância atualmente, a Internet vêm se tornando o principal meio utilizado, devido à sua facilidade de apresentar conteúdos e ao estímulo à interação. O seu grande diferencial está na integração entre professor e aluno, e entre os próprios alunos. Cada vez mais comuns, encontramos na Internet debates e foros de discussão, em atividades conjugadas com grupos de estudantes. Este tipo de atividade, auxilia na pesquisa do aluno e também no desenvolvimento dos professores. Algumas universidades, inclusive, combinam aulas virtuais com aulas presenciais, dando assim um maior dinamismo às aulas, permitindo inclusive a integração de instituições que debatem e discutem aulas simultaneamente.

A Internet abre também, grandes possibilidades para o aperfeiçoamento do professor. A partir da consulta na rede, o professor pode manter-se informado sobre todas as novidades que surgem dentro da sua área de atuação. Fica sabendo sobre congressos e cursos de especialização, podendo inclusive, em alguns casos, fazê-lo via Internet. Os profissionais de determinada área podem trocar experiências e / ou esclarecer dúvidas com especialistas via correio

eletrônico, enfim, dá ao professor, diversos recursos para que ele aprimore em sua área. Para os professores, todas as ferramentas que a Internet disponibiliza, podem ser utilizadas para fornecer aos alunos oportunidades animadoras para acessar e interpretar o mundo ao redor deles. Na sala de aula tradicional, o professor geralmente tem de criar um mundo artificial com os recursos que disponibiliza, para que os alunos imaginem como é o real. A partir do uso da Internet, pode o professor, levar o mundo real para dentro da sala utilizando os recursos disponíveis na rede.



Quadro 17– A Internet na sala de aula (fonte: Guia do professor para a Internet, pág.31)

Como se vê a utilização da Internet muda tanto a postura do professor quanto a do aluno; a forma de aprendizagem torna-se mais dinâmica e rápida, utilizando por base, recursos simples. Por exemplo, um dos recursos da Internet é o seu potencial para comunicação, os alunos podem aprender se comunicando com outras pessoas em qualquer parte do mundo. Apesar de ser um recurso tecnologicamente avançado, o aprendizado pela comunicação é a forma mais antiga conhecida.

Além da comunicação direta, a utilização da Internet para o aprendizado on-line oferece ao aluno, e também ao professor, a oportunidade de interagir com o fato, tornando o ato de aprender uma aventura interminável. Utilizando os recursos on-line, o aluno pode, por exemplo, acompanhar simultaneamente um conflito em qualquer parte do planeta, ao mesmo tempo que pesquisa sobre as suas causas. Pode também estar informado sobre as últimas novidades no campo da medicina, e pesquisar sobre o desenvolvimento de uma determinada doença proliferada no final do século XIX.

Um outro recursos da Internet que a torna tão propícia ao ensino, é o envolvimento. Os alunos passam a aprender pelo envolvimento do assunto. Os recursos multimídia da Internet cativam o estudante, instigando-o a continuar sua pesquisa.

“Estando on-line, os alunos podem aprofundar-se em bibliotecas especiais, desenvolver relacionamentos que quebram as barreiras de idade e de distância e compartilhar o entusiasmo de especialistas que amam suas carreiras. Pela Internet, os alunos de diferentes escolas e diferentes níveis de conhecimento trabalham juntos em projetos e publicam seus resultados para milhares de pessoas verem. Juntos, eles estão abrindo uma janela em um mundo vital que, de outra forma, só existiria como uma imagem bidimensional intermitente em uma tela de televisão. Como resultado, muitos educadores estão repensando as

disciplinas tradicionais e adicionando novos recursos e relacionamentos ao currículo tradicional.”

“The Internet Style of Learning”. <http://io.advanced.org/ThinkQuest/i-style.html>
(8 de janeiro de 1996)

A primeira vista, pode a Internet parecer uma ameaça ao futuro da carreira dos professores. Na realidade, quando o professor conhece o que está à sua disposição na rede e como isto pode auxiliá-lo em sala de aula, mudará sua postura como professor, e passará a ser um gerente de informações, analisando e canalizando o conhecimento para seus alunos.

3 3 Videoconferência

As videoconferências são formas de comunicação interativa, com áudio e vídeo simultâneos, permitindo a interatividade entre os participantes. A transmissão das informações podem ser feitas via ondas de rádio, satélite ou linha telefônica.

Esta foto mostra uma sala de aula de vídeo conferência, na Telemar de Divinópolis, momento no qual os alunos do Mestrado Mídia e Conhecimento, assistiam às aulas diretamente do Laboratório de Ensino à Distância da Universidade Federal de Santa Catarina.



Figura 59- Sala de vídeo conferência, Mestrado Mídia e Conhecimento, FEPESMIG II, Telemar Divinópolis - out/2000

O sistema de vídeoconferência é uma outra forma poderosa de ensino à distância, desde que aliada à Internet. Basicamente ocorre dentro de salas de estudo, os alunos de uma cidade podem assistir aulas de professores em outras cidades, estados ou até países. Para o professor, é possível lecionar para salas de aulas espalhadas em várias partes simultaneamente. A vídeoconferência por si só não difere muito do ensino tradicional em sala de aula, a chave do sucesso desta forma de ensino à distância.. Por aí pode se ver a eficiência e a qualidade das aulas e a comodidade dos alunos assistindo aula em tempo real. O sistema de vídeoconferência possui aliança com a Internet, uma vez que os alunos participam das aulas por vídeoconferência e dão continuidade às suas pesquisas através da rede, recebem seu material por e-mail e enviam da mesma forma o resultado de seu trabalho para a instituição a qual faz parte. Além de trabalhar junto com a Internet através das aulas em videoconferência, é possível também, a utilização de apresentações em multimídia.

Adaptada ao ensino, principalmente em cursos de pós-graduação e mestrado dentre outros, tem-se obtido um resultado muito satisfatório. A possibilidade de integração de diversas salas em uma única aula, enriquece as experiências dos alunos, dando a eles, uma maior quantidade e qualidade de materiais para suas pesquisas.

Infelizmente, algumas dificuldades ainda não foram superadas por esta forma de ensino. Duas delas são de maior relevância: a primeira é a não confiabilidade do sistema telefônico, que pode falhar eventualmente, comprometendo a qualidade da aula. E o problema principal, é a dificuldade que o professor poderá encontrar, ao ter que ministrar aula em duas ou mais salas simultaneamente. Se não houver um bom suporte por trás do curso, poderá o professor, perder o controle da aula, já que ele não pode atender a todas as salas de uma só vez.

3 4 As Tecnologias do CD-ROM e MD

Os Compact Disc e Mini Disc, são duas das mais modernas inovações tecnológicas no sistema de reprodução de sons e imagens pelo computador.

As suas maiores vantagens, são à sua alta qualidade de som e imagem e também grande capacidade de armazenamento de informações. São utilizados na educação como vídeos interativos. Atualmente são uma das possibilidades mais valorizadas nos modernos sistemas de tratamento de informações audiovisuais.

Devemos somente observar que, mesmo sendo uma tecnologia excelente no processo educativo, por si só não é completo. É necessário um complemento, um acompanhamento para que sua utilização não seja passiva e unidirecional.

3 5 Hipermídia

Podemos conceituar hipermídia, como sendo a evolução das tradicionais formas de mídia já existentes.

Desde muito tempo, já se utilizam os meios de comunicação com a finalidade de divulgar produtos e informações. As conhecidas mídias, como TV, jornal e revista possibilitam essa comunicação, mas o fazem de forma unilateral, ou seja, quem tem acesso à essas mídias, não tem como respondê-las.

Com as novas tecnologias e a informática, foi criada a hipermídia, que vêm completar esta lacuna deixada pelos meios convencionais de mídia. Através da hipermídia, é possível a interatividade das pessoas com as informações, elas escolhem os assuntos de seu interesse e evitam os indesejáveis.

A utilização da hipermídia no ensino, criou um novo campo da tecnologia educacional chamado de “hipermídia pedagógica”.

A hipermídia pedagógica, vem diferenciar o “aprendizado assistido por computador” do “aprendizado interativo assistido por computador”. Isto porque a utilização da hipermídia era feita unilateralmente, o usuário não interagia com o programa, limitava-se a responder às questões formuladas. Com a interatividade, o aprendizado torna-se mais completo e dinâmico. Utilizando-se recursos de realidade virtual, o usuário passa a fazer parte do processo, proporcionando o desenvolvimento de suas capacidades de intervenção e adaptação ao sistema.

Na utilização “convencional” das hipermídias, o usuário somente passa ao evento seguinte, após alcançar o final do evento atual. Com a hipermídia interativa, a organização interna da lógica passa a ser simples didática, o usuário pode escolher o evento que deseja, podendo inclusive, auxiliá-lo em eventos anteriores. Para que isto se dê de forma a não interferir negativamente no processo de ensino, é necessário o acompanhamento de um professor ou educador, que oriente o melhor caminho a ser seguido.

O objetivo do estudo e desenvolvimento da hipermídia educativa, é propiciar uma grande variedade de aplicações educativas, permitindo uma maior manipulação das informações.

A hipermídia é possível graças a outros recursos existentes na informática, trata-se dos hyperlinks, hipertextos e hiperdocumentos, que se integram para a existência da hipermídia.

A intenção básica da hipermídia, é dar ao usuário, a liberdade de se movimentar e de escolha. Todas as partes do texto estão “hiperligadas” ao restante do texto, no caso do hipertexto, e/ou ligada a todo o documento no caso dos hiperdocumentos, e esta ligação é feita através dos hyperlinks.

3 6 Hyperlinks

Para “navegar” na hipermídia, o usuário dispõe de “hyperlinks” dispostos na tela do computador, que podem ser em formato de botões, de palavras do texto ou mesmo de uma frase completa, que apresentam-se diferentes dos outros componentes visualizados. Ao serem ativados, estes comandos direcionam para o assunto “hiperligado”, que pode ser outra parte do texto ou mesmo outro texto ou então pode ser um som ou imagem referente que ilustre o texto.

A grande facilidade da navegação na Internet, se dá graças ao recurso do hyperlink, onde em qualquer página em que se encontre, você pode rapidamente acessar a outra parte do site, apenas clicando na palavra que indique a localização dela.

3 7 Hipertextos

O hipertexto apresenta informações em forma de texto, semelhante ao formato tradicional apresentado, por exemplo, em um livro ou revista. A grande diferença, está no fato de que o texto não é seqüencial, ou seja, o usuário ou leitor tem acesso a qualquer parte do texto, avançando para pontos de referência, retornando para lembrar informações já consultadas, ou simplesmente para pular informações que não sejam de seu interesse.

O hipertexto pode ser analisado como sendo um conjunto de conexões interligadas. Estas conexões podem ser feitas por palavras, imagens, gráficos ou qualquer fragmento destes e pode também ser um documento inteiro. Estas conexões não são lineares, uma conexão não leva somente à conexão seguinte, elas são complexas, com várias possibilidades e destinos. As conexões feitas em um hipertexto, podem levar o navegador tanto para a próxima palavra, quanto para uma nova rede.

O hipertexto é um tipo de programa para organização de conhecimentos. Na educação são utilizados para pesquisa e comunicação. Nesta forma, os hipertextos possuem um grande número de funções complexas. Popularmente, são simples e criados pelos próprios usuários, normalmente dentro de alguma forma de hiperdocumento, utilizando-se de várias interfaces distintas.

Segundo Levy (1999, p.73)"A metáfora do hipertexto dá conta da estrutura indefinidamente recursiva do sentido, pois já que ele conecta palavras e frases cujos significados remetem-se uns aos outros, dialogam e ecoam mutuamente para além da linearidade do discurso, um texto já é sempre um hipertexto, uma rede de associações. O vocábulo "texto", etimologicamente, contém a antiga técnica feminina de tecer. E talvez o fato deste tricô de verbos e nomes, através da qual tentamos reter o sentido, ser designado por um termo quase têxtil não seja uma coincidência. A humanidade, espécie falante, é também a raça que se veste. A roupa pacientemente tecida nos contém, nos delimita, forma uma interface colorida entre o calor de nossas peles e a rigidez do mundo. Os coletivos também cosem, através da linguagem e de todos os sistemas simbólicos de que dispõem, uma tela de sentidos destinada a reuni-los e talvez protegê-los dos estilhaços dispersos, insensatos, do futuro; uma capa de palavras capaz de abrigá-los da contingência radical que perfura a camada protetora dos sentidos e mistura-se, à sua revelia".

O conceito de hipertexto é possível com a utilização dos hyperlinks, que, como já foi dito anteriormente, faz a ligação entre a parte referida no texto, à sua explicação ou complemento.

3 8 Hiperdocumentos

O hiperdocumento é a maximização da utilização dos recursos de hipertexto e hyperlink, aplicados na hipermídia.

Os hiperdocumentos apresentam as informações em forma de imagens, sons, diagramas, gifs animados, vídeos, textos, etc. Utiliza-se também dos hyperlinks para realizar buscas rápidas de um determinado assunto, pular páginas que não são de seu interesse e aprofundar explicações, ou seja, explorar apenas o que lhe é útil

3.9 Realidade Virtual na Educação a Distância

Esta foto mostra as condições de interatividade que o aprendiz pode ter com a máquina, simulando e vivendo o imaginário numa experiência fantástica e alucinante.

A palavra virtual vem do latim medieval “*virtualis*”, derivado de “*virtus*”, que quer dizer força, potência. Na filosofia escolástica, é virtual o que existe em potência e não em ato. O virtual tende a atualizar-se sem ter passado, no entanto



Figura 60 INTERNET – www.dc.ufscar.br/~avvic .Grupo de Realidade Virtual – UFSC - Projeto AVVIC – CNPq –PROTEM-CC- fase III.

à concretização efetiva ou formal. O virtual é tratado, portanto como uma força criadora e criativa, que não se opõe ao real, mas sim ao atual.

Conceituando, realidade se refere ao evento real, entidade, existência, natureza. Virtual o que é possível, susceptível de existir, embora sem ser reconhecido ou admitido.

Baseado nestes dois conceitos podemos dizer que: "Realidade virtual é uma natureza que é real em efeito mas não o é de fato".

Uma definição um pouco diferente diz que a realidade virtual é uma simulação gerada por computador, de um modo real ou apenas imaginário. Existem ainda, inúmeras definições para realidade virtual, mesmo assim é difícil formalizar uma concreta, e que seja suficientemente abrangente, elas surgem a maioria das vezes associadas a um projeto.

A realidade virtual sofre muitas limitações tecnológicas, por causa das interfaces um pouco "desajeitadas", que podem interferir na interação do usuário; a resolução do campo de visão dos capacetes de realidade virtual estão relacionados inversamente.

Habitualmente a imersão total num mundo virtual, dá aos participantes a sensação de realmente estarem noutro lugar. Este fenômeno é conhecido como "presença cognitiva", porque o participante sente que o mundo virtual é "válido" embora seja uma forma de realidade diferente. O participante "veste" o computador, sente-se no meio dos dados.

A utilização da imersão gera dois resultados práticos que são:

⇒ A distinção que existe entre o conceito e o objeto, entre uma pessoa e a representação desta num computador desaparece quando há imersão;

⇒ A imersão permite interação totalmente não simbólica com o mundo virtual de forma a que se aprendam conceitos. De forma sucinta, podemos afirmar que a imersão permite a experiência pessoal.

A realidade virtual aplica-se na educação, na medicina, comércio, turismo, lazer, indústria e na ciência.

No que diz respeito a realidade virtual na educação, é possível estabelecer um paralelo com quase todos os dogmas de ensino contemporâneo: construcionismo, trabalho colaborativo, solucionar problemas, experiências autênticas.

A realidade virtual é uma boa solução para o ensino de crianças, porque expande os processos normais, encoraja a participação ativa no processo criativo redefinindo assim a relação entre a audiência e o trabalho.

Por vezes os métodos de ensino convencionais tornam-se insuficientes porque os alunos não conseguem criar modelos mentais para determinados conceitos abstratos, o estar mergulhado em um mundo virtual pode ajudar os alunos a perceberem com mais facilidade os erros conceituais que cometem.

Algumas características são marcantes na realidade virtual aplicada à educação:

- A realidade virtual suporta o verdadeiro aprender fazendo;
- Os estudantes podem ativamente controlar o ambiente e diretamente experimentar o comportamento dos objetos no mundo virtual;
- A realidade virtual é tridimensional o que permite a imersão no mundo virtual:
- A realidade virtual permite a comunicação multisensorial, o estudante pode ver, ouvir ou sentir fatores "invisíveis" que afetam o comportamento de objetos.

Percebe-se que a tendência do aprendizado moderno é deixar de trabalhar com modelos "estáticos e já constituídos" para passar por situações em que o

aluno virtualize mesmo através de problemas já construídos e atualize o aprendizado, uma vez que o virtual “eleva a potência”, tende a atualizar-se sem ter passado no entanto à concretização efetiva ou formal. Existem métodos que se preocupam em apresentar este “complexo problemático” e apresentar formas mais virtualizantes de aprendizagem, como o construtivismo e o construcionismo. E para isso precisa utilizar novas tecnologias, a qual tem valor inegável como facilitadora do processo de aprendizagem. Porém, necessita ter claro o objetivo da introdução dessas novas tecnologias nas instituições de ensino pois os computadores, por exemplo, não possuem características propriamente interativas e transformadoras. Dependerá do modo que a escola o utilizará para estimular a criatividade, transmitir as informações e incentivar novas formas de socialização e desenvolvimento de habilidades cognitivas.

Neste ponto de vista precisa ainda repensar a figura do professor, não como transmissor do conhecimento mas como mediador de um debate construído através de pesquisa e de uma multiplicidade de opiniões de sujeitos ativos no processo de aprendizagem.

Não se deve esperar que apenas a instalação de equipamentos e o desenvolvimento de software dêem conta das mudanças necessárias aos processos educacionais. A capacitação e formação desses profissionais precisa ter total prioridade, caso se deseje o sucesso de projetos de informatização, seja na escola ou dos profissionais de ensino. Além disso, os professores são pessoas cuja própria natureza de seu ofício exige que estejam em constante atualização, acompanhando a dinâmica de transformação dos conhecimentos disciplinares a que se dedicam. Neste sentido, a informática tem papel essencial a desempenhar, não apenas como ferramenta de trabalho dentro e fora da sala de aula, mas no processo de formação continuada a que devem ter acesso os professores.

3 10 Interfaces

É dado o nome de interface, ao meio pelo qual é feita uma comunicação entre duas partes distintas. Na informática, as interfaces são os dispositivos que garantem a comunicação entre os sistemas ou entre sistemas e redes de comunicação.

Por exemplo, o modem do computador é uma interface. Ele é o meio pelo qual é feita a comunicação entre o computador e a linha telefônica. O modem decodifica os sinais binários do computador em impulsos telefônicos para que seja possível viajar através da linha telefônica. Um outro exemplo de interface, são os programas que permitem a comunicação entre o computador e o homem.

Algumas interfaces, são rapidamente desconsideradas, por passarem a fazer parte do conjunto. Antigamente, considerava-se o teclado e o monitor como interfaces que permitiam a comunicação homem/máquina, isto porque eram considerados como periféricos, ou seja, não eram parte integrante do computador. Com o passar do tempo, estes itens foram se integrando ao conjunto, e hoje já não se concebe um computador sem monitor ou sem teclado. Desta forma, deixaram de ser considerados com interfaces, e passaram a compor o computador como um todo.

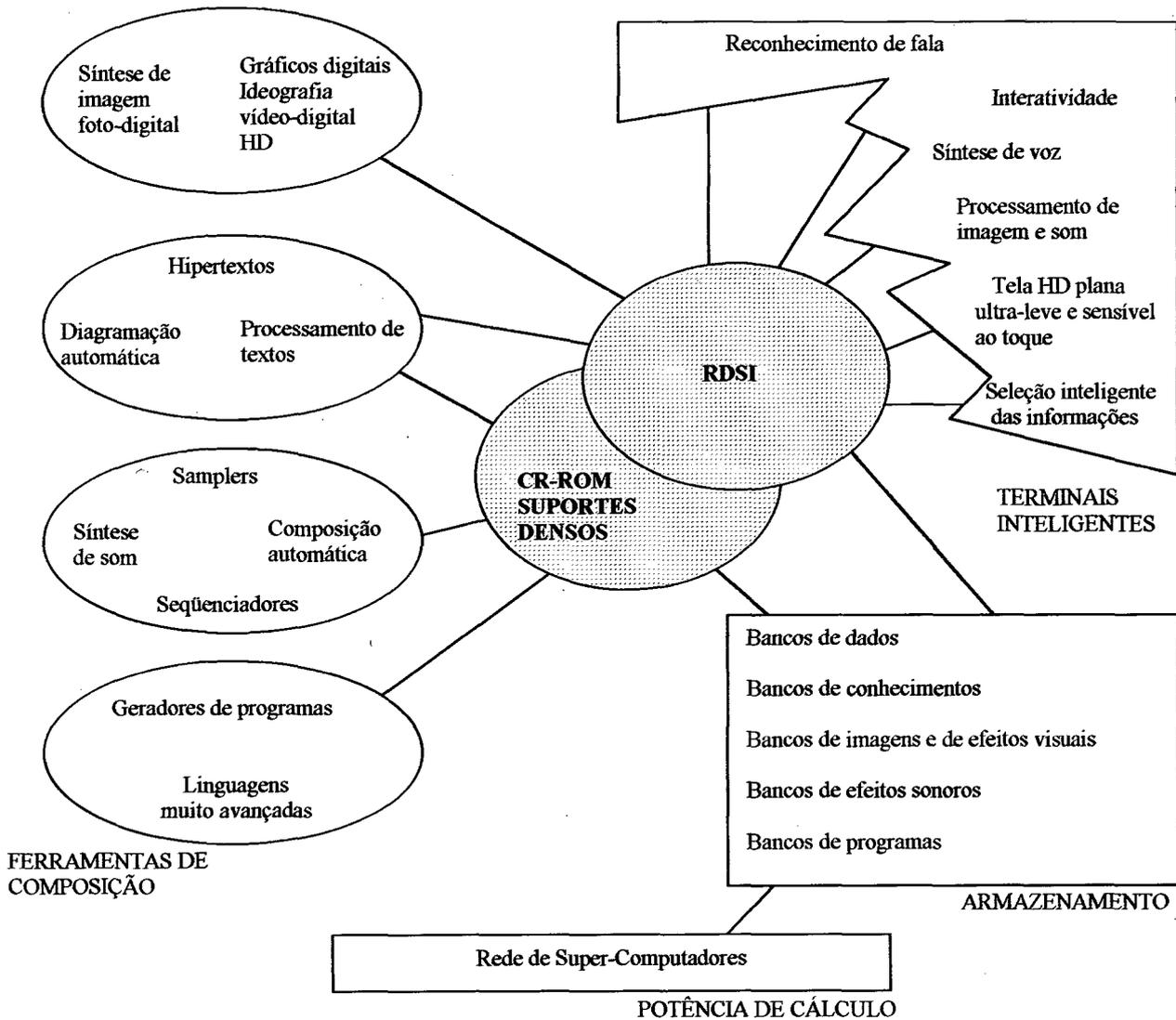
A definição e entendimento do real significado do termo interface, e o que ele significa dentro da informática, pode nos levar a entender o progresso dos sistemas de informática, onde poderíamos prever, para um futuro não muito distante os destinos possíveis de se alcançar pelo uso das novas tecnologias.

Se adicionar uma nova interface à rede que compõem um computador neste instante, tem - se uma outra composição de microdispositivos, que entrarão em novos arranjos sócio-técnicos. Por exemplo, basta imaginar a falta de alguma interface hoje largamente utilizada, como o mouse ou a interface gráfica dos programas atuais de edição de texto, voltar anos atrás, com todas as dificuldades

e limitações que a introdução destas duas interfaces eliminaram. Um outro exemplo, da importância das interfaces e a diferença que uma delas pode fazer, seria a falta do modem, é devido a ele que tornou-se possível e amplamente disponível o acesso à Internet.

Não é possível ainda, avaliar o impacto destas mutações tecnológicas sobre as profissões. Na figura a seguir, temos o exemplo da circulação das interfaces no começo do terceiro milênio utilizados na construção musical, estas novas tecnologias descrevem uma novidade comparável à invenção do gramofone ou do Long-Play.

4 Redes de Sistemas Inteligentes



Quadro 18 -Circulação das interfaces no começo do terceiro milênio. (As Tecnologias da Inteligência, Lévy, p.105)

Com o advento da informática, os programas se tornaram o ponto central do mundo contemporâneo das interfaces. Linguagens cada vez mais acessíveis à compreensão humana imediata, geradores de programas, geradores de sistemas especialistas, todos eles tornam a tarefa do informata cada vez mais lógica, sintética e conceitual.

As interfaces se multiplicam e se sobrepõem umas as outras. As telas se interfaceiam com botões, ícones, menus, programas, dispositivos, e estes por sua vez se interfaceiam uns com os outros, e criam novas interfaces aptas a conectarem-se cada vez melhor aos módulos cognitivos e sensoriais dos usuários.

Esta análise sobre as interfaces, nos faz retornar à questão do hipertexto e hiperdocumento, que são novas formas de interface.

Um mesmo texto pode ser transmitido por um livro ou pelo computador. Devemos nos preocupar contudo, se estas novas interfaces gráficas da multimídia, hiperdocumentos e hipertextos, não estão transformando a transmissão de conhecimentos em um espetáculo de sons, formas e efeitos especiais, deixando de lado a coerência do texto e sua objetividade.

As novas interfaces abrem cada vez mais as fronteiras do conhecimento, possibilitam o acesso mais rápido às informações e o desenvolvimento das tecnologias. O ponto principal que deve ser observado, afim de não deteriorar seus benefícios, é não deixar perder no conteúdo em detrimento à praticidade e beleza das novas tecnologias.

4 Medos e Preconceito sobre a Educação à Distância

Alguns problemas impedem o progresso e a massificação da educação à distância; a falta de critérios de avaliação dos programas, a descontinuidade dos programas sem qualquer prestação de contas à sociedade e mesmo aos governantes e às entidades financiadoras, dentre tantos.

Os cursos à distância ainda são muito discriminados por causa da tradição do curso presencial. Muitas pessoas crêem que um curso sem a presença física do professor e onde não há avaliação da forma convencional, não é um curso sério e

competente, isto porque a educação ainda é um processo revestido de rituais complexos e seguidores irreduzíveis. Tais rituais ao invés de possibilitar às pessoas maior consciência de como melhorar a construção do conhecimento, restringem a difusão das novas tecnologias, preferindo manter-se em terreno já conhecido, evitando explorar novas possibilidades, muitas vezes por medo do desconhecido ou por terem a idéia errônea de que o ensino à distância põe em risco suas carreiras.

Os comentários de que não é séria a ação do ensino à distância porque dispensa a exigência da avaliação presencial da aprendizagem, confirma a percepção dessa dinâmica como algo externo ao indivíduo. Indica além disso, o estabelecimento de uma relação de desconfiança, entre educador e educando.

Parte deste preconceito se dá porque há alguns anos, o material didático era de qualidade duvidosa, não havia garantia de receber o material após o pagamento do curso e nem mesmo, se haveria a continuidade do curso ou o seu reconhecimento pelo MEC, e o mais grave, é que não havia o acompanhamento de um tutor que tirasse quaisquer dúvidas dos alunos.

O receio dos professores em perder sua profissão para o novo método, gerou muitos comentários difamatórios a respeito do ensino a distância. Eles não viam tais recursos como ferramenta para seu desenvolvimento profissional e auxílio pedagógico.

Hoje em dia, muitos destes medos e preconceitos já foram superados, mas muitos ainda existem graças a facções tradicionalistas que atravancam o progresso tecnológico nas instituições de ensino.

A seriedade do ensino a distância, não pode ser atestada apenas por um aspecto de seu sucesso. Para ser sério, tudo o que diz respeito à sua concretização tem que revestir-se de seriedade: a identificação de necessidades; a definição dos objetivos a alcançar; a seleção e organização do conteúdo; a elaboração dos materiais instrucionais; a definição do esquema operacional; a

organização das condições de aprendizagem e, também, o esquema de avaliação de aprendizagem.

5 Educação à Distância. Formando e Capacitando Professores

Os professores ganharam um grande aliado no seu aprimoramento profissional. A possibilidade da realização de cursos de mestrado à distância, abriu novas portas para os profissionais do ensino.

A criação pelo Ministério da Educação, da Secretaria de Educação a Distância (SEED) representa outra grande conquista do professor. A criação dessa secretaria mostra a preocupação do governo e um provável interesse em investir nas novas tecnologias, para elevar o padrão da qualidade da educação brasileira.

Desde 1997, com a criação do PAPED – Programa de Apoio à Pesquisa em Educação à Distância – vêm sendo realizado o apoio financeiro à realização de dissertações de mestrado e teses de doutorado que tratem de temas afetos à educação à distância e às tecnologias da informação e da comunicação aplicadas à educação.

A implantação do FUNDEF – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério – gerou a necessidade da habilitação dos professores que não possuíam a formação mínima exigida por lei. A direção da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME) e do Conselho Nacional dos Secretários de Educação (CONSED), encontraram na SEED o apoio necessário para a formação destes professores, que puderam fazê-lo com qualidade através do Programa de Formação de Professores em Exercício do MEC, que utilizando de recursos tecnológicos, implantaram a TV ESCOLA, que

dada sua potencialidade de atingir regiões destituídas de infra-estrutura de cursos, pôde atender às necessidades da formação e capacitação do professor.

A Educação à Distância possibilita a titulação em nível médio daqueles que atuam no magistério sem habilitação, atendendo a determinação da LDB: “Até o fim da Década da Educação somente serão admitidos professores habilitados em nível superior ou formados por treinamento em serviço”. A EAD possibilita também a pós-graduação em cursos de Mestrado de professores já atuantes nos cursos superiores, primando assim, pela melhora na qualidade do ensino de nível superior.

Sendo assim, a Educação a Distância constitui-se em um instrumento eficaz de democratização da educação e uma opção de qualidade para atender a uma vasta demanda por habilitação, historicamente reprimida.

6 O Futuro da Educação à Distância

Quando se pensa no futuro do ensino à distância, vale analisar como as crianças irão aprender com maior rapidez, se em contato com o mundo exterior ou no recinto fechado da escola?

Não se deve imaginar a extinção das escolas e nem do ensino a distância. O que as perspectivas mostram, é a união dos métodos de ensino, buscando atingir um objetivo comum. A utilização das multimídias no ensino é devido à era da mecanicidade, onde a informática é utilizada em larga escala, os meios de comunicação estão cada dia mais avançados e rápidos e as pessoas têm uma maior necessidade de obter conhecimento da forma mais rápida e eficiente possível.

A análise do futuro da Educação à Distância propõe uma reflexão sobre a diferença desta modalidade de educação para a educação de uma forma geral. Sob este prisma, não devemos abordar a Educação à Distância fora do âmbito

global, que é a educação como um todo, e sim como apenas mais uma dentre tantas ramificações.

Apesar de hoje, a Educação à Distância apresentar maneiras próprias de execução, obedece à concepção geral de educação, e no futuro, tende a se incorporar mais ainda ao conceito geral, à medida em que se modificarem as visões humanas do mundo.

Sabe-se que o ser humano deseja sempre prever ou intervir nos acontecimentos do futuro e, uma das formas de fazer isto, é projetar nele as tendências do presente. Nem sempre este método é perfeito, as mudanças ocorrem de forma rápida não permitindo uma previsão acertada. Mas a análise do passado, mostra que sempre surgem novas tecnologias em substituição das antigas, e que são aceitas pelas sociedades, às vezes com muita, outras vezes com pouca resistência. Com a Educação à Distância não é diferente, apesar das resistências tradicionalistas ela vem integrar os planos pedagógicos das instituições, que poderão atingir com melhor eficiência, uma maior quantidade de estudantes que procuram aperfeiçoamento profissional ou que não possuam condições de frequentar uma classe regular, e também no aprimoramento profissional dos professores, que terão a oportunidade de participar de cursos de pós-graduação, beneficiando a si próprio, à instituição, e acima de tudo, ao aluno, que contará com um professor melhor preparado para desempenhar o seu papel dentro da sala de aula.

As novas tecnologias, computadores, Internet, vídeoconferências, e outras, na educação e no ensino à distância, devem ser usadas a favor do desenvolvimento profissional do ensino e não uma ameaça à sua carreira. Deve-se, sim tê-las, como um meio para atingir os objetivos e não como um recurso milagroso que encerra em si mesma. O computador deve provocar mudanças, incentivar e motivar professores a se aprimorarem, afinal, os avanços tecnológicos também trazem uma maior possibilidade pedagógica, que contribui para o planejamento

das aulas dos professores ativos e para a formação de professores sem a capacitação mínima exigida por lei.

Seria impossível não pensar na democratização da Educação à Distância . Faz-se necessário disponibilizar tais tecnologias para todos níveis sociais, popularizar o uso do computador, da Internet, das vídeo-aulas, para dar condições tanto para os alunos quanto para os professores, em qualquer parte do país, de estarem no mesmo nível de conhecimento. Estas disparidades sociais é que fazem deste um país de terceiro mundo, ao mesmo tempo em que se incentiva e exige o aprimoramento cultural e a capacitação profissional, restringe o acesso, elitizando às novas tecnologias.

Para dar à educação informatizada a sua devida importância e para que se torne viável a adoção de qualquer nova tecnologia no plano pedagógico de uma instituição, deve haver a cumplicidade dos professores para que possam melhorar a sua prática pedagógica, facilitando assim, o processo de aprendizagem do aluno.

Neste capítulo, viu-se que construir conhecimento hoje, significa compreender todas às dimensões da realidade, captando e expressando essa totalidade de forma cada vez mais ampla e integral. Acredita-se hoje, que o processo de construção do conhecimento é melhor desenvolvido quando se conecta, se junta, se relaciona o objeto de todos os pontos de vista, por todos os caminhos, integrando-os da forma mais rica possível.

Esta idéia leva a afirmação de que a rede de computadores não pode ser negligenciada no que diz respeito a formação de professores, uma vez que ela possibilita esse tipo de construção de conhecimento não linear. Por outro lado não se pode considerá-la tão importante enquanto espaço de aprendizagem que nos leve a negar outros espaços já consagrados no fazer pedagógico.

O próximo capítulo tratará da Ecopedagogia ou seja do movimento recente de renovação pedagógica como forma de desenvolvimento do homem cidadão do mundo.

CAPÍTULO IX

ECOPEDAGOGIA

Nas palavras de Moacir Godotti (Texto: A Terra é a Casa do Homem), a Ecopedagogia está em debate em várias partes do mundo e vem traçar novos paradigmas em educação. Godotti define a Ecopedagogia (citando Gutiérrez e Daniel Prieto) como trabalho de promoção da aprendizagem por meio de recursos necessários ao processo educativo no cotidiano das pessoas. Para eles "vida cotidiana é o lugar do sentido da pedagogia, pois a condição humana passa inexoravelmente por ela".

A ecopedagogia está preocupada com a promoção da vida, defende a valorização da diversidade cultural, está preocupada com uma educação que vincula conteúdos às relações, às vivências, às atitudes e valores que promovem a vida.

Ela insere a evolução do próprio movimento ecológico e também num movimento recente de renovação educacional que inclui a transdisciplinaridade e o holismo, com propósito de mudar as relações humanas sociais e ambientais.

Na concepção de Godotti, a ecopedagogia pode ser vista tanto como um movimento pedagógico, tanto como uma abordagem curricular; isto é, implica uma reorientação dos currículos para que incorpore certos princípios que deveriam nortear a concepção dos conteúdos e a elaboração dos livros didáticos. Coloca ainda, que Piaget ensinou que os conteúdos devem contemplar o que é significativo para o aluno, porém só serão se esses conteúdos forem significativos também para a saúde do planeta e que talvez precise lembrar Rousseau, ler com os olhos de ecopedagogos a sua obra "Emílio" para perceber que a natureza teve um papel importante na história da pedagogia.

1 A Carta da Terra

Não se pode falar em Ecopedagogia sem mencionar a Carta da Terra. Documento que está sendo elaborado pelas Nações Unidas, preocupadas que estão em identificar as questões fundamentais relativas à segurança mundial.

A Associação Internacional de Educação Comunitária - ICEA com membros em 85 países, por meio de um processo educativo, prepara, em parceria com a UNESCO e o Conselho da Terra – a Carta da Terra na Perspectiva da Educação, que será proclamada pelas Nações Unidas nos primeiros anos deste século.

Essas reflexões tem sido motivo de debates nas sedes do Instituto Paulo Freire em São Paulo. Esse instituto pretende compreender melhor o papel da educação na construção de um desenvolvimento com justiça social, centrado nas necessidades humanas e não no capital e que ao mesmo tempo não ajuda o ambiente.

A Carta da Terra também tem sua história. Surgiu de idéias já colocadas desde a fundação da Organização das Nações Unidas - ONU, em 1945 quando se discutiram a paz e os direitos humanos.

Na conferência de Estocolmo sobre “Entorno Humano” em 1972 a segurança ecológica passou a ser a quarta preocupação das Nações Unidas.

Em 1987 a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - CMAD recomendou a criação de uma carta ou declaração universal sobre a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável.

Em 1992, iniciou na Conferência do Rio de Janeiro o processo, e chegou a um primeiro consenso, a Declaração de Princípios do Rio, que incumbida de dar prosseguimento ao projeto Carta da Terra.

Em 1996 inicia-se, com vários grupos o processo de consulta como parte da preparação para próxima conferência prevista também no Rio de Janeiro. Foi constituída uma comissão da Carta da Terra; ocasião em que chegou-se ao texto da primeira minuta de referência que norteia hoje as discussões em todo mundo .

Em 1998, realizou-se em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil, a primeira Conferência regional envolvendo os países da América Latina, Caribe e América do Norte, sobre o assunto.

2 Objetivos e Valores

Baseada em princípios e valores fundamentais, que nortearão pessoas e Estados no que se refere ao desenvolvimento sustentável, a Carta da Terra servirá como código ético planetário.

O Projeto da Carta da Terra inspira-se em uma variedade de fontes, incluindo a ecologia e outras ciências contemporâneas, as tradições religiosas e filosóficas do mundo, a literatura sobre ética global, o meio ambiente e o desenvolvimento, a experiência prática dos povos que vivem de maneira sustentada, além das declarações e dos trabalhos intergovernamentais e não governamentais relevantes.

Entre os valores que se afirmam na minuta de referência encontramos:

- A proteção e a restauração da diversidade, da integridade e da beleza do ecossistema da Terra.
- A produção, o consumo e a reprodução sustentáveis.
- Respeito aos direitos humanos, incluindo o direito a um meio ambiente propício à dignidade e ao bem estar dos humanos.
- A erradicação da pobreza.
- A Paz e a solução não violenta dos conflitos.
- A distribuição equitativa dos recursos da Terra.
- A participação democrática nos processos de decisão.
- A igualdade do gênero.
- A responsabilidade e a transparência nos processos administrativos.

- A promoção e aplicação dos conhecimentos e tecnologias que facilitam o cuidado com a Terra.
- A educação universal para uma vida sustentada.
- Sentido da responsabilidade compartilhada, pelo bem-estar da comunidade da Terra e das gerações futuras.

(Citações extraídas da minuta da Carta da Terra)

3 A Carta da Terra na Perspectiva da Educação

O instituto Paulo Freire (IPF), enquanto membro da Coordenação Nacional da Carta da Terra, através de acordo de cooperação com o Conselho da Terra, está incumbido de realizar uma consulta mundial para sistematizar as contribuições à redação da Carta da Terra na perspectiva da educação.

Para este fim, o Instituto Paulo Freire, organizou o I Encontro Internacional da Carta da Terra na Perspectiva da Educação com o objetivo de:

- Criar e estimular espaços de afirmação social da Carta da Terra no campo da educação nos diferentes países;
- Propor projetos e programas educacionais adequados aos princípios da Carta da Terra;
- Construir uma pedagogia apropriada aos princípios da Carta da Terra (Ecopedagogia);
- Estimular o registro, a divulgação e a comunicação de processos consolidados e experiência em andamento relacionados à Carta da Terra;
- Propiciar vivências interculturais.

(Citações extraídas da minuta da Carta da Terra)

O encontro é aberto à toda sociedade da Terra que contribui com a tarefa de educar, atuando nas diferente áreas do conhecimento e que queira ajudar a escrever o futuro do planeta.

4 A Prática se Tornou “Praxis”

Outro ponto importante dentro da Ecopedagogia é a praxis. A vida social exigiu da pessoa humana, durante muito tempo, o conformismo obrigatório e a submissão cega. Hoje a cooperação começou a vencer a repressão, a liberdade individual se tornou um valor necessário. Tem-se, aqui, como cooperação, o conjunto das interações entre indivíduos iguais e diferentes, e por oposição, o conformismo obrigatório. A cooperação supõe então a autonomia dos indivíduos, isto é a liberdade de pensamento, a liberdade moral e a liberdade política.

Mas é preciso compreender que a liberdade, que surgiu da cooperação, não é a anônima ou anárquica, ela é a autonomia; isto é a submissão do indivíduo a uma disciplina que ele próprio escolhe e à constituição da qual ele colabora com sua personalidade. Isto posto, a educação da liberdade supõe, primeiro, uma educação da inteligência e mais especialmente da razão.

Segundo Vasquez (1990a) "Não é livre o indivíduo submetido à repressão da tradição ou da tradição reinante, que se submete, de antemão, a qualquer decreto da autoridade social e permanece incapaz de pensar por si próprio. Não é livre tampouco, o indivíduo cuja anarquia interior impede de pensar e que dominado por sua imaginação ou fantasia subjetiva, por seus instintos e sua afetividade, oscila entre todas as tendências oscilatórias de seu eu e de seu inconsciente. É livre, no entanto, o indivíduo que sabe julgar, e cujo espírito crítico, sentido da experiência e necessidade de coerência lógica, se colocam ao serviço de uma razão autônoma, comum a todos os indivíduos e que não depende de nenhuma autoridade externa."

Isto posto, é óbvio que uma educação do pensamento, da razão e da própria lógica é necessária. E que é a condição primeira da educação da liberdade.

Vasquez (1990b, p.148) diz que "o problema das relações entre o homem e a natureza permitiu Marx avançar, apesar de certo antropologismo, em direção a uma concepção que situe a atividade prática humana no centro de sua concepção

e que faça de sua filosofia uma verdadeira “filosofia da práxis”. Isto se consegue quando desenvolvendo um conteúdo já implícito nos Manuscritos tem-se a prática como fundamento da unidade entre o homem e a natureza e da unidade sujeito-objeto), Marx formula em suas Teses sobre Feuerbach uma concepção da objetividade, fundamentada na práxis, e define sua filosofia como a filosofia da transformação do mundo. Ambos os momentos, aparecem estreitamente vinculados entre si, pois se a praxis é elevada à condição de fundamento de toda relação humana, ou seja, se a relação prática sujeito-objeto é básica e original, a relação sujeito-objeto no plano do conhecimento tem que inserir-se no próprio horizonte da prática. O problema da objetividade, da existência ou tipo de existência dos objetos, só pode ser formulado no próprio âmbito da práxis. Isto é, ao colocar no centro de toda relação humana a atividade prática, transformadora do mundo, isso não pode deixar de ter conseqüências profundas no terreno do conhecimento.

Segundo VASQUEZ (1900, p.87), para entender o homem como ser prático, é mister que se tenha claro o conceito de práxis; essa se define como o ato humano de transformar a natureza. A humanidade desse ato reside na sua intencionalidade; sem essa os atos praticados pelo homem não podem ser considerados especificamente humanos.

Nas citações acima, pode-se ver que o processo de transformação da natureza pelo homem compreende três momentos : a idealização de um produto final, a atuação sobre um objeto e o resultado dessa ação. Assim entendido, o homem se revela como o ser da práxis, pois, dentre todos os seres práticos, é o único que pode projetar um resultado, antes mesmo da ação a ser desenvolvida naquele sentido. Em outras palavras, o que caracteriza o ato humano é a sua racionalidade e a práxis é um processo, é uma totalidade que, submetida à análise, revela seus dois aspectos indissociáveis: o pensamento e a ação.

Todo pensamento é produto de uma experiência; mas essa não se define apenas como ato material de uma vivência simples, do mundo exterior para o sujeito. Assim, a idealização de um resultado prático é possível graças à

experiência do agente. Sendo um processo, a práxis começa idealmente, continua com a atuação do agente e termina com um produto real.

O processo educativo pode ser entendido como práxis, desde que não reproduza no sujeito, a separação entre o pensar e o fazer.

Mas onde situar o ponto de partida da práxis? O que garante a participação de alguém em um projeto? Transmitir idéias de nada resolve no sentido de levar o outro a ação; por outro lado, agir às tontas, sem nenhuma referência, não leva a lugar algum. O equacionamento da questão se completa acrescentando outra variável: a necessidade. As idéias surtem efeito na medida em que correspondem a uma necessidade. Ninguém é levado a uma práxis se essa não corresponder a uma necessidade.

Segundo Gutierrez (1990)," a mídia eletrônica interliga os homens no mundo, criando um espaço acústico que globaliza os acontecimentos cotidianos, tornando o local global espaço de todos, e desenvolvendo a solidariedade planetária. O planeta está vivo isto requer do homem uma consciência de cidadania planetária. O homem é parte da terra e pode viver nela em harmonia."

Analisando este texto vê -se que as pessoas, a sociedade civil e o poder público em parceria, devem contribuir para o desenvolvimento das cidades e dos campos de maneira saudável, com qualidade de vida dando oportunidade para todos.

CONCLUSÕES

Muitos anos foram necessários para que o homem pudesse dominar o fogo, domesticar os animais para exercerem alguma tarefa, inventar a roda, a lâmpada, a imprensa, o avião, o computador, descobrir a cura das doenças, as vacinas e assim por diante.

Os progressos pareciam tão desconcertantes que Aristóteles, no primeiro livro da metafísica, sentenciou que: "tudo que se podia imaginar para tornar mais cômoda a vida do homem já tinha sido descoberto portanto nada restava senão dedicar-se de corpo e alma à elevação do espírito." Porém, na Idade Média quando a mão de obra começou a faltar, o homem passou a lembrar das facilidades oferecidas pela tecnologia e investiu rapidamente em inovações.

No século XIV, Bacon prevendo o salto tecnológico que a humanidade estava para efetuar, inverteu o pensamento de Aristóteles e no seu tratado "Instauratio Magna" afirma que: " tudo o que se podia fazer pela elevação do espírito já tinha sido feito pelos gregos e pelos romanos: nada restava senão dedicar-se a filosofia das obras, à aplicação do intelecto, às coisas concretas, ao progresso da indústria para melhorar, finalmente, a vida prática do dia-a-dia."

A chamada revolução industrial ou seja, aquele conjunto de inovações tecnológicas que colocou a máquina a serviço do homem, ou às vezes até o substituiu e trocou a energia física gasta pelo homem e pelos animais pela energia inanimada, tornou possível um desenvolvimento contínuo e rápido e conseqüentemente ocorreram mudanças profundas na vida do homem.

Em contraponto aos valores da arrancada industrial, todos centrados no empirismo, no racionalismo e no consumismo – traduzidos no imaginário da posse, do poder e da riqueza – emergem valores novos, voltados mais para a criatividade, estética, confiança, subjetividade, afetividade, desestruturação do tempo e do espaço e qualidade de vida. O que por sua vez exige um novo tipo de bem-estar a ser reinventado.

Todo esse desenvolvimento industrial e tecnológico causou um grande desassossego social e o homem moderno passou a enfrentar desafios até então desconhecidos. Desde a destruição e reconstrução de seu habitat natural, até os rumos seguidos pela opulenta sociedade do bem-estar que se manifestou primeiramente no ocidente e se expandiu de modo diferente por todo o mundo, o homem não teve mais tranquilidade.

A nova civilização que se instaura a partir da queda do bloco comunista dos países europeus, implantou uma sociedade globalizada que precisa rever e reverter suas atividades. É preciso conseguir um ser humano que quer saber o que é bom e o que é ruim, que apoia o progresso humano e científico, mas não se entrega à cultura da destruição e a motivação tenha como proposta, o bem estar e a paz na vida da terra e uma determinada qualidade de vida e prazer gratuito em vivê-la.

Vive-se, hoje, num mundo marcado pela modernidade. Uma sociedade impregnada pelos valores modernos, em que todas as coisas passam a acontecer para todos, em todos os cantos do planeta. Tudo é mostrado, visto e ouvido, quase que instantaneamente pelo mundo. A tecnologia, os meios de comunicação e de transportes estreitaram a distância entre as pessoas. É um mundo feito de imagens, que possibilita a interação de distintas realidades com acontecimentos cotidianos. Os avanços tecnológicos provocam novas leituras da realidade, do mundo. É a sociedade da comunicação, da difusão de uma cultura planetária, marcada por rupturas e transformações em todas as áreas do conhecimento, introduzindo novos paradigmas e colocando em xeque valores básicos da sociedade moderna, como o relacionamento.

Nos relacionamentos com os outros, o homem se revela, descobre, aprende e ensina. Ele precisa desenvolver formas de relacionamento, no mínimo satisfatórias, que preencham suas carências, dão segurança, conforto, apoio. Através do relacionamento com os outros e com a própria natureza, o homem consegue equilíbrio, se completa, mantém uma atitude cooperativa, se revela, vivencia formas mais ricas de trocas de confiança e de conhecimento.

O relacionamento entre as pessoas pode ser o caminho para a realização mais plena da sociedade. No relacionamento equilibrado, os homens aprendem a quebrar as rotinas, os padrões, para buscar novas dimensões, desafios e percepções de vida, crescem na compreensão, no intercâmbio em níveis cada vez mais ricos, integram o sensorial, o intelectual, o emocional e o transcendental, tornam-se mais livres e realizam trocas mais avançadas baseadas na comunicação confiante e autêntica.

Há um reencantamento, porque o mundo está numa fase de reorganização em todas as dimensões da sociedade, do econômico ao político; do educacional ao familiar. Percebe-se que os valores estão mudando, que o referencial teórico com o qual se avalia tudo, não consegue dar-nos explicações satisfatórias como antes. A economia é muito mais dinâmica. Há uma ruptura visível entre a riqueza produtiva e a riqueza financeira. Há mudanças na relação entre capital e trabalho. Na política, diminui a importância do conceito de nação e aumenta o de globalização, de mundialização, de inserção em políticas mais amplas. Os partidos políticos tornam-se pouco representativos dessa nova realidade.

A sociedade procura através de movimentos sociais, novas formas de participação e expressão. E ao mesmo tempo que o homem se sente mais cosmopolita – porque recebe influências do mundo inteiro em todos os níveis – procura encontrar sua identidade no regional, no local e no pessoal; procura seu espaço diferencial dentro da padronização mundial tanto no nível de país como no individual.

A situação do homem e da terra neste novo de século passará por renovações invejáveis.

Diz o texto da Carta da Terra:

“A escolha é nossa: cuidar da Terra e uns aos outros, ou participar da destruição de nós mesmos e da diversidade da vida.”

Pode-se associar a idéia do texto às palavras de Maria de Montessori (citada por David Hutchison, 2000) quando reconheceu que: "para a criança de seis

anos, existe uma necessidade especial de ligação com o universo. Em sua visão, o universo era "a resposta a todas as perguntas".

A consciência deste mundo abrangente de significados desperta na criança tanto o senso de grandeza como o senso de responsabilidade, a qual incita a imaginação à poesia e às artes e, assim, leva à profunda satisfação tanto imaginativa como emocional. Pode-se dizer que o universo e a criança satisfazem um ao outro. É preciso um universo para que a criança seja trazida à existência. É preciso um universo para que ela seja educada. É necessário um universo para que a criança satisfaça-se".

O processo de recuperação da terra e da vida pode ser tratado na escola desde a infância, quando a criança é aberta a novos conceitos e valores; daí a responsabilidade dos educadores na construção de um saber consciente e responsável.

A aprendizagem na infância, nos dias de hoje, não pode ser vista simplesmente como um exercício intelectual, distante do mundo exterior, mas como um empreendimento cultural no qual estará construindo as bases de uma sociedade globalizada, justa, igualitária e solidária.

É muito comum ver colocações em jornais, revistas, livros sobre a situação do ser humano, na terra, neste final de século. A pobreza estrutural e a desigualdade de vida e de acesso aos recursos continuam em quase todas as partes do mundo. Enxerga-se claramente que uma minoria privilegiada da população mundial pode esperar um futuro brilhante.

O mundo industrializado parece estar à beira de uma explosão, a tecnologia das comunicações e os conceitos mais tradicionais de trabalho, escola, lazer estão sendo transformados na auto estrada da comunicação. A vida on-line, passa a dominar o planeta, através dos computadores, TVs, Internet e os homens pouco precisam sair de suas casas para resolverem seus problemas.

Paralelamente a essas conquistas tecnológicas e aos desafios enfrentados pelo mundo em desenvolvimento, está uma crescente urgência em avaliar o

estado do ambiente global e a contribuição do ser humano, comparado a estabilidade ecológica do planeta.

Os currículos de educação dos países e os vários programas experimentais constituem a maior das tentativas dos educadores de abordarem a crise ambiental e explorar as relações entre os seres humanos e a natureza, com os alunos. A abordagem pedagógica desses acontecimentos compreende atividades distintas de aprendizagem, que se bem planejadas, contribuirão para a formação de um novo homem. Abordagens estas que são consideradas, por alguns autores, como fundamentais para um equilíbrio universal e envolve temas ligados à questões ambientais, a terra, a ética, ao homem.

RECOMENDAÇÕES

Como nunca, na história da humanidade, os povos são chamados a redefinirem um novo começo. Começo esse baseado em um diálogo mundial, fundamentado em valores novos e comuns a todos. Todo indivíduo, família, organização, governo, estão envolvidos nesse novo projeto de vida do mundo. A educação por sua vez, como formadora de valores e mediadora do conhecimento terá um árduo trabalho na formação e orientação dos novos indivíduos. Educação para o bem comum, para o coletivo, o respeito, a ética, enfim para a diversidade cultural do planeta. Desta proposta todos os educadores devem participarem.

TRABALHOS FUTUROS

Sugerimos como trabalhos futuros continuar e aprofundar pesquisas sobre:

- O papel da tecnologia na formação continuada do professor, no ensino aprendizagem e na Educação à Distância.
- As novas formas de se chegar ao conhecimento através da tecnologia.
- Avaliação na perspectiva da construção do conhecimento e tecnologia .
- O saber para uma era tecnológica.
- Mudar a forma de ensinar e aprender com a tecnologia.
- Ecopedagogia como movimento pedagógico e abordagem curricular.

Deste trabalho poderão, também originar alguns livros e até mesmo um CD ROM.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR José Márcio de. Coletânea MAI de Legislação Federal do Ensino (1931- 1983). 1 e 2. Belo Horizonte: Lancer Comércio e Representações Ltda., 1984.

ALARCÃO, Isabel (Org.) Formação Reflexiva de Professores. Coleção. CIDINE Porto Editora 1996 Portugal.

ARENDT, Hannah. Que é educação. In: Entre o passado e o futuro. 3ª edição. São Paulo: Perspectiva, 1992.

Audio Visual em revista. Ano II. Nº 7 Dezembro, 1960.

Audio Visual em revista. Ano III. Nº 9. Outubro, 1961.

BAHIA (Estado) Secretaria de Educação e Cultura. Propostas de programas de ensino para a Escola Normal. Salvador: BA. SEC 1995.

BARCIA, r. E Vianney, J.. Pós-Graduação à Distância. A construção de um modelo Brasileiro. Estudos: Revista da Associação Brasileira de Mantenedores do Ensino Superior. Brasília: ano 16, n.23, nov. 1998. pp. 51-70.

BARROS, Jorge Pedro Dalledonne de, DÁMBROSIO, Ubiratan.
Computadores, Escola e Sociedade. Coleção Informática & educação.
Editora Scipione.

BELLINE, Ana Helena Cizotto. **A Dissertação.** São Paulo: Editora Ática
S.A.,1988.

BERNSTEIN, Basil. **Clases, códigos v control: hacia una teoria de las
transmisiones educativas.** 2ª ed. Madrid, Akal, 1988.

BICUDO, Maria A. Viggiani e SILVA JÚNIOR, Celestino Alves da – **Formação
do Educador: Dever do Estado Tarefa da Universidade.** Ed. UNESP – Vol. 1
– 1996.

BORBA , Sérgio da Costa. **Espaços de formação.** Maceió: Edições Catavento,
2000.

BRASILIA (Distrito Federal). Secretaria de Educação. Projeto de Curso:
habilitação ao magistério. Brasília: DF. FEDF. 1995.

BRAULT, Michel - **A formação do professor para a educação básica -
Perspectivas** -Cadernos de educação Básica série Inovações-6 .
Mec/Unesco. 1994.

Caderno de Educação. FAE. CBH. UEMG. Nº 20. Abr/Mai-2000. Departamento de Administração Educacional.

CADERNO DE ESTUDOS ACADÊMICOS – Curso Superior de Formação de Professores UEMG/INESP- Campus de Divinópolis nº 2, 1997.

CALDEIRA, Anna Maria Salgueiro. **A Apropriação e Construção do Saber Docente e a Prática Cotidiana.** Faculdade de Educação da UFMG. ABR/1996.

CANDAU, Vera Maria (org.). **Magistério: construção cotidiana.** Pretrópolis, RJ: Vozes, 1997.

CANDAU, Vera Maria; LUDKE, M.; A.W.; WAGNER, R. e WALL, Y. **Novos Rumos da Licenciatura (Relatório Parcial),** Departamento de Educação, PUC/RJ. 1986.

CARDOSO, Beatriz - **A construção do conhecimento pedagógico e a prática docente** *Leitura e Escrita na Sociedade e na Escola.* Mec-Unesco 1994.

CARDOSO, Beatriz . **Tese de doutorado: “Ensinar a ler e a escrever: análise de uma competência pedagógica”.** Tese apresentada como exigência parcial para obtenção do título de doutora em Educação à

Comissão Julgadora da Universidade de São Paulo, 1997. Mimeo.

CARVALHO, Aloma Fernandes. **Parâmetros Curriculares Nacionais/ Ana Amélia Iweve/ Ana Rosa Abreu/ Outros.**

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de . **Reforma nas Licenciaturas: A necessidade de uma mudança de paradigma mais do que de mudança curricular.** Em Aberto. Brasília, ano 12, n.54 abril/junho/1992.

CEBRIAN, Juan Luis. **A Rede. Como Nossas Vidas Serão Transformadas Pelos Novos Meios de Comunicação.** São Paulo: Summus, 1999.

Ciclos de Formação Básica: Implantação do Regime de Pobreão Continuada no Ensino Fundamental: Característica, Fundamentos, Estratégias. Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais, 1997.

COLL, César . **Psicologia v Currículum.** Editora Paidós Barcelona. 1991.

COLL, César. **Desenvolvimento Psicológico e Educação - Psicologia da Educação,** Porto Alegre, Ed. Artes Médicas, 1996.

CORTELAZZO, Iolanda B. C. Universidade de São Paulo. **"Undergraduate students use Internet to discuss Education and Media".** Brasil.

Cunnigham, Craig A. Northeastern Illinois University. "Using the Internet for

Education". Estados Unidos da América. 8 de Março de 1996.

<http://www.neiu.edu/~ccunning/int4ed.html>

Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia: Magistério das Séries Iniciais do Ensino Fundamental/ Coordenação Célia Schmidt de Almeida et al. - Cuiabá: UFMT, Instituto de Educação, 1996. p.

Cyber.net nº21. *Quem utiliza a Net?*. Março de 1997.

DALBERIO, Osvaldo. **Metodologia Científica: uma introdução**. 2ª edição. São Paulo: Editorial Cone Sul / editora UNIUBE, 1998.

DEBRAY, Régis. **Manifestos Midiológicos**. Petrópolis: Vozes. 1995

DEMO, Pedro. **Formação de formadores básicos**. In: EM ABERTO. Brasília: INEP, Ano 12. nº 54, abril/julho, 1992.

DEWEY, JOHN. **Vida e Educação**. 10.a edição. Tradução e estudo preliminar Anísio S. Teixeira. São Paulo: Melhoramentos; Rio de Janeiro: Fundação Nacional de Material Escolar, 1998.

DRYDEN, Gordon; VOS, Jeannette. **Revolucionando o aprendizado**. São Paulo: Makron, 1996.

DURKEIM, Emile. **Representations individuelles et representations collectives. Revue de Metaphysique et Morale.** 6.273-302p.1988.

EDUARDOW, Luís e outros. DANTOLA, Arlete (org.) – **A prática docente na Universidade – Temas básicos de Educação e Ensino EPU.** Editora Pedagógica Universitária. 1992.

Egnatoff, William J. Faculty of Education. Queen's University. "Preparing Teachers for Effective and Wise Use of the Internet in Schools". Canada. 1996 <http://educ.queensu.ca/~egnatoff/papers/INET 96.HTML>

ERBOLATO, Mário. **Dicionário de Propaganda e Jornalismo.** São Paulo: Papyrus, 1985.

ESCOLA SAGARANA – Coleção Lições de Minas. Volume II – Setembro de 1999. Organização José Eustáquio de Freitas. Governo de Minas Gerais.

Estrutura e funcionamento da educação básica - vários autores. São Paulo: Pioneira, 1998.

FAZENDA, Ivani C.A. (org.). **A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento – 2ª edição – Papyrus.** 1997.

FERRÉS, Joan. **Vídeo e educação.** 2ª edição. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

Formação do educador: dever do Estado, tarefa da universidade /
Organização Maria Aparecida Viggiani Bicudo, Celestino Alves da Silva
Júnior. São Paulo. Editora Universidade Estadual Paulista, 1996.

FRANCO, Marcelo Araújo. Ensaio Sobre as Tecnologias Digitais da
Inteligência. Editora Papirus.

→ **FREIRE, Paulo e outros. Vivendo e aprendendo.** São Paulo, Brasiliense,
1980, pg. 106.

FREIRE, Paulo. Ação Cultural para a liberdade. 3ª edição. Rio de Janeiro:
Paz e Terra, 1986.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática
educativa. 12ª edição. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 3ª edição. Rio de Janeiro - Paz e
Terra, 1975.

FREITAG, Bárbara. Escola, Estado & Sociedade. 6ª edição. Editora Moraes.

GADOTTI, Moacir, História das Idéias Pedagógicas. São Paulo: Ática, 1999.

GADOTTI, Moacir. O Plano Decenal e a Escola. São Paulo; IPF - Instituto

Paulo Freire, 1994 (mimeo). Documento elaborado para subsidiar o debate nas escolas públicas sobre o Plano Decenal de Educação para Todos - MEC, 1994

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

GARDNER, Howard. Estruturas da Mente - A teoria das inteligências Múltiplas. Porto Alegre: Artes médicas Sul, 1994.

GATTI, B. A.. A formação dos docentes: O confronto necessário professor x academia. In: Cadernos de Pesquisa: FCC, maio, 1992.

GILDER, George. Vida após a Televisão; Vencendo na Revolução Digital. Rio de Janeiro: Ediouro, 1996.

GODOTTI, Moacir – História das Idéias Pedagógicas – Série Educação. Editora Ática. 7ª edição, 1999.

GOIÁS. (Estado). Escola de magistério em Goiás: avaliação e perspectiva. (Relatório de pesquisa). Goiânia: G0. SEC. 1995.

GOIAS. (Estado). Secretaria de Educação e Cultura. Proposta curricular para o ensino médio: magistério. Goiânia: G0. SEC. 1995.

GONÇALVES, Consuelo Tereza Fernandez. **Quem tem Medo do Ensino a Distância**. Revista Educação a Distância, 1996, p.7-8.

GRACIAS, Telma e SILVA, Heloísa da.; BORBA, Marcelo C. e PENTEADO, Miriam (orgs.). **A Informática em Ação – Formação de Professores, Pesquisa e Extensão**. São Paulo: Olho D'água, 2000.

HAMILTON, Annette. Revista "ZDNet AnchorDesk" "What People Are Really Doing On the Web". 30 de Junho de 1997.

Harasin, Linda. **Educação On-line: Um novo domínio**. Toronto, Ontario, Canadá, 1998.

HEIDE, Ann & STILBORNE, Linda. **Guia do Professor para Internet**.

<http://pedagogia.chck2site.com/Piaget.htm>. Teoria Básica de Jean Piaget. Belo José Luis de Paiva.

<http://www.adi.pt/news1.pt/it-esp/innovati.html>

HUHNE, Leda Miranda. **Metodologia Científica**. 6ª edição. Rio de Janeiro, Agir:1995.

HUTCHISON, David. **Educação Ecológica: Idéias sobre a consciência ambiental**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

Innovation. "A inovação num colete de forças"

INTERNET – <http://globr.gsfc.nasa.gov/> Globo Project.

INTERNET – <http://www.dc.ufscar.br/~avvic> . Grupo de realidade virtual –
UFSCar – Projeto AVVIC – CNPq – PROTEM – CC – fase III.

Internet – Pagina da W. Nup://atnena.mat.utrgs.br

INTERNET- “The Internet Style of Learning”.
<http://io.advanced.org/ThinkQuest/i-style.html> (8 de janeiro de 1996)

INTRNET-

[http://www.cce.ufsc.br/~ulbricht/hipermidianoensino/disciplina/artigos/art/art2.h](http://www.cce.ufsc.br/~ulbricht/hipermidianoensino/disciplina/artigos/art/art2.html)
tml Hipermídia Pedagógica.

KRASILCHICK, M. A relação saber/ poder na universidade: o caso das licenciaturas. Seminário: Formação de Professores. PUC/RJ, 87 (depoimento oral).

KUBALA, Tom. Addressing Students Needs: Teaching on the Internet. Technological Horizons Education. 25(8), 1998, p.71-74.

LARROYO, História Geral da Pedagogia. São Paulo: Editora Mestre Jou,

LASMAR, Tereza Jorge. Usos Educacionais da Internet: A Contribuição das Redes Eletrônicas para o Desenvolvimento de Programas

Educacionais. Brasília: Faculdade de Educação, 1995. Dissertação de Mestrado.

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Lei.9.394/96 Apresentação Esther Grossi. 3ª edição - Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

LERINER, Délia - Ei conocimiento didáctico como eje del proceso de capacitación -mimeo, 1996 "Capacitação em serviço e mudança da proposta didática vigente Texto apresentado no projeto "Renovação de práticas pedagógicas na formação de leitores e escritores" em Bogotá,06/10/93

LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência – O Futuro do Pensamento na Era da Informática.** São Paulo: Editora 34, 1999.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** São Paulo: Editora 34,

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da Escola Pública. A pedagogia crítico-social dos conteúdos.** 8ª edição. Edições Loyola, São Paulo, 1989.

LIPMAN, Matthew. **O Pensar na Educação.** Petrópolis: Vozes, 1995.

LOLLINI, Paolo. **Didática e Computador. Quando e como a Informática na Escola.** Loyola.

LUCKESI, Cipriano C.. **Avaliação da aprendizagem escolar**. Editora Cortez.

LUDKE, M. **Combinando pesquisa e prática no trabalho e na formação de professores**. In: Revista da Ande ano 12, nº 19, 1993.

MACEDO, L. **Piaget e a Nossa Inteligência**. Revista Pedagógica. Porto Alegre: Artes Médicas, v1, n1, 1997.

MANASSÉS, Branca. .. [et at.]. **Tecnologia da educação: uma introdução ao estudo dos meios**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980.

MARQUES, Mano Osório. **Formação do profissional de educação**. Ijuí: UNIJUI, 1992.

MARQUES, P. e SANCHO, J. M^a. **Cómo Introducir y Utilizar el Ordenador em la Clase**. Barcelona: CEAC, 1987.

MARROU, Henri Irénée. **História da Educação na Antiguidade**. Tradução do Prrof. Mário Leônidas Casanova. 4^a reimpressão. São Paulo,: Editora Pedagógica e Universitária Ltda., 1975.

MARTIN, James. **Hiperdocumentos e como Criá-los**. Editora Campus.

MATO GROSSO (Estado). Secretaria de Estado de Educação. Proposta

curricular magistério. Cuiabá: MT. SEC. 1994.

Melhoramentos minidicionário da língua portuguesa. 1ª edição. São Paulo: Melhoramentos, 1992.

MENESES, João Gualberto de Carvalho. **Texto: A profissão de professor e de especialistas da educação básica**. Editora Pioneira, SP. 1998.

MIMSTERIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO, Secretaria da Educação Médio e Tecnológica. O ensino Médio é Educação Básica. Brasília/DF 1997

MIMSTERIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO, Secretaria da Educação Médio e Tecnológica . Dados Estatísticos - Brasília-DF, MEC/INEP 1997 (Mimeo).

MINAS GERAIS (Estado) Secretaria de Estado da Educação. Curso Normal: programas de ensino. Belo Horizonte: MG. SEC/FAE/UFMG. 1988.

MINAS GERAIS, SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. Diretrizes para a formação de professores da rede pública estadual de Minas Gerais,

MINAS GERAIS, SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. Plano Decenal de Educação para Todos em Minas Gerais. 1994.

MINAS GERAIS, SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. Projeto de

Curso de Formação de Mestres em nível de 3º grau, encaminhado ao Conselho Estadual de Educação. Belo Horizonte, Mar/1994.

MINAS GERAIS, SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. Projeto Qualidade na Educação Básica em Minas Gerais (Pró-Qualidade). Plano de Implementação. 1993/1988. Belo Horizonte: SEE-MG, novembro/ 1993.

MORAES, Raquel de Almeida. **Informática na Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

MORAN, José Manuel. **Mudança na Comunicação Pessoal: Gerenciamento Integrado da Comunicação Pessoal, Social e Tecnológica**. São Paulo: Paulinas, 1998.

Múltiplas Leituras da nova LDB: Lei de diretrizes e bases da educação nacional (Lei n. 0.394/96) / Nilda Alves e Raquel Villardi. Rio de Janeiro: Qualitymark/Dunya Ed., 1997.

NEGROPONTE, Nicholas. **A vida digital**. 2ª edição. Companhia das letras.

NÓ VOA, Antônio et al. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

Nónio - Século XXI <http://www.depgef.min-edu.pt/nonio>

NÓVOA, Antônio (Coord). **Os professores e a sua formação**. 2ª edição. Nova Enciclopédia, 1995.

NOVOA, Antônio (org.). **Vidas de Professores**. Porto Alegre: Porto Editora, 1992

NÓVOA, Antônio. **Os professores e a sua Formação**. 2ª edição. Publicações Dom Quixote Instituto de Inovação Educacional. Lisboa:1995.

NÓVOA, Antônio. **Para um estudo sócio-histórico e desenvolvimento da profissão docente**. In: Teoria e educação. Porto Alegre: Panorâmica (4), p.109-139,1991.

NÓVOA, Antônio. **Vidas de professores**. Porto: Editora do Porto, 1994.

NUNES, Ruy Afonso da Costa. **História da Educação na Antiguidade Cristã: o pensamento educacional dos mestres e escritores cristãos no fim do mundo antigo**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda., 1978.

OLIVEIRA, J. Batista Araújo. **Salário dos Professores**. Brasília: DF, 1997
(Mimeo)

OLIVEIRA, João Batista Araújo e. A pedagogia do sucesso: uma estratégia política para corrigir o fluxo escolar e vencer a cultura da repetência. 3ª edição. São Paulo: Saraiva: Instituto Ayrton Senna, 1999.

PALAZZO, Luiz & Porto; PRESTES, Paulo R. P.. II Oficina de inteligência artificial. Universidade Católica de Pelotas, Florianópolis, 1998.

PARAÍBA (Estado). Secretaria de Educação e Cultura. Soerguimento do Curso Normal no Estado da Paraíba. João Pessoa: PB. SEC. 1991.

PARANÁ. (Estado) Secretaria de Estado da Educação. Proposta curricular do curso de magistério. Curitiba: PR. SEC. 1992.

PASSWORD: English dictionary for speakers of portuguese/ translated and edited by john parker and Mônica Stahel. 2ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

PC Magazine. "Technology High - Education investement tops the high-tech agenda". 7 de Janeiro de 1997.

PELUSO, Ângelo (Organização) Canabarro, Nelson Souza (Tradução). Informática e Afetividade – EDUSC – Humus.

PEREIRA, Duarte Costa. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

“Tecnologia Educativa e Formação de Professores” em “Novas Metodologias de Informação”. Porto Editora. 1995

PERREOUD, Phillipe. Formation des maitres et recherche en éducation: apports espectifs. In: AUDIGIER, F. e BAILLAT, G. (ed). Analyser et gérer les situations d eiseignement - apprentissage. Paris L> INRP, 1992 pg. 339 - 354.

PIAGET, J. INHELDER, B. A Representação do Espaço na Criança. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

PIAGET, Jean . Comments mathematical education. 2º Internacional Congress on Hauson - London.

PIAGET, Jean. A Formação do Símbolo na Criança. Rio de Janeiro: Guanabara, 1978.

PIAGET, Jean. Para onde vai a Educação? Rio de Janeiro: José Olympio, 1988.

PIAGET. Jean. O Nascimento da Inteligência na Criança. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

PIVA JR., Dilermando. O que é Educação a distância?

<http://www.gisnet.com.br/educare>

PRETTO, Nelson de Luca. Uma Escola Sem/Com Futuro: Educação e Multimídia. Papyrus Editora.

Projeto - Implantação da Nova Proposta Curricular do Curso de Pedagogia - Curso de Pedagogia - INESP. Divinópolis: 1998.

QUELUZ, Ana Gracinda (org). Interdisciplinaridade : formação de profissionais da Educação. São Paulo: Pioneira Educação.

QUELUZ, Ana Gracinda (Orientação), Alonso, Mirtes (Organização) Textos – O trabalho docente. Teoria & Prática – Educação sem Fronteiras. Pioneira Educação, 1999.

Revista – A Pesquisa no Ensino Fundamental – Curso Superior de Formação de professores – UEMG/INESP- Campus de Divinópolis – FUNEDI. Agosto, 1999.

Revista Brasileira de Educação. Nº 11. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. São Paulo. Mai/Jun/Jul/Ago 1999.

Revista da Avaliação Educacional Publicação da Secretaria do Estado da Educação de Minas Gerais. Belo Horizonte. 1998.

Revista do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras. *Educação Brasileira*. Vol. 16. Número 32. Brasília, 16(32): 189-213. Janeiro/julho 1994.

Revista: Como formar professores: uma nova perspectiva. UEMG/INESP. Campus de Divinópolis. FUNEDI – Setembro.1999.

Revista: Nova Escola, Dezembro de 1998. Ano XIII. Nº 118. Impressa na Divisão da Editora Abril.

Revista: Nova Escola, Dezembro de 2000. Ano XV. nº 138. Impressa na Divisão da Editora Abril.

Revista: Nova Escola, Novembro de 2000. Ano XV. Nº 137. Impressa na Divisão da Editora Abril.

Revista: Nova Escola, Setembro de 1998. Ano XIII. Nº 115. Impressa na Divisão da Editora Abril.

Revista: Nova Escola. Setembro de 2000. Ano XV. Nº 135. Impressa na Divisão da Editora Abril.

RITTO, Antonio Carlos de A.; MACHADO FILHO, Nery. **A Caminho da Escola Virtual; um ensaio carioca**. Rio de Janeiro: Faculdade Carioca, 1995.

RODRIGUES, Neidson. **Por uma Nova Escola: o transitório e o permanente na educação**. 6ª edição. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1987.

ROJAS, Enrique. **O homem Moderno**. São Paulo: Mandarim, 1996.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da Educação no Brasil**. 2ª edição. Petrópolis. Editora Vozes Ltda: 1980.

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

SANTOS, Clóvis Roberto dos. **Educação Escolar Brasileira: estrutura, administração, legislação**. São Paulo: Pioneira, 1999.

SANTOS, Neide. Artigo Original Tutorial – “Estado da Arte em Espaços Virtuais de Ensino e Aprendizagem” – Laboratório de Engenharia de software – PUC – Rio.

SILVA JÚNIOR, Celestino Alves da. **A Escola Pública como local de trabalho**. São Paulo Cortez, 1990.

SILVA, Ezequiel T. Professor de primeiro grau: identidade em jogo. Campinas: São Paulo. Papyrus, 1995.

TEIXEIRA, João de Fernandes. **Mentes e Máquinas: uma introdução à ciência cognitiva.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

TIBA, Içami. **DISCIPLINA: limite na medida certa.** São Paulo: Editora Gente, 1996.

TOPPING, Richard. PC World nº176. "As Crianças da Revolução". Junho de 1997.

ULBRICHT, Vânia Ribas – **Texto: A Tecnologia Educacional.** PPGE – Prof. Dra. Vânia Ribas Ulbricht – UFSC.

ULBRICHT, Vânia Ribas **Texto : O Método e as Decisões Sobre o Meio Didático.** PPGE. Prof. Dra. Vânia Ribas Ulbricht – UFSC.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Construção da disciplina consciente e interativa em sala de aula e na escola.** São Paulo: Libertad, 1995.

VEIGA Ilma Passos Alencastro (org). **Caminhos da profissionalização do magistério.** Campinas, SP. : Papyrus, 1998.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. Revista Brasileira de Informática na Educação. Comissão na Educação da Sociedade Brasileira de Computação, Biblioteca Universitária da UFSC.

WEISZ, Teima - Orientação para classes de P. série com dificuldades de aprendizagem . trabalho apresentado no Encontro Latinoamericano sobre experiências alternativas em alfabetização de crianças, realizado no México. 1996.

WERNECK, Hamilton. **Ensinamos demais, aprendemos de menos.** 9ª edição. Petrópolis RJ, Editora Vozes, 1995.

WERNECK, Hamilton. **Prova Provão: camisa de força da educação: uma crítica mordaz aos sistemas de avaliação crivada de humor e propostas.** Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 1995.

Movimento pela Ecopedagogia (Eco). Coordenador: Gustavo Cherubine. Equipe: Jason Mafra. Paulo Silveira, Fábio Cascino, Francisco Gutiérrez, Fernando de Araújo

<http://www.paulofreire.org/ecohtm> [Mais resultados de www.paulofreire.org]

Consulta Roteiro - Resultado da pesquisa: Ano: 2000. Datas: 23 a 25 de Março. título: I Fórum Internacional de Ecopedagogia.

<http://www.oct.mct.pt/bd/Roteiro/ficha.asp?num=370> [Mais resultados de

Informativo Bibliográfico para as relações ambientais no qual se propõe uma abordagem curricular: a ecopedagogia MERCADO DE TRABALHO TITULO: Debate sobre a redução da jornada de <http://notes.senai.br/infobibvl6n6.nsf/page/page?OpenDocument> [Mais resultados de notes.senai.br]

Congresso Internacional de Educação: Educador 2000 Universidade de São Paulo; Diretor, Instituto Paulo Freire) Pedagogia da Terra: Ecopedagogia e Educação Sustentável” 25/05 QUINTA-FEIRA 15:00 Às 16:15 <http://www.ifi.unicamp.br/avisosgerais/msg0042l.html> [Mais resultados de www.ifi.unicamp.br]

Ecopedagogia: compromissos Descrição: A CARTA DA TERRA NA PERSPECTIVADA EDUCAÇÃO. Primeiro Encontro Internacional - São Paulo, 23 a26 de agosto de 1999. Organização; Instituto Paulo.

URL: <http://www.paulofreire.org/compromissos.htm>

No Title. Descrição; Entrevistas. Luiz Carlos Merege (Fundação Getúlio Vargas) Marco Akerman

(Cedec) Herbert de Souza (Betinho) Stephen Kanitz (Kanitz Associados)

Claude...URL <http://www.sp.senac.br/cct/jornal.htm>

A CARTA DA TERRA NA PERSPECTIVA DA EDUCACAO

Descrição: A CARTA DA TER~ NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO

www.oct.mct.pt]

A CARTA DA TERRA NA PERSPECTIVA DA EDUCACAO English Portugues.
CARTA DA ECOPEDAGOGIA Em defesa de uma pedagogia da Terra (Minuta
de discussão do Movimento pela
Ecopedagogia)...[http://www.earthcharter.orgconsultation/partners/paulofreire/c
arta eco-po.htm](http://www.earthcharter.orgconsultation/partners/paulofreire/carta%20eco-po.htm) [Mais resultados de www.earthcharter.org]

Rede Mulher de Educação - Cunharv - Edição N^o34 ...da pedagogia do
oprimido e da esperança. A Conferência incorporou o conceito de
ECOPEDAGOGIA para o aprofundamento da teoria e método de Paulo
Freire na ...[http://www.redemulher.org .br/espanhol/cunha35.htm](http://www.redemulher.org.br/espanhol/cunha35.htm).

Bem-Vindo à Cortez Editora Ecopedagogia e cidadania planetária - Guia da
Escola Cidadã - vol. 3, Francisco Gutierrez & Cruz R. Prado, 128,14,00,...
<http://www.cortezeditora.com.br/listaautorphp3> [Mais resultados de
www.cortezeditora.com.br]

Carta da Terra ...Terra;. 3. Construir uma pedagogia apropriada aos princípios
da Carta da Terra (ecopedagogia);.
4...<http://www.ecolnews.com.br/cartadaterrahtm> [Mais resultados de
www.ecolnews.com.br].

Primeiro Encontro Internacional - São Paulo, 23 a 26 de agosto de 1999

Organização: Instituto Paulo...

URL: <http://www.earthcharter.org/consultation/partners/paulofreire/agenda-po.htm>

Divulgation Descrição: OCTUBRE 1999. Ciclo de charlas de divulgação.

Presentadas por la Biblioteca Popular Sarmientu y la CEB. Todos los lunes las 20:30 Hs. en punto....