

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
MESTRADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
ÁREA DE SISTEMAS DE CONHECIMENTO

CELSO CACIANO BRITO

Informática na Educação de Jovens e Adultos
Estudo de caso na elaboração e execução de trabalhos a
partir de temas geradores

Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Mestre em Ciência da Computação área de Sistemas de Conhecimento.

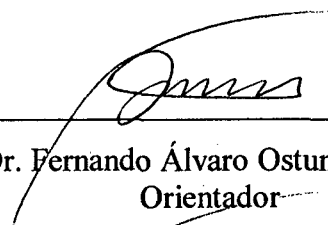
Orientador: Prof. Dr. Fernando Álvaro Ostuni Gauthier

Florianópolis, março de 2002

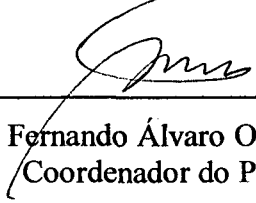
INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS
ESTUDO DE CASO NA ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DE TRABALHOS A
PARTIR DE TEMAS GERADORES

Celso Caciano Brito

Esta Dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em
Ciência da Computação área de concentração Sistema de Conhecimento e aprovada
em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação.

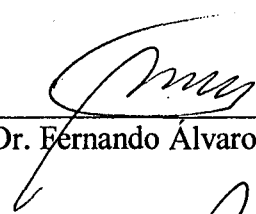


Prof. Dr. Fernando Álvaro Ostuni Gauthier
Orientador

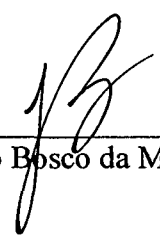


Prof. Dr. Fernando Álvaro Ostuni Gauthier
Coordenador do Programa

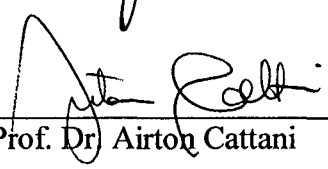
Banca Examinadora:



Prof. Dr. Fernando Álvaro Ostuni Gauthier



Prof. Dr. João Bosco da Mota Alves



Prof. Dr. Airton Cattani

Nascer é vir a este mundo
não é ainda chegar a ser.
Nascer é o feito dos outros.
O nosso é depois de nascer
até chegarmos a ser
aquele que o sonho nos faz.

(Almada Negreiro)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos os professores e professoras que tive ao longo de minha caminhada acadêmica, em especial à professora que me ensinou ler e escrever as primeiras palavras, Erozina Vieira Neres, minha mãe.

AGRADECIMENTOS

- Ao Criador pela vida e aos meus pais que me ensinaram vive-la com dignidade;
- Ao Prof. Dr. Fernando Álvaro Ostuni Gauthier pela orientação;
- Ao Prof. Roberto Neves, que acompanhou de perto o nascer destas idéias e diretamente contribuiu para tornar possível a realização deste sonho;
- À Prof^a. Dr^a. Helena Vasconcelos pela leitura, observações e sugestões dadas a este trabalho;
- Ao Prof. Dr. Airton Cattani pelas sugestões e os vários *emails* que trocamos;
- À Prof^a. Ms. Elisa Schiocchet pelo incentivo e excelente trabalho desenvolvido como Coordenadora do Mestrado em Belém;
- Aos alunos da 2^a Etapa do Ensino Supletivo/2001 da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Vilhena Alves e a Prof^a. Doridia Cardoso que gentilmente colaboraram com a pesquisa;
- À coordenação do Centro de Informática e Educação do Estado do Pará – CIED e Centro de Ensino Superior do Pará – CESUPA pelo espaço cedido para a realização da pesquisa.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS	viii
LISTAS DE FIGURAS	x
LISTAS DE GRÁFICOS	xi
LISTAS DE TABELAS	xii
RESUMO	xiii
ABSTRACT	xiv
CAPÍTULO 1 - O TRABALHO DE PESQUISA	01
1.1 Introdução	01
1.2 Justificativa	07
1.3 Objetivos e Questões de Estudo	17
1.4 Metodologia	17
CAPÍTULO 2 - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO BRASIL	20
2.1 Considerações Iniciais	20
2.2 Histórica da Educação de Adultos no Brasil	20
2.3 Mudança de Concepção	25
2.4 O Curso Supletivo	29
2.5 Os Desafios do Momento Atual	31
2.6 Outros Contextos: perspectiva geral	36
CAPÍTULO 3 - ABORDAGEM TEÓRICO-PEDAGÓGICA	41
3.1 Considerações Iniciais	41
3.2 O Processo Dialógico na Perspectiva Freireana	41
3.3 O Contexto Social: mudanças e resistências	44
3.4 Os Sujeitos em sua Consciência: ingênua ou alienada e crítica	49
3.4.1 A Consciência Ingênua	49
3.4.2 Alienação: um correlato da consciência ingênua	52
3.4.3 Consciência crítica: meta a fomentar	53
3.5 A Educação Bancária e a Educação Libertadora ou Revolucionária.	57

3.5.1 Concepção Bancária de Educação	58
3.5.2 A Pedagogia Libertadora como Suporte Revolucionário	60
3.6 O Método de Leitura da Realidade dos Signos: seu caráter problematizador, dinâmica e considerações complementares.	66
3.6.1 Caráter Problematizador da Educação Libertadora	66
3.6.2 O Método Paulo Freire de Leitura	68
3.6.3 Considerações sobre a Execução do Método	73
CAPÍTULO 4 - INFORMÁTICA, EDUCAÇÃO E MERCADO DE TRABALHO ...	75
4.1 Considerações Iniciais	75
4.2 Exigências do Contexto Sócio-Tecnológico	75
4.2.1 Capacitação Tecnológica e Mercado de Trabalho	81
4.2.2 Formação para um Trabalho em Desenvolvimento	85
4.3 Educação no Contexto das Novas Mídias	89
4.3.1 Informática Educativa	92
4.3.2 Tecnologias da Comunicação e Informação na Gestão do Conhecimento	96
4.4 Aprendizagem Mediada por Computador	100
4.4.1 Ambientes de Aprendizagem	101
4.4.2 Inteligência Coletiva Enquanto Espaço em Construção	106
4.4.3 Ecologia Cognitiva	112
CAPÍTULO 5 - ESTUDOS DE CASOS	120
5.1 Considerações Iniciais	120
5.2 Sobre a Proposta de Trabalho	120
5.2.1 Caracterização dos Estudos Desenvolvidos	123
5.2.2 Perfil dos Alunos Envolvidos nos Estudos	124
5.3 Descrição da Primeira Fase do Estudo de Caso	126
5.3.1 Resultados e Considerações Preliminares	129
5.4 O Site – Ambiente de Apoio a Trabalhos com Temas Geradores	137
5.4.1 Descrição do Site	139
5.5 Descrição da Segunda fase do Estudo de Caso	151
5.5.1 Resultados e Considerações Preliminares	157

CAPÍTULO 6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS E TRABALHOS FUTUROS	160
6.1 Introdução	160
6.2 Comentando Resultados	161
6.3 Trabalhos Futuros	165
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	167
ANEXOS	175
Anexo 01 – Formulários e Questionários usados na pesquisa.	
Anexo 02 – Fotos da primeira fase do estudo de caso.	
Anexo 03 – Fotos da segunda fase do estudo de caso.	
Anexo 04 – Transcrição dos comentários dos alunos sobre o trabalho.	
Anexo 05 – Telas do Ambiente de Apoio a Trabalhos com Temas Geradores.	
Anexo 06 – Respostas dos alunos às questões disponibilizadas no ambiente.	
Anexo 07 – Amostra de trabalhos produzidos pelos alunos.	
Anexo 08 – Tabelas de dados do SAEB sobre matrícula na EJA.	

LISTA DE ABREVIATURAS

- ASP - Active Server Pages
- CONFINTEA – Conferência Internacional sobre Educação de Adultos
- CIED/PA – Centro de Informática e Educação do Estado do Pará
- CPC – Centro de Cultura popular
- CLATES - Centro Latino Americano de Tecnologia Educacional para a Saúde
- CIED's - Centros de Informática e Educação
- CAPRE - Comissão Coordenadora das Atividades de Processamento Eletrônico
- CIES - Centros de Informática na Educação Superior
- CIET - Centros de Informática na Educação Técnica
- CESUPA - Centro de Ensino Superior do Pará
- DIGIBRAS - Empresa Digital Brasileira
- EJA – Educação de Jovens e Adultos
- FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
- HTML - Language Markup HiperText
- IHD – Índice de Desenvolvimento Humano
- INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas
- IIS - Internet Information Server
- LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira
- MEC – Ministério da Educação e do Desporto
- MEB – Movimento de Educação de Base
- MOBRAL – Movimento Brasileiro de Alfabetização
- MCP – Movimento de Cultura Popular
- NUTES - Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde
- NTE's - Núcleos de Tecnologias Educacionais
- ONU – União das Nações Unidas
- OECD - Organization for Economic Cooperation and Development
- PAS – Programa de Alfabetização Solidária
- PLANFOR – Plano Nacional de Qualificação do Trabalhador
- PROGER – Programa de Geração de Emprego e Renda
- PRONERA – Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária

PNAC – Programa Nacional de Alfabetização e Cidadania
PRONINFE - Programa Nacional de Informática na Educação
SEF – Secretaria de Ensino Fundamental
SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SAEB – Sistema Nacional de Avaliação de Educação Básica
SEI - Secretaria Especial de Informática
TCI – Tecnologias da Comunicação e Informação
UNE – União Nacional dos Estudantes
UNESCO – United Educational, Scientific and Cultural Organization
UNICEF - United Nations Children's Fund
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNICAMP – Universidade de Campinas
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UNB – Universidade de Brasília
UFBA – Universidade Federal da Bahia

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Tela de iniciação do Site	142
Figura 02 – Área de Investigação Temática	143
Figura 03 – Área de atualização do ambiente	145
Figura 04 – Espaço de acesso aos temas em discussão	146
Figura 05 – Espaço de discussão dos temas	147
Figura 06 – Área de adição de textos	148
Figura 07 – Área de publicação de trabalhos	149
Figura 08 – Sala de Recursos	150
Figura 09 – Área de apoio ao professor	151

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Uso do Computador pelos Professores	14
Gráfico 02 – Nível de emprego entre os alunos	125
Gráfico 03 – Avaliação do projeto pelos alunos	131
Gráfico 04 – Índice de dificuldade operacional no uso dos software	132
Gráfico 05 – Índice médio de desempenho na avaliação operacional	134
Gráfico 06 – Índice de dificuldade operacional no uso de alguns recursos	135

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Uso do Computador nas Escolas Públicas	12
Tabela 02 - Nível de acesso à computadores entre os alunos	125
Tabela 03 - Resultados da avaliação sobre os conhecimentos operacionais adquiridos pelos alunos	134

RESUMO

Este trabalho aborda a informática na Educação de Jovens e Adultos, sob uma concepção político-pedagógica que tem como ponto principal a conscientização dos sujeitos envolvidos por meio da ação-reflexão destes sobre o mundo. A atividade educativa nessa abordagem é entendida como ação sócio-político-cultural de cunho revolucionário e conscientizador, construída a partir da realidade cotidiana do sujeito aprendiz.

A proposta de trabalho, que toma como base o pensamento pedagógico de Paulo Freire, desenvolveu-se por meio de revisão bibliográfica e estudos de casos com alunos do Ensino Supletivo, usando software aplicativos e um ambiente Web (site na Internet) para a investigação, tematização e problematização de Temas Geradores.

A partir da fundamentação teórica no campo da EJA, ensino e aprendizagem mediado por computador e formação para o trabalho, foram realizados dois estudos pilotos onde se buscou identificar as principais características da interação aluno-computador numa situação de aprendizagem formal e como esses recursos computacionais podem auxiliar no desenvolvimento de uma proposta de educação baseada nos princípios de problematização da realidade. No segundo estudo foi desenvolvido e utilizado um site na Internet como ambiente de apoio a trabalhos com Temas Geradores.

O ambiente computacional apresentado neste trabalho, aliado a proposta pedagógica, buscam auxiliar aluno e professor na efetivação de uma prática educativa que tem como base o diálogo entre os sujeitos do conhecimento (aluno/professor) sobre o objeto de estudo (a realidade). Para isso o ambiente oferece como recurso a possibilidade de: configuração pelo professor de acordo com suas necessidade e objetivos, comunicação assíncrona entre os usuários, edição e publicação de trabalhos na Internet e a catalogação de fontes de pesquisa por área de conhecimento.

ABSTRACT

This work is about the computer science in the Education of Youths and Adults, under the political-pedagogical concept that has as its main point the understanding of the subjects involved through its action-reflection about the world. The educational activity in this approach is understood as socio-political-cultural action of revolutionary and conscientiousness stamp, built starting from the apprentice's daily reality.

The work proposal, that takes as its base Paulo Freire's pedagogical thought, grew through bibliographical revision and studies of cases with students of the Supplementary Teaching, using commercially packaged software, and a Website for the investigation, thematization and problematization of Generative Themes.

Starting from the theoretical bases in the field of Education of Youths and Adults, teaching and learning mediated by computer and formation for work, two previous studies were accomplished where we identified the main characteristics of the interaction of student-computer in a situation of formal learning, and how those computing resources can help in the development of education based in the principle of problematization of reality. The second study it was developed and used a support site, to work with Generative Themes.

The computing environment presented in this work, aligns with the pedagogical purpose, in trying to help the student and the teacher in the accomplishment of an educational practice that has the dialogue between the subjects of the knowledge (student/teacher) about the study object (the reality) as a base. For that the environment offers a resource for a configuration possibility for the teacher in agreement with his needs and objectives, asynchronous communication among the users, editing and publication of works on the Internet and the creation of research sources by the area of knowledge.

1. O TRABALHO DE PESQUISA

1.1 Introdução

Ao longo da história humana o surgimento de técnicas de transmissão, armazenamento e estruturação do conhecimento possibilitou a caracterização de períodos históricos bem definidos, no que diz respeito às relações sociais. Foi assim com o surgimento da fala, da escrita, da impressão e, atualmente, da digitalização. Segundo Lévy (1993), basta que uma nova forma de comunicação, uma nova linguagem, um novo dispositivo seja criado para que toda estrutura das relações humanas se reconfigure. É essa reconfiguração do intercâmbio dos homens entre si e com o mundo que estamos assistindo nesse momento, nos levando a rever valores, padrões e, principalmente, as **formas** de promoção do conhecimento e da prática social do trabalho.

É importante destacar, que *“a sucessão da oralidade, da escrita e da informática como modos fundamentais de gestão social do conhecimento não se dá por simples substituição, mas antes por complexificação e deslocamento de centros de gravidade”* (Lévy, 1993, p.10). Isso significa que o surgimento da informática, por exemplo, não determinou o fim da escrita assim como a escrita não decretou a extinção da fala. O que aconteceu, na verdade, foi uma evolução na forma de se estabelecer relação, tornando-a **mais complexa**, exigindo novas habilidades e conhecimentos para a sua manutenção. São essas transformações que provocam o deslocamento dos *centros de gravidade* de forma que quem antes detinha o poder corre o risco de perdê-lo, em função da não capacidade de **negociar** e dialogar com a nova realidade.

Na passagem de um período para o outro a humanidade, necessariamente, enfrenta um momento de crise, que compreende a transição entre o “velho” já estabelecido e o “novo” que se anuncia. Tudo isso porque integrar ao contexto das relações humanas um novo instrumento, uma nova técnica, uma nova linguagem de

intercâmbio homem-mundo-homem, exige mudanças de atitude, revisão dos padrões, conhecimentos e valores até então vigentes.

Estamos diante de um desses momentos, apelidado por muitos de *revolução tecnológica, era digital, período pós-moderno, período pós-industrial*, ou como diz Schaff (1992) *revolução científica*; em que assistimos as novas tecnologias da comunicação e informação ganharem, cada vez mais, espaço em setores como saúde, segurança, educação, lazer, produção de bens e serviços, entre outros.

Nas diversas análises da situação gerada pelo crescente desenvolvimento técnico-científico as conclusões são quase sempre de que está se vivenciando uma crise mundial, uma robotização da atividade humana, o fim de um período histórico ou mesmo da História. Numa perspectiva mais otimista, está se assistindo o nascer de uma *sociedade informática* (Schaff, 1992) ou tecnológica, onde a democratização do conhecimento talvez seja possível. Pode se aceitar ainda estar entrando numa sociedade do ócio (De Masi, 2000), onde a reorganização do trabalho e, por conseguinte, a redistribuição das riquezas possa se concretizar. Assim, a perspectiva aqui assumida é de que se está diante de uma verdadeira mudança de paradigmas, que se traduz na busca de novas formas de gestão do conhecimento, do trabalho e da cultura, articuladas a novas formas de pensar e de agir.

Independente da concepção que se adote, essas mudanças vêm sendo alvo de discussão e pesquisa nas últimas décadas. No entanto, a intenção deste trabalho é discutir o impacto da tecnologia na transformação da prática e conteúdo do trabalho e na promoção da educação de jovens e adultos. É o uso dos novos recursos tecnológicos, na mediação do processo de ensino-aprendizagem aliado ao seu domínio operacional, como forma de potencializar a aprendizagem do educando adulto na sociedade atual que constitui o objeto de preocupação, discussão e pesquisa.

A análise situa-se na convergência de duas grandes temáticas articuladas: educação e tecnologias, buscando superar a concepção de educação focalizada no ensino e de tecnologia como a utilização de um conjunto de ferramentas para a realização de uma atividade específica, atrelada ao processo produtivo. O que se busca é atender as necessidades de mudanças de paradigma no processo de ensino-aprendizagem e promover conhecimentos de informática que facilitem a inserção dos educandos dessa modalidade de ensino no mundo da tecnologia do trabalho.

Entende-se que a discussão sobre a educação de jovens e adultos não pode prescindir do debate sobre o mercado de trabalho que, por sua vez, têm ultrapassado o

âmbito das políticas governamentais de geração de emprego e renda e ganhado a atenção de outros setores da sociedade. A educação, como processo de formação do sujeito para atuar frente aos desafios colocados pelo mundo, tem se preocupado com as mudanças do conteúdo e forma do trabalho aliado à novas exigências de conhecimentos impostas ao trabalhador.

Nesta Dissertação procurou-se não separar tecnologia de trabalho, pois a intenção não é discutir os avanços tecnológicos nem a nova concepção de trabalho separadamente, e sim discutir a formação para o mundo da tecnologia do trabalho. É o trabalho enquanto atividade social, que se encontra “modernizado”, “tecnologizado”, e exige uma formação ampla, capaz de combinar formação técnica e científica com conscientização e participação social; essa portanto é a preocupação fundamental.

A concepção de trabalho, como atividade social total, que traduz as ações criadoras do homem, transformadoras de si e do mundo, é a que interessa a este estudo. Não se trata, portanto, de uma proposta de ensino de informática para o aluno da educação de jovens e adultos, mas sim do uso do computador como ferramenta de transformação social, como sinônimo de aquisição de uma nova linguagem de comunicação e interação com o mundo, aliada ao seu uso como recurso didático-pedagógico.

Fazendo eco ao artigo 37 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDB Nº 9394 que diz: “*A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade apropriada*” (Brasil, Congresso Nacional, 1996), logo, neste estudo, entende-se por jovens e adultos o conjunto de pessoas que retoma seus estudos em idade posterior à legalmente estabelecida.

Entende-se aqui a educação como processo abrangente que se estende ao longo da vida onde o aluno é este como sujeito e não objeto desse processo. Essa idéia melhor se define no Art. 3º da Declaração de Hamburgo sobre a Educação de Adultos, elaborada por ocasião da V Conferência Internacional sobre Educação de Adultos – V CONFINTEA, realizada em Hamburgo na Alemanha em julho de 1997, onde se lê:

A educação de adultos engloba todo o processo de aprendizagem, formal ou informal. onde pessoas consideradas “adultas” pela sociedade desenvolvem suas habilidades, enriquecem seu conhecimento e aperfeiçoam suas qualificações técnicas e profissionais.

direcionando-as para a satisfação de suas necessidades e as da sua sociedade. A educação de adultos inclui a educação formal, a educação não-formal e o espectro da aprendizagem informal e incidental disponível numa sociedade multicultural, onde os estudos baseados na teoria e na prática devem ser reconhecidos (V CONFINTEA, 1997, p.89)

É importante lembrar que, ao propor qualquer discussão acerca da educação, está superado a sua concepção como *ensino de algo a alguém* e do educando como *alguém que nada sabe*, bem como a superação da visão do educador como *sujeito que ensina*. Em se tratando da educação de jovens e adultos, essa concepção – também inaceitável para crianças e adolescentes - perde ênfase, não se sustenta; pois neste caso estamos tratando com pessoas já educadas, ou seja, sujeitos cuja vivência e prática social tem lhes possibilitado acumular uma gama de conhecimentos que os fazem superar de longe a condição de indivíduos “não educados”, “sem conhecimentos”, “analfabetos”, por mais que esses não dominem o processo de leitura e escrita ou não tenham passado por processos de escolarização formal. Como nos diz Gramsci (1985:7) “*Todos os homens são intelectuais (...) Não existe atividade humana da qual se possa excluir toda intervenção intelectual*”.

Mesmo considerando as preocupações da nova LDB com a educação de jovens e adultos, aos quais destina a Seção V, ainda falta uma política educacional concreta que coloque a educação de jovens e adultos no centro dos interesses governamentais, como forma de resolver a questão social de exclusão de milhares de pessoas, privadas da participação consciente nos rumos da sociedade atual.

A condição social desses educandos é outro ponto em que se discute nesta proposta. Diante dessa realidade a informática deve superar os objetivos pedagógicos e buscar cumprir também um papel social de acesso a informação e democratização das novas tecnologias. Esses são aspectos aqui considerados importante e que devem ser salientados em qualquer proposta de ensino com o uso do computador voltado a esse público específico.

A condição de educação marginal, delegada à Educação de Jovens e Adultos (EJA), ou seja, dissociada da realidade social e econômica do sujeito da educação, tem refletido negativamente nos processos pedagógicos postos em prática em sala de aula. Programas que não possuem uma conexão com a realidade do aluno, conteúdos sem utilidades prática ou relevância para as reais necessidades do educando, aliados a uma

concepção do sujeito aprendiz como indivíduo incapaz, cuja situação de analfabetismo ou baixa escolaridade é vista como responsabilidade exclusivamente sua. Foram observações nessa direção que geraram este trabalho. É importante registrar ainda que uma proposta de aprendizado de informática dentro de um processo de ensino-aprendizagem escolar se diferencia de um curso de microinformática, quando este não assume o computador como seu objeto de estudo e sim como um recurso, usado no acesso a informação e estruturação do conhecimento.

O domínio operacional, em toda proposta de uso da informática na educação, é consequência do seu uso pelo aluno. Nesta proposta entende-se esse domínio como sendo parte dos seus objetivos e não como simples consequência do uso, possibilitando uma prática educativa mais autônoma e dinâmica, levando o aluno a discutir e compreender o processo de informatização e o seu papel no agenciamento das novas questões sociais.

A educação pautada na possibilidade de *aprender a aprender* fundamenta-se num paradigma que entende esta educação como construção dos sujeitos por meio de suas ações e reflexões sobre o mundo. No momento atual, de aceleradas mudanças, da cultura do descartável, só a continuidade e a capacidade de *aprender a aprender*, a partir das informações e elementos disponíveis, garantirá ao indivíduo um acompanhamento, com sucesso, das constantes mudanças ocorridas no seio das comunidades humanas. É o papel de tecnologia agenciadora dos atuais conhecimentos que o computador deve cumprir dentro da escola, e é como nova linguagem de acesso ao mundo que se enfatiza aqui o seu domínio operacional.

É impossível reensinar ou reaprender a cada vez que uma nova técnica surge, uma nova tecnologia é criada ou uma nova linguagem se estabelece; por isso urge uma educação pautada na promoção da capacidade de aprender, que não concentre seus esforços no simples aperfeiçoamento das formas de ensinar. Essa, sem dúvida, é exigência fundamental para o acompanhamento da sociedade atual, que se mantém em mudanças contínuas.

Diante da necessidade de promoção de uma educação mais efetiva no resgate do papel de sujeito do educando é que se pensou esta proposta de uso do computador na educação de jovens e adultos. A informática como recurso pedagógico, aliado ao seu aprendizado técnico-operacional, sustentada na aposta do potencial do computador como ferramenta mediadora do processo de ensino-aprendizagem.

Democratizar o uso do computador na educação faz parte da idéia de que é preciso prover o homem de instrumentos que auxiliem na sua busca de plenitude, levando a construir permanentemente um todo com o outro (Barros & D'Ambrosio, 1998). Na construção de uma sociedade onde o conhecimento que circula possa ser acessado e usado por todos, uma “alfabetização tecnológica” se faz mais que necessária.

Hoje a informação e o conhecimento possuem diversas formas de transmissão e quase todas elas utilizam tecnologias: computador, satélite, terminal de banco, fax, mídia, multimídia, etc. E, mesmo as populações mais desfavorecidas entram em contato com a maioria destas formas de transmissão de conhecimento e informação (Sampaio & Laite, 1999, p. 14)

A interferência dessas mudanças no modo vida dos educandos adultos é um dos fatores que os trazem de volta à escola ou os fazem procurar pela primeira vez uma instituição de ensino. Essas mudanças também encorajam novas práticas pedagógicas, uso de novos recursos e uma nova concepção de educação. Ao longo do nosso trabalho como professor temos observado um agravamento dessa carência na educação voltada para o público adulto. Os recursos, tanto humanos quanto didáticos, não têm sido significativos para prover e dotar os alunos de conhecimentos que lhes possibilitem negociar e/ou dialogar com essa nova realidade. Há uma urgente necessidade de se estabelecer uma relação entre os programas de ensino e as demandas do educando no que diz respeito ao trabalho e atividades comunitárias, ligadas ao seu dia-a-dia. Reconhecemos, como Barone, (2000: 25), que *“é preciso, ainda, estabelecer ligações entre o aprendizado escolar e o profissional, de modo a favorecer a inserção e permanência do adulto pouco escolarizado no mercado de trabalho”*. Por isso, fez se esse o objetivo delinear da presente pesquisa.

As mudanças apontadas acima trazem a necessidade de reformulação de programas especificamente elaborados e destinados a esses educandos pois, na maioria das vezes, são conteúdos que não apresentam nenhuma relação com as reais necessidades dos alunos a quem se destinam. *“São programas que não estão em sintonia com o tema do emprego (...) e, o mais grave, na maioria das vezes assumem o papel de educação de segunda classe, contribuindo para as altas taxas de evasão historicamente verificadas”* (Barone, 2000, p.31).

É possível observar que as iniciativas pedagógicas no campo da EJA têm refletido a sua condição de educação marginal, de educação de baixa qualidade para pessoas que não aprenderam antes e portanto não aprenderão agora. Tem se observado que essa postura – apesar de não assumida – é muito comum, por parte dos professores que atuam com educandos em condição de defasagem idade/série. Isso se integra ainda ao fato de que a informática educativa no Brasil tem como seu foco principal o Ensino Fundamental, como tem se observado nas discussões travadas a este respeito. Não interessa aqui explicar os motivos dessa centralização, mas propor um trabalho que se distancie dessa marca e contribua para uma ação democratizadora e extensiva das novas experiências de uso da informática para os diversos níveis e as distintas modalidades de ensino.

De acordo com a Declaração de Hamburgo sobre Educação de Adultos (1997), o objetivo da EJA deve ser o *“fortalecimento da capacidade de lidar com as transformações que ocorrem na economia, na cultura e na sociedade como um todo”* (V CONFINTEA, 1997, p.90). Entende-se que essa capacidade de lidar com tais transformações inclui também o domínio operacional das novas tecnologias computacionais.

Dessa forma, infere-se que a introdução das novas tecnologias na mediação do processo educativo de jovens e adultos, com vista a uma qualificação tecnológica é oportuna e relevante, especialmente no atual quadro de mudança de paradigmas. Pensar na qualificação técnica do educando dessa modalidade de ensino é urgente e necessário; sem esquecer que uma educação que não objetive a preparação técnica do homem, não possibilitará o desenvolvimento e, a que não objetiva a sua humanização acaba levando a massificação (Freire, 1979).

1.2 Justificativa

São evidentes as transformações ocorridas na estrutura social provocadas pela inserção das novas tecnologias em diversas atividades humanas. Essas transformações

atingem toda a sociedade e introduzem mudanças relevantes no conhecimento, na cultura e nas relações de poder, exigindo das

peessoas, das instituições e da sociedade como um todo, a busca de formas de inserção e participação na nova realidade (Sampaio & Leite, 1999, p. 41).

A educação baseada na transmissão de conhecimentos definitivamente não dá mais conta das demandas da sociedade atual. Como foi dito anteriormente, os conteúdos ofertados por programas de ensino que não possuem nenhuma viabilidade prática, que não são significativos à vida social do aluno e que não consideram a situação de trabalho, perdem sentido em meio a uma realidade funcional, onde o conhecimento ganha cada vez mais contornos operacionais. Mesmo assim, tem se observado que os métodos e práticas de sala de aula estão longe de entenderem o aluno como sujeito do seu aprendizado, de considerarem como ponto de partida as experiências de suas vivências práticas e de estarem de acordo com as suas necessidades e interesses.

Essa postura, diante da educação de jovens e adultos e da educação em geral, compromete não só o desenvolvimento cognitivo do educando, ela atinge diretamente a sua condição de sujeito, a sua condição ontológica de ser mais (Freire, 1979); contribuindo para aumentar ainda mais o fosso das diferenças entre classes. As necessidades de mudanças da prática pedagógica aliadas a necessidade da inclusão desses educandos no universo das tecnologias da informação e comunicação, como o objetivo de diminuir essa exclusão de acesso aos produtos do desenvolvimento social, que é de todos, constitui o principal ponto de relevância deste trabalho.

O desenvolvimento de novas tecnologias nas áreas de informação e comunicação traz consigo novos riscos de exclusão social para grupos de indivíduos e de empresas que se mostram incapazes de se adaptar a essa realidade. Uma das funções da educação de adultos, no futuro, deve ser de eliminar esses riscos de exclusão, de modo que a dimensão humana das sociedades da informação se torne preponderante (V CONFINTEA, 1997, p.94-5).

As cobranças nesse sentido tem se intensificado nos últimos anos. Na Agenda para o Futuro da Educação de Adultos, que definiu novos compromissos para o desenvolvimento da educação de adultos, por ocasião da V CONFINTEA (1997), entre outros objetivos encontra-se a cobrança pela introdução de novos métodos de ensino-

aprendizagem, sobretudo usando as novas tecnologias interativas na EJA. Tal agenda chama a atenção também para as transformações ocorridas no mundo do trabalho.

A necessidade de uma nova postura em relação ao problema do analfabetismo e da baixa escolaridade do adulto está presente em muitas discussões sobre o assunto. Nessas discussões os pressupostos básicos são que tal problemática não significa deficiência cognitiva ou falta de interesse em aprender. O adulto analfabeto ou com baixa escolaridade possui um grande potencial de aprendizagem e capacidade de transformação de sua condição de analfabeto, porém não está disposto a aprender sob métodos e posturas educativas desconectadas dos seus interesses, ou seja, não está disposto a abrir mão de suas verdades práticas e de experiências vividas em função de um conhecimentos ditados, transferidos e abstratos (Dohmen, 1981). Sem contar que o problema do analfabetismo vai muito além do problema de não saber ler ou escrever. O problema, na verdade, é falta de oportunidade, desigualdade e exclusão de acesso ao mundo da informação. Nesse sentido, também contribui a postura da cultura letrada que intensifica a sua condição de indivíduo ignorante ao não valorizar o seu saber prático.

Um outro agravante que se observa é que apesar dos benefícios do desenvolvimento tecnológico não chegarem a todos, de certa forma eles contribuem para o alargamento das diferenças sociais destes; justamente por não serem benefícios coletivo. Portanto, as diferenças sociais não constituem barreiras que impedem todas as classes de serem direta ou indiretamente atingidas por essas mudanças; elas atingem a todos, independente do seu nível social ou classe de trabalho. Por isso as exigências de atualização por meio da educação são colocadas à todos, independente do seu espaço geográfico e função social.

Os trabalhadores, quaisquer que sejam suas áreas de atuação, não estão livres de sofrerem, constantemente, alterações no tipo de requerimentos que lhes são solicitados. Para todos rege a exigência de adquirir a capacidade de adaptação às mudanças, de compreender os novos processos técnicos decorrentes das novas tecnologias, de saber comunicar-se de forma eficiente e de adquirir conhecimentos profissionais de base (Barone, 2000, p.23)

Essa atualização, como forma de inserção mais vantajosa no contexto atual, se define pela necessidade de aprendizagem ao longo da vida, pautada na necessidade de *aprender a aprender*. Nesse sentido o perfil cíclico, que foi característicos da

educação de jovens e adultos, não é suficiente para reintegrar esses educando à nova realidade do trabalho e da participação social. Programas e campanhas de combate ao analfabetismo e a baixa escolaridade que não prevêem continuidade do processo não surtirão grandes efeitos na melhoria da qualidade de vida desses sujeitos. Além disso, a EJA deve está associada a programas de geração de emprego e renda, possibilitar o acesso a informação e a capacidade de operar novos recursos tecnológicos, pois só assim seus educandos terão oportunidade de continuar aprendendo.

Muitas tecnologias de comunicação demandam formas de educação permanente. O acesso e o uso dessas tecnologias são limitados não só para as camadas populares, mas também para uma faixa social muito mais ampla, que ainda está alheia às dinâmicas tecnológicas dominantes. Essa situação gera instabilidade perante uma realidade cultural mediática, deixando esses segmentos alheios ao mundo da informação e sem capacidade de processá-la e utilizá-la para satisfazer suas necessidades (CRP, 1997, p.22).

Na superação desses desafios, colocados a EJA na região do América Latina e Caribe, a Conferência Regional Preparatória (CPR), Brasília, 1997, recomendou que:

A EJA deve estar imbuída de uma visão ampla do processo produtivo e do mundo do trabalho, de forma a promover a participação dos sujeitos na construção de uma organização de trabalho voltada para o desenvolvimento integral do ser humano que contribua para eliminar todas as formas de discriminação e de exclusão (CRP, 1997, p.25)

Um outro ponto das recomendações da conferência, importante de se destacar - no tema que discutiu o aprendizado na idade adulta e a democracia como desafios para o século XXI - é a promoção de uma EJA que compreenda e aproprie dos avanços científicos, tecnológicos e técnicos. Essa apropriação deve se dar dentro de um contexto cuja educação seja de qualidade, fundamentada em valores solidários e críticos. Essas recomendações se inserem nos objetivos deste trabalho e mais uma vez justificam a nossa proposta.

Os trabalhos na área da educação devem objetivar que *“a maioria das pessoas possam entender e dominar as novas técnicas que estão modificando vários aspectos do mundo, para atuar mais efetivamente e assim torná-lo mais democrático”*

(Sampaio & Leite, 1999, p.10). Diante da condição de exclusão verificada na sociedade atual, uma proposta educacional que prevê o uso de novas tecnologias numa modalidade de educação remediatória como a EJA, é sem dúvida também uma proposta de democratização tecnológica. Pois, saber ler e escrever foram durante séculos fatores que possibilitavam à socialização e inserção no mundo. Hoje porém, exige-se para tal uma alfabetização audiovisual, uma educação para a mídia, uma alfabetização tecnológica que possibilita uma ação crítica junto as novas formas de comunicação e informação (Sampaio & Leite, 1999).

(...) precisamos pensar em uma escola que forme cidadão capazes de lidar com o avanço tecnológico, participando dele e de suas consequências. Esta capacidade se forja não só através do conhecimento das tecnologias existentes, mas também, e talvez principalmente, através do contato com elas e da análise crítica de sua utilização e de suas linguagens (Sampaio & Leite, 1999, p. 15)

Apesar dos baixos resultados concretos e das poucas iniciativas de uso da informática na educação da pessoa adulta, a cobrança por esse uso ou a visão do seu valor e necessidade é constante quando se discute EJA. Além dos argumentos acima podemos citar ainda outras cobranças da Conferência Regional Preparatória que indicam essa preocupação:

Deve-se promover o conhecimento e o emprego da informática na educação de jovens e adultos, garantindo sua utilização ampla e democrática e gerando redes telemáticas de intercâmbio. A aprendizagem da informática deve responder a uma racionalidade pedagógica que sustente os processos educativos, nos quais a necessidade de modernização não se oponha à finalidade humanística (CRP, 1997, p.44-5).

Falando de uma realidade local, o Estado do Pará, aponta-se, além da problemática evidenciada até aqui, a ausência de uma proposta de informática educativa voltada para a EJA promovida pela escolas públicas estaduais e municipais. Isto é o que se comprovou nas conversas com professores, nas discussões acerca da informática educativa no Estado e em pesquisa feita em escolas públicas que dispõem desses recursos. A pesquisa exploratória por nós realizada, aconteceu em 38 das 40 Escolas

Públicas dos Municípios de Ananindeu, Belém e Distritos de Icoaraci, Outeiro e Mosqueiro que possuem Laboratório de Informática do PROINFO. Esse levantamento revelou que o uso do computador de maneira mais significativa se concentra nas séries do Ensino Fundamental Regular. A tabela abaixo mostra os níveis de ensino existentes nessas escolas e em quais deles os alunos desenvolvem trabalhos usando computador. Os dados foram obtidos a partir de formulários (Anexo I) aplicados com os professores lotados nos Laboratórios de Informática das escolas.

TABELA 01
Uso do Computador nas Escolas Públicas

NÍVEIS DE ENSINO	NÚMERO DE ESCOLAS POR NÍVEL DE ENSINO	NÚMERO DE ESCOLAS QUE USAM O COMPUTADOR
Ensino Fundamental (1ª a 4ª série)	21	19
Ensino Fundamental (5ª a 8ª série)	31	31
Ensino Médio (2º grau)	21	18
Ensino Supletivo (1ª e 2ª etapa)	15	11
Ensino Supletivo (3ª e 4ª etapa)	17	14
Alfabetização de Jovens e Adultos	01	01
Educação Infantil	09	04
Educação Especial	10	07
Ensino Profissionalizante	02	01

Considerando os nove níveis de escolarização encontrados nas 38 escolas onde se realizou o estudo exploratório e a frequência de uso do computador em cada um deles, constatou-se que ainda existe um baixo percentual de uso, a despeito do discurso oficial veiculado na mídia sobre o pleno uso do computador como instrumento mediador do processo de ensino-aprendizagem nas escolas brasileiras. Entre os níveis de ensino o computador é utilizado com maior frequência no Ensino Fundamental. As séries de 1ª a 4ª estão presentes em 55% das 38 escolas e usam o computador em 90% delas. Entre a 5ª e 8ª séries esse índice é mais alto, estando presente em 81,6% das 38 escolas e usando o computador em 100% delas. Já nos outros níveis de ensino o índice de uso é mais baixo, sendo que a 1ª e 2ª Etapa do Ensino Supletivo por exemplo, existem em apenas 39,5% dessas escolas e a 3ª e 4ª Etapa em 44,7% delas. O índice de

uso de 73,3% e 82,4% respectivamente não é animador se levarmos em conta que na maioria das escolas os professores não possuem uma proposta de uso do computador que leva em consideração as necessidades específicas do educando do Ensino Supletivo. A informática educativa para essa modalidade de ensino se restringe ao uso do Laboratório de Informática sem uma proposta didático-pedagógica voltada às especificidades desses educandos.

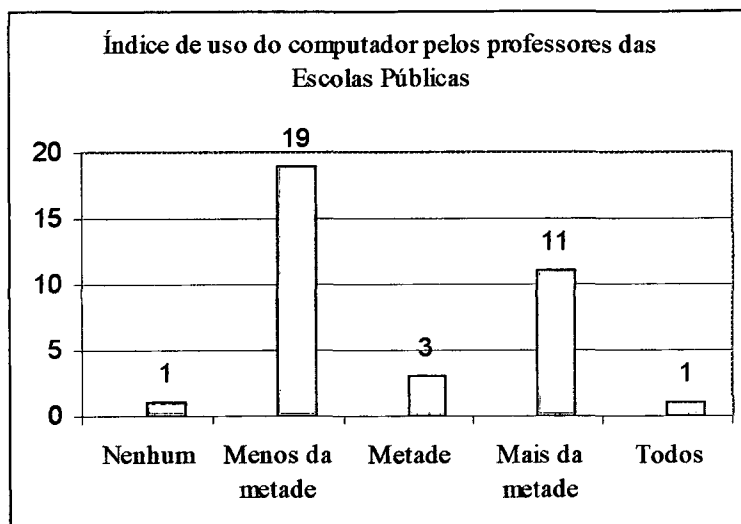
A justificativa para essa diferença de uso, segundo os professores lotados nos laboratórios, é que os educadores do Ensino Fundamental têm se mostrado mais dispostos a experimentar o computador em suas práticas que os professores do Ensino Supletivo. O outro fator é que as escolas que dispõem de Laboratório de Informática nem todas possuem a modalidade de ensino Supletivo.

Esse baixo índice de uso se torna mais preocupante quando observamos o número de alunos matriculados na EJA no Estado do Pará e na Região Norte nos últimos anos. Os dados do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica – SAEB, para os anos de 96, 97, 98 e 99 apontam um elevado índice de procura por essa modalidade de educação nesses últimos anos (Anexo VII, Tabela 04).

Em relação ao Estado do Pará especificamente os dados do SAEB também mostram que o número de alunos matriculados nesses quatro anos vem crescendo, principalmente nas duas últimas Etapas do Curso Supletivo, 3ª e 4ª Etapas (5ª a 8ª séries). O crescimento dos números de alunos matriculados nessas séries indicam não só a retomada dos estudos por muitos jovens e adultos que abandonaram a escola na infância e adolescência, como também reflete a continuidade dos estudos por aqueles que ingressaram nas 1ª e 2ª Etapas (Anexo VIII, Tabela 05). Os números apontam uma grande procura do aluno adulto pela educação formal, procura essa que tem acontecido principalmente em função das exigências vindas do mercado de trabalho.

Na pesquisa foi solicitado ainda que os professores lotados nos laboratórios avaliassem o índice de uso do computador na escola. O resultado mostra que apesar desse uso ser significativo no Ensino Fundamental, quando comparado com outros níveis de ensino, ele ainda está distante de uma completa aceitação dessas tecnologias pelos educadores. Isso é o que se observa no gráfico abaixo, onde cada escola respondeu se *nenhum*, *menos da metade*, *metade*, *mais da metade* ou *todos* os seus professores usam o computador nas suas atividades educativas.

GRÁFICO 1
 Uso do Computador pelos Professores



Obs: Apenas 35 das 38 escolas pesquisadas responderam essa questão

A observação desses problemas da realidade local reforçou ainda mais a intenção de se desenvolver esta pesquisa, acreditando que a informática educativa deve ser pensada e discutida para todos os níveis de ensino. Além disso ela deve responder não apenas as demandas pedagógicas, mas também as demandas advindas do mercado de trabalho e garantia de acesso à informação. Isso se evidencia à medida que os parâmetros estabelecidos pela leitura e escrita vêm sendo acrescidos da necessidade de um outro tipo de alfabetização: “a alfabetização tecnológica”.

Atualmente o uso de recursos computacionais na profissionalização, treinamento e educação de públicos específicos, como idosos, portadores de necessidades especiais, trabalhadores, adultos com baixo nível de educação formal, entre outros, tem sido alvo de diversas pesquisas e se mostrado eficientes quando aplicados para esse fim.

Como exemplo de trabalho nessa área pode-se citar o estudo de Cardona, Correa e Vega (2000), apresentado no V Congresso Iberoamericano de Informática Educativa, intitulado *Aplicación de una Metodología Educativa para la Capacitación de Personas com Bajo Nivel de Escolaridad Utilizando la Internet*. O trabalho consiste na elaboração de uma metodologia para a capacitação de trabalhadores das lavouras de café na Colômbia utilizando os recursos da Internet. O estudo avaliou a funcionalidade dos meios computacionais, os aspectos pedagógicos e a relação dos trabalhadores com o computador, numa experiência que combinou estudos teóricos e atividades práticas. Os resultados dessa experiência mostraram que o computador aliado a metodologia

aplicada possibilitou que os trabalhadores do grupo de experiência alcançasse o mesmo nível de conhecimento sobre o manejo do café que outro grupo de controle, trabalhado em um curso de treinamento usando os recursos convencionais. Essas constatações serviram como base para uma possível expansão do programa de qualificação desses trabalhadores via Internet.

Trabalho similar também vem sendo desenvolvido pelo Projeto Kidlink Br num subprojeto intitulado KidFamília que atende mães de alunos que participam do projeto, jovens carentes e pessoas da terceira idade. O Kidlink é uma organização internacional que promove comunicação, projetos e atividades na Internet com jovens de até 15 anos em 120 países. O trabalho é coordenado por educadores voluntários e no Brasil está sob a administração da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. É numa URL nacional instalada na PUC-Rio que estão os espaços virtuais e serviços oferecidos pelo Projeto Kidlink Br (Lucena, 1999).

O principal objetivo do Projeto Kidlink é a democratização da Internet, promovendo a socialização das pessoas numa concepção denominada “famílias virtuais” em ambientes chamados KHouse. A primeira KHouse brasileira foi inaugurada em março de 1996 na PUC-Rio e atende crianças de escolas vizinhas. A KHouse “*é uma casa de portas abertas para beneficiar crianças que não tenham acesso a computadores em suas casas ou em suas escolas*” (Lucena, 1999, p.40).

Ainda no campo do uso do computador na educação de públicos específicos podemos citar o estudo de Dissertação de Mestrado de Nunes (1999), defendida no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFSC. Seu estudo é uma proposta metodológica, baseada na educação de adultos, para o ensino de informática para terceira idade. Entre outros aspectos, o trabalho objetiva promover o contato do idoso com as novas tecnologias, usando uma metodologia adequada as suas características. Os resultados mais uma vez confirmaram o bom desempenho operacional dos adultos/idosos no uso do computador, quando aliados a uma metodologia adequada a suas necessidades e características.

Em recente Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Cattani (2001) reforça as pesquisas sobre essa temática. Intitulado *Recursos Informáticos e Telemáticos para Formação e Qualificação de Trabalhadores da Construção Civil*, o estudo comprovou a eficiência dos recursos computacionais na qualificação de trabalhadores da construção civil em Porto Alegre. Partindo do princípio de que formação profissional

não significa adequação, adestramento ou simples treinamento, a pesquisa mostra o suporte que essas novas tecnologias podem fornecer na formação profissional de trabalhadores adultos. O trabalho contou com o desenvolvimento, aplicação e validação de um ambiente computacional (um site na Internet), onde se analisou as estratégias cognitivas dos trabalhadores ao usar novos recursos para a promoção da aprendizagem, a relação desses trabalhadores com o ambiente computacional e, a partir dessas observações, foram estabelecidos princípios metodológicos para atividades nesse contexto.

No geral as conclusões do estudo mostram que o ambiente informático telemático é eficaz em atividades educativas com trabalhadores que têm pouca familiaridade com esses recursos e baixo nível de escolaridade formal. Uma formação flexível, aquisição de conhecimentos produtivos em suas atividades profissionais, mais autonomia na formação e uma aprendizagem colaborativa e contextualizada são resultados apontados pela pesquisa.

Quanto ao desempenho operacional, embora segundo Cattani (2001) não possa ser comparado com adultos que usam cotidianamente computador, concluiu-se que as limitações não impedem o desenvolvimento das atividades. O desenvolvimento de habilidades até então não exigidas, como produção e registro escrito dos saberes, atuação em conjunto com outros participantes, são outros aspectos destacados.

Como se pode observar, há uma variedade de estudos sobre o uso da informática na educação de pessoas adultos com baixa escolaridade e/ou com características e necessidades específicas. Os estudos citados aqui podem ser divididos em três grupos, que envolve aprendizado da informática, o uso do computador no processo de socialização e a informática em atividades profissionalizantes ou qualificação profissional. Pela própria demanda da população nessa faixa etária, os estudos se concentram no aprendizado operacional da máquina, no seu uso como instrumento de intercâmbio e na mediação da aprendizagem de conhecimentos específicos.

A presente proposta diferencia das demais principalmente pela finalidade em que está sendo aplicada: a informática no processo de educação formal do educando jovem e adulto. Trabalhando com uma clientela específica (jovens e adultos) em uma modalidade de ensino também específica (Ensino Supletivo), busca-se verificar as estratégias, a relação com o computador e o seu domínio operacional numa situação de

educação seriada, formal e de suplência, onde o conteúdo explorado é o conteúdo das ciências humanas, naturais e exatas que compõem o currículo do curso.

1.3 Objetivos e Questões do Estudo

Face à problemática delineada urge que sejam experimentadas novas práticas pedagógicas, capazes de tornar mais dinâmico e autônomo o processo de ensino-aprendizagem. É necessário ainda possibilitar conhecimentos de informática que facilitem a inserção do educando jovem e adulto no mercado de trabalho e a sua integração ao novo contexto das relações sociais.

O objetivo deste trabalho portanto, é desenvolver uma proposta de uso da informática para integrar objetivos pedagógicos e aquisição de conhecimentos operacionais, bem como possibilitar o educando jovem e adulto melhor compreender e acompanhar as mudanças na prática e no conteúdo trabalhado.

O trabalho prever a utilização de software aplicativos e o desenvolvimento e validação de um ambiente, um site na Internet, de apoio à práticas educativas fundamentadas na abordagem político-pedagógica freireana. O ambiente visa auxiliar professor e aluno na investigação, tematização e problematização de Temas Geradores.

Articuladas a esses objetivos estão as seguintes questões de pesquisa:

- a) Que características são marcantes na relação dos educandos jovens e adultos com o uso do computador como recurso mediador do processo de ensino-aprendizagem?
- b) Que ganho de conhecimentos operacionais é possível obter numa experiência desta natureza?
- c) Que princípios metodológicos melhor orientam atividades mediadas por computador na educação formal de jovens e adultos?

1.4 Metodologia

O trabalho contou com uma pesquisa de campo de caráter exploratório, realizada em 38 escolas públicas (Estaduais e Municipais) dos municípios de Ananindeu, Belém e distritos de Icoaraci, Outeiro e Mosqueiro, que possuem

Laboratório de Informática; tendo por objetivo captar, através de formulários, os níveis de ensino existentes nessas escolas, as séries em que os alunos usam o computador e os índices de uso dos laboratórios pelos professores.

A proposta de uso do computador na educação de jovens e adultos foi validada numa turma de alunos da 2ª Etapa (3ª e 4ª série) do Ensino Supletivo da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Vilhena Alves em Belém do Pará. A escolha dessa instituição de ensino aconteceu por razões de ordem prática, na medida em que o pesquisador já atuava como professor na escola. Além disso contribuiu o interesse da direção, professora da turma e dos alunos em participarem da experiência.

Os trabalhos de validação do ambiente (Site) e uso de software aplicativos foram realizados no Laboratório de Informática do Centro de Informática e Educação do Estado do Pará – CIED, no período de 06 de março a 28 de junho de 2001, com atividades de duas aulas semanais e no Laboratório de Informática do Centro de Ensino Superior do Pará – CESUPA, no período de 20 de novembro a 13 de dezembro de 2001, também com atividades de duas aulas semanais.

Além do Site na Internet foram utilizados, como recursos mediadores, os aplicativos do Office: Word, Power Point, Paint e Internet Explorer. Os conteúdos explorados nessas atividades cobriram a área das matérias de Português, Matemática, Ciências e História e Geografia. Os conteúdos foram desenvolvidos por meio de discussões, usando comunicação assíncrona, num fórum *online*, produção de textos, apresentação, animação, desenhos e histórias ilustradas, usando os recursos do Office e pesquisa na Internet.

Foram elaborados pelo pesquisador e por ele aplicado quatro instrumentos de pesquisa que tinham como interlocutores ou sujeitos do estudo, ou seja, os alunos integrantes da experiência. Nessa direção, dispomos de dados captados através de questionário, entrevista, ficha de acompanhamento e teste para a avaliação do domínio operacional em informática. Além disso foi feito o registro de todos os trabalhos realizados pelos alunos durante a experiência.

Com relação à estrutura e aos desenvolvimentos da presente Dissertação, foi organizada em seis capítulos. A partir deste primeiro, no qual foi delineado todo o trabalho de pesquisa, em termos de sua problemática, concepção e referenciais teóricos e teórico-metodológicos, sucedem-se os demais.

Assim, no segundo capítulo, como parte dos fundamentos teóricos sobre uma clientela específica, é feita uma breve retomada histórica acerca da EJA no Brasil,

desde os seus primórdios, passando pelas principais demandas e políticas que a nortearam até os dias atuais; pelas perspectivas e pelos novos desafios de experiências possíveis.

No terceiro capítulo prossegue à discussão teórica-metodológica na qual se baseia o desenvolvimento do trabalho. Tomando como referência o pensamento de Paulo Freire, faz-se uma incursão aos princípios e fundamentos de sua pedagogia.

No quarto capítulo é contemplada a perspectiva teórica da informática enquanto ciência e da informática educativa enquanto instrumento mediador no alcance de finalidades específicas. Discute-se ainda a relação emprego, ocupação profissional e o papel da EJA na formação de jovens e adultos. Por entender que a discussão sobre educação & trabalho é extremamente complexa e que por si só justificaria uma Dissertação, não se aprofunda nesse campo de debates, apenas pontua-se alguns aspectos da relação educação e desenvolvimento tecnológico, justificando a relevância da informática como linguagem de acesso aos modernizados espaços de trabalho. Dessa discussão não se pode escapar, sob pena de continuar ignorando as características básicas e fundamentais da demanda que mobilizou a presente proposta.

O quinto capítulo concentra esforços na proposta produzida, focalizando uma caracterização do projeto desenvolvido e os resultados da aplicação da proposta experimentada durante cinco meses de trabalho, onde se buscou destacar os aspectos pedagógicos e o domínio operacional adquirido nessa experiência. O capítulo seguinte, sexto e último, passa-se para as considerações finais, trabalhos futuros e referências bibliográficas.

2. EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO BRASIL

2.1 Considerações Iniciais

Neste capítulo faz-se um diálogo com os conhecimentos já produzidos sobre educação de jovens e adultos (EJA) no Brasil, destacando objetivos, concepções e demandas subjacentes no seu desenvolvimento temático. Por meio de apontamento de questões em momentos históricos específicos, considerados relevantes na formação de uma idéia geral sobre o assunto, busca-se nesse diálogo elementos que possam ser incorporados à fundamentação teórica da trajetória de pesquisa.

Nessa direção o capítulo foi dividido em três seções: a primeira faz uma incursão pelos primórdios da EJA no Brasil; a segunda resgata as novas perspectivas no seu curso histórico e a terceira seção situa os novos desafios e embates teóricos acerca desse campo educativo.

2.2 História da Educação de Adultos no Brasil

Falar da educação de adultos no Brasil, fazendo um resgate de sua história, é remeter ao vínculo que essa modalidade de educação sempre teve com as ideais dominantes; com as demandas da situação político-econômico do país e, ainda, com o momento a partir de quando o descaso pela escolarização básica da pessoa adulta começa a tomar proporções que ultrapassam às estatísticas oficiais.

É certo que ao longo da história da educação brasileira essas situações vêm sendo mudadas em função das novas exigências do mercado de trabalho e da influência que a industrialização e o desenvolvimento tecnológico têm exercido sobre o modo de gestão social dos recursos de nossa cultura (Barone, 2000), bem como pelos elevados

índices daqueles que foram desassistidos quando estavam na faixa etária adequada ao processo de escolarização.

Porém, ainda não se pode afirmar que a educação de jovens e adultos seja uma modalidade de educação colocada no centro das políticas educacionais oficiais, em que pese a responsabilidade do poder público pela assistência à essa clientela que é penalizada duplamente: por ter sido educacionalmente desassistida quando na faixa etária considerada oficialmente como adequada e por ser secundarizada após extrapolar a faixa de idade para a escolarização Infantil e Fundamental.

A atuação oficial dirigida a esse segmento educacional/populacional, sempre foi secundária, assistencialista e remediatória. As ações na promoção da educação de jovens e adultos têm acontecido muito mais para resolver o problema específico do analfabetismo crescente e do baixo grau de escolaridade – deslanchadas através de campanhas e cruzadas - do que para minimizar a situação de desigualdade social e falta de oportunidade, fatores esses que efetivamente concorrem para gerar o analfabetismo. Esta, certamente, é a visão possível após um breve passeio histórico pelos caminhos percorridos pela educação de jovens e adultos.

No Brasil, tal modalidade de educação surge quase concomitante com a educação elementar destinada à crianças, tendo em vista que as missões catequizadoras dos jesuítas previam catequizar não apenas as crianças indígenas mas também os seus pais (Crucioli, 2000). Nesse momento, é claro, os objetivos da tal “educação” não se limitam as questões religiosa (evangelização), eles ganham de imediato os interesses do regime escravocrata que colonizaria o país.

Essa coincidência de ações para a educação da pessoa adulta com as ações destinadas à educação da criança parece ficar apenas no período histórico, nesse sentido pode-se dizer que a história da educação de adultos se confunde com a história da educação brasileira como um todo. Porém os objetivos, demandas e concepções que a moveram ao longo do tempo tomaram rumos bem diferentes em certos momentos. A formação de mão-de-obra para o mercado de trabalho, o aumento do contingente eleitoral e o atendimento as pressões de organismos externos, que começaram cobrar por uma educação para a instauração de uma paz mundial e respeito a cidadania, são alguns dos aspectos observados e registrados na literatura.

Crucioli (2000), data em 1870 o surgimento de escolas para adultos, surgidas em função do progresso que começava chegar ao país. Em 1913 foram criadas as escolas regimentais para dar instrução primária a soldados analfabetos. A partir dos

anos 30, em decorrência da consolidação do sistema público de educação elementar, da criação do Ministério da Educação e Saúde pelo então Presidente Getúlio Vargas, do processo de industrialização do país e da concentração da população nos centros urbanos, aumentam as exigências de uma maior escolarização da população, que culmina na década seguinte com ações específicas voltadas para a educação de adultos (Barone, 2000, Crucioli, 2000).

Na década de 40, os números do recenseamento, que apontaram a grave situação da educação no país e o atendimento ao chamado de organismos internacionais como a UNESCO, para a questão de educação de adultos no mundo (Crucioli, 2000), foram os principais fatores que impulsionaram as campanhas de educação de adultos no Brasil.

Os objetivos da educação de adultos nesse período, eram determinados basicamente pelas demandas políticas e pela necessidade de formação de mão-de-obra para alavancar o processo de industrialização e desenvolvimento econômico do país. No caso do Brasil, em um certo momento *“era urgente a necessidade de aumentar as bases eleitorais para a sustentação do governo central, integrando as massas populacionais de imigração recente e também incrementar a produção”* (MEC, 1999, p.19-20).

Diante do clima de crescimento econômico e evolução industrial do país, a baixa escolaridade da mão-de-obra disponível passou a significar uma ameaça ao projeto desenvolvimentista, posto em prática principalmente a partir de meados do século XX, com o esgotamento da ditadura Vargas. É importante ressaltar que, nesse período, prevalece uma concepção do analfabetismo como causa e não efeito da situação sócio-econômica do país (Barone, 2000); e, de modo transversal, entendia-se que o combate ao analfabetismo significava retirar um grande empecilho do caminho do projeto de desenvolvimento.

Nesse momento, o analfabetismo era concebido como causa e não efeito da situação econômica, social e cultural do país. Essa concepção legitimava a visão do adulto analfabeto como incapaz e marginal, identificado psicologicamente e socialmente como criança (MEC, 1999, p.20).

Ainda não se pensava a baixa escolaridade do adulto como um problema resultante da desigualdade social e da falta de oportunidade de acesso à escolarização das classes menos favorecidas. No contexto teórico-pedagógico o adulto é visto como

“aumentativo da criança” ou “criança grande” cujo desempenho cognitivo era inferior. Ainda nesse sentido Crucioli (2000) nos lembra que:

No plano político, a educação dos adultos converte-se num requisito indispensável para uma melhor organização e reorganização social com sentido democrático. Do ponto de vista econômico, o apelo de tal campanha busca a difusão da instrução, portanto, um meio de proporcionar recursos humanos para o desenvolvimento e industrialização do país (Crucioli, 2000, p.14).

Como foi dito anteriormente, a forma de condução da educação de adulto no Brasil sempre se deu por meio de campanhas e cruzadas de erradicação do problema da baixa escolaridade e/ou do analfabetismo. São exemplos dessas campanhas e cruzadas, que antecederam o Plano Nacional de Alfabetização e o regime militar de 64; a Campanha de Educação de Adultos (1947) que previa alfabetização numa primeira etapa seguida de um aprofundamento dos estudos, voltados ao desenvolvimento profissional; a Campanha Nacional de Educação Rural (1952) que buscava entre outras coisa a integração do homem do campo; a Campanha pela Erradicação do Analfabetismo (1957) que funcionou com planos pilotos em um município por região (Crucioli, 2000, MEC, 1999). Destaca-se aqui a essas campanhas como programas anteriores aos anos 60 e a aprovação do Plano Nacional de Alfabetização por entender esse momento como marco de uma mudança de concepção na educação de adultos, mudanças essas que serão discutidas mais adiante.

Após o fim da II Guerra Mundial em 1945, que no Brasil coincidiu também com o fim da ditadura Vargas, a Organização das Nações Unidas (ONU) começa cobrar a integração dos povos para a paz e a democracia mundial e a educação nesse caso ganha sentido e objetivos de ação para a paz global e duradoura e respeito aos direitos humanos (Gadotti, 2000, MEC, 1999).

No cenário internacional destaca-se nesse período a I Conferência Internacional sobre Educação de Adultos, realizada na Dinamarca (1949). Segundo Gadotti (2000), é a partir dessa conferência que a educação de adultos ganha um caráter moral, de formação para a paz e para se cumprir os direitos humanos. O autor destaca ainda as edições II, III e IV da Conferência, realizadas respectivamente em Montreal (1963), Tóquio (1972) e Paris (1985), como acontecimentos importantes na delimitação de novas concepções e políticas para a educação de adultos.

As críticas feitas a Campanha de Educação de Adultos (1947) no final dos anos 50 aliados ao seu baixo desempenho, seguido de sua extinção, sinalizam para o surgimento de uma nova concepção sobre a problemática da educação de adultos no Brasil, concepção essa que inspiraria muitos programas de alfabetização e educação popular a partir de 1960.

Todas essas críticas convergiram para uma nova visão sobre o problema do analfabetismo e para a consolidação de um novo paradigma pedagógico no campo da educação de adultos, cuja principal referência era o pensamento político-pedagógico do educador pernambucano Paulo Freire (MEC, 1999, p.22)

É nesse período que o pensamento pedagógico de Paulo Freire começa a ganhar corpo dentro dos programas de alfabetização e educação popular, marcados pelo surgimento de uma efetiva participação da sociedade civil organizada e um forte enfoque político com vista a uma transformação da situação de opressão, considerando o caráter crítico-revolucionário do processo de alfabetização de adultos freireano.

A educação de adultos passa a constituir-se numa espécie de bandeira de luta contra o poder burguês e em favor de uma conscientização para mudança. É desse período também a atuação de movimentos como o Movimento de Educação de Base (MEB); Centros de Cultura Popular (CPC); União Nacional dos Estudantes (UNE) e os Movimentos de Cultura Popular (MCPs) que estiveram a serviço da difusão desses novos paradigmas (Crucioli, 2000, Gadotti, 2000, MEC, 1999).

Esses grupos contribuíram muito na formação de uma nova mentalidade, estabelecendo novos paradigmas e demarcando um significativo momento histórico na educação de adultos. É a partir do final dos anos 50 que se percebe o nascimento dessas mudanças que redefiniram e marcaram a educação de adultos no Brasil.

Após esse período a estrutura e as políticas de apoio a essa modalidade de ensino podem até terem permanecidos as mesmas, mas inaugurou-se um novo olhar e entender das questões relativas ao analfabetismo. Surge um aluno sujeito, capaz, inserido em uma educação sinônimo de ação conscientizadora e transformadora das realidade. A alfabetização entra definitivamente no campo da conscientização e da mobilização popular, transpondo a cartilha, superando a leitura e escrita gráfica, chegando às fronteiras da leitura e escrita do mundo.

2.3 Mudança de Concepção

Nesta análise, considera-se os anos 60, como momento de surgimento de uma nova mentalidade acerca da educação de jovens e adultos. Mentalidade essa que levou os grupos envolvidos nesse processo a cobrarem apoio do governo federal para a aprovação do Plano Nacional de Alfabetização, plano esse que estabelecia uma coordenação nacional das suas iniciativas. Os objetivos foram alcançados em janeiro de 1964 com a sua aprovação. Porém o plano não sobreviveu muito tempo, existiu por apenas alguns meses e logo foi extinto pelo governo militar (Barone, 2000, Gadotti, 2000, MEC, 1999).

A movimentação política, característica desse período, colocou a educação de adulto no centro das discussões. Por isso, mesmo após o golpe de 64, permanecem duas correntes educativas bem distintas: uma oficial, voltada aos interesses do projeto de desenvolvimento econômico do país e outra extra-oficial, gerada no centro dos movimentos populares de contestação ao governo. Gadotti (2000) as destaca como tendências em que uma atuava sob a perspectiva de educação libertadora, buscando a conscientização e a outra como educação funcional, buscando a profissionalização, a formação de mão-de-obra para o andamento do projeto de desenvolvimento nacional.

Apesar das ações do governo militar, que combatia duramente as iniciativas concretas oriundas da sociedade civil organizada, sob pena de serem ações subversivas e ameaçadoras da segurança nacional, não foi possível conter as mudanças de paradigmas em curso.

Inaugura-se, portanto, uma nova perspectiva das relações entre educação e problemas sociais. O educando adulto sai da condição de “causa” para a posição de “efeito” da estrutura sócio-econômica, ou seja, ao contrário das concepções anteriores, a proposta pedagógica encabeçada por Paulo Freire buscava valorizar o aprendiz, entendendo-o como sujeito de sua aprendizagem e concebendo o analfabeto como fruto da condição histórica de desigualdade.

Antes apontado como causa da pobreza e da marginalização, o analfabeto passou a ser interpretado como efeito da situação de pobreza gerada por uma estrutura social não igualitária. Era preciso, portanto, que o processo educativo interferisse na estrutura social que produzia a analfabetismo. A alfabetização e a educação de base de

adultos deveriam partir sempre de exame crítico da realidade existencial dos educandos, da identificação das origens de seus problemas e das possibilidades de superá-los (MEC, 1999, p.23)

Com o golpe militar, as mobilizações populares e os programas de educação que atuavam sob a perspectiva freireana foram duramente perseguidos e seus promotores reprimidos, tendo alguns deles até mesmo que deixar o país, como por exemplo o próprio Paulo Freire que foi exilado e teve de prosseguir seu trabalho fora do Brasil em países como Chile, Suíça e países da África. A sua transgressão teórica difundiu-se ao preço do exílio.

Apesar das perseguições a esses movimentos, paralelo aos programas de educação do governo militar continuou existindo, de maneira isolada e em pequena quantidade, experiências de alfabetização de adultos com uma proposta crítica, a qual se ampliou com a abertura política que inicia na década de 80 (MEC, 1999).

Como é possível observar, é reconhecidamente marcante a importância de Paulo Freire para a educação de jovens e adultos no Brasil, pois é a partir de suas idéias que se passa a combater e reverter antigos paradigmas nessa área. Os princípios básicos de sua pedagogia estão na não negação da cultura do educando, no conteúdo sócio-político que a constitui e no processo dialógico sob o qual acontece sua prática. Sua concepção, chamada de *educação libertadora*, surge em oposição a concepção denominada por ele de *concepção bancária de educação*, cuja característica principal é o entendimento do aluno como sujeito passivo e vazio ao qual se deve ensinar ou “depositar” conhecimentos. Nessa concepção o professor é o detentor do conhecimento e promotor do processo de educação, atuando como “depositante”. Essas duas concepções de educação e os princípios da pedagogia libertadora de Paulo Freire serão melhor discutidas no capítulo seguinte deste trabalho.

O caráter assistencialista e remediatório da EJA permaneceu durante todo governo militar. Em resposta à agravante situação do analfabetismo no país foi lançado em 1967 o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL), quando o governo assume definitivamente o controle dessa modalidade de educação (Crucioli, 2000) como política para a educação de jovens e adultos. É desse período também o surgimento das escolas radiofônicas, integradas ao MOBRAL no projeto denominado MINERVA.

O MOBRAL previa a extinção do analfabetismo em 10 anos, dividido em duas fases: a primeira fase previa uma campanha de alfabetização e a segunda o

fortalecimento do sistema educacional, destinando verbas para a educação mais extensa (Crucioli, 2000). A sua estrutura era de uma organização autônoma em relação ao Ministério da Educação e funcionava com comissões implantadas nos municípios, que eram responsáveis apenas pela execução das atividades; permanecia centralizado a orientação, supervisão e produção do material didático (MEC, 1999).

Quanto aos interesses políticos e econômicos subjacentes a esse Programa não fugiam à regra dos programas anteriores pois, ao mesmo tempo que se anunciava com o objetivo erradicar o analfabetismo, buscava também atender as demandas do modelo de desenvolvimento sócio-econômico posto em prática naquele momento (Barone, 2000).

No que diz respeito a perspectiva teórico-pedagógica o MOBREAL assumiu alguns dos princípios dos movimentos anteriores, mas despido de todo conteúdo crítico e político.

As orientações metodológicas e os materiais didáticos do Mobral reproduziram muitos procedimentos consagrados nas experiências de início dos anos 60, mas esvaziando-os de todo sentido crítico e problematizador. Propunha-se a alfabetização a partir de palavras-chave, retiradas “da vida simples do povo”, mas as mensagens a elas associadas apelavam sempre ao esforço individual dos adultos analfabetos para sua integração nos benefícios de uma sociedade moderna, pintada sempre de cor-de-rosa (MEC, 1999, p.26)

Com a abertura política e o ressurgimento dos movimentos populares o MOBREAL foi extinto em 1985; em seu lugar surge a Fundação Educar que não mais executava e supervisionava diretamente os programas, apenas dava apoio financeiro e técnico a governos estaduais, entidades civis e empresas para que pudessem promover a educação de adultos (MEC, 1999). A perda da centralidade talvez seja a principal característica dos novos programas que começam a surgir após esse período.

A Fundação Educar foi extinta em 1990, deixando um vazio nas política públicas para o setor da educação (MEC, 1999). A responsabilidade pela educação de jovens e adultos passou ser assumida pelos municípios, estados e organizações sociais, porém não tem sido suficiente para resolver definitivamente o problema da baixa escolaridade dessa população no contexto brasileiro.

A história da educação de jovens e adultos analisada até aqui destaca dois períodos bem distintos, no que diz respeito a sua concepção. Nesta análise, pontua-se o movimento de 64 que originou o Plano Nacional de Alfabetização, como divisor de águas desses dois períodos. Porém, Gadotti (2000) propõe sua divisão histórica em três períodos.

O primeiro período – compreendido entre 1946 e 1958 - é caracterizado pelas campanhas nacionais de erradicação do analfabetismo. Nesse período o analfabetismo é entendido como uma “*chaga*” que impede o desenvolvimento e deve ser erradicada. O segundo - entre 1958 e 1964 – é marcado pela idéia de um Programa permanente de enfrentamento do problema da alfabetização. Destaca-se nesse período a realização do 2º Congresso Nacional de Educação de Adultos e o Plano Nacional de Alfabetização, dirigido por Paulo Freire e assumido pelo governo federal. A educação de adultos desse período passa ser entendida a partir das causas do analfabetismo e não do analfabeto como causa da situação. Destaca-se ainda o trabalho dos movimentos populares como CPCs, MEB, UNE, já citados. O terceiro período, segundo o mesmo autor, é marcado pela retomada das campanhas pelo governo militar, pelo surgimento do MOBRAL e da Fundação Educar, além é claro, da extinção do Plano Nacional de Alfabetização.

Como continuidade desse relato histórico destaca-se, ainda em 1970, a criação dos Centros de Estudos Supletivos (CES) no Departamento de Ensino Supletivo do Ministério da Educação e Cultura, que complementavam as atividades do MOBRAL (Crucioli, 2000). Segundo a autora, o ensino supletivo é atualmente o único programa oficial de ação efetiva nessa área, já que as parcerias entre governos e empresas, sociedade organizada, entidades filantrópicas, tem deixado a desejar pelo seu caráter de ações brandas e provisórias. O ensino supletivo, desenvolvido geralmente a noite, atualmente ganhou caráter seriado, como o ensino diurno, e não é possível a observação da existência de uma proposta pedagógica voltada para as necessidades e especificidades de seus educandos.

O Programa Nacional de Alfabetização e Cidadania (PNAC) é outro recente exemplo de ações do governo na tentativa de resolver o problema do analfabetismo. Segundo Barone (2000), alguns princípios do PNAC buscam cumprir as demandas do setor sócio-produtivo e exigências de organismos internacionais como: formação para cidadania, responsabilidade solidária, responsabilidade financeira, fortalecimento da instituição escolar e valorização do professor.

Ainda como exemplo de programas atuais Crucioli (2000) cita três programas federais no campo da educação de adultos: o Programa de Qualificação e Requalificação Profissional (PLANFOR), o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA) e o Programa de Alfabetização Solidária (PAS), esse último mais conhecido e divulgado nacionalmente, principalmente pelo seu envolvimento e sua parceria com as universidades.

Atualmente, o governo mantém também o Programa Recomeço – Programa Supletivo que é um Programa de Apoio a Estados e Municípios para Educação Fundamental de Jovens e Adultos. Esse programa faz parte do Projeto Alvorada e atua na transferência de recursos financeiros para que estados e municípios promovam a educação de jovens e adultos. O programa objetiva principalmente a criação de vagas e a formação continuada de professores. Fazem parte do programa 14 estados do Norte e Nordeste do Brasil e mais 389 municípios de microregiões onde o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é inferior a 0,5%. Os gestores do programa são a Secretaria de Ensino Fundamental do MEC (SEF/MEC), o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e os órgãos executores são os estados e municípios (MEC, 2001).

Segundo divulgação do Programa no Site do MEC (www.mec.gov.br, 2001), serão destinados, para o ano de 2001, recursos na ordem de R\$ 230,00 por aluno matriculado/ano. Os recursos serão distribuídos seguindo dados do Censo Escolar realizado pelo Ministério da Educação e Cultura.

Como foi possível observar, é evidente o caráter emergencial e o enfraquecimento das políticas e dos Programas destinados à EJA ao longo de sua história. A verdade é que, apesar da educação de adultos nunca ter ficado de fora dos projetos políticos dos governos, as ações nessa área têm acontecido sempre sob a óptica de erradicação e combate ao analfabetismo, apresentando fragilidade e descontinuidade do processo (Crucioli, 2000); ao mesmo tempo em que também tem sido inoperante para erradicar o analfabetismo no país.

2.4 O Curso Supletivo

O Curso Supletivo é uma das modalidades de ensino do programa de Educação de Jovens e Adultos – EJA. O supletivo se uniu ao Mobral a partir de 1971, com o

objetivo de promover escolarização básica no nível correspondente ao 1º Grau. Essa modalidade de ensino chamada, ensino de suplência, diferencia das concepções de campanhas educativas realizadas anteriormente por prever um ensino além da alfabetização e pós alfabetização, tendo as mesmas características da escola regular (Ação Educativa, 1999).

O ensino supletivo é composto basicamente de Centros de Estudos, Cursos Supletivos e Ensino a Distância. Em termos legais e de acordo com a sua formulação inicial, o ensino voltado para o adulto deve ser caracterizado pela flexibilidade, devendo esse ser organizado de diversas formas ou modalidades, a fim de atender as necessidades e variedades de perfis dos educandos adultos, ou seja, diversificado na sua organização e na forma de interação com o aluno (Ação Educativa, 1999).

Os Centros de Estudos Supletivos são espaços organizados para fornecer material didático e sessões de orientação aos estudantes. Os estudos são realizados em módulos e os alunos avaliados periodicamente por disciplinas de forma que “eliminado matérias” possa concluir um nível de conhecimento equivalente ao Ensino Fundamental ou Médio.

Nos Cursos Supletivos a relação ensino e aprendizagem se iguala à educação Fundamental e Média regular, ou seja, o aluno frequenta regularmente as aulas, o processo de ensino-aprendizagem depende da interação direta com o professor, há obrigatoriedade de uma frequência mínima, a avaliação é feita dentro do processo, há horários fixos a serem cumpridos e os alunos são agrupados em turmas, classes ou qualquer outra forma de organização existente na escola.

O seu diferencial maior, em relação ao Ensino Fundamental e Médio regular, está na perspectiva de aceleração de estudos. O tempo de duração prevista para o nível equivalente ao Ensino Fundamental é de quatro anos, metade da modalidade regular. É geralmente cursado por séries anuais denominadas Etapas, onde cada Etapa corresponde à duas séries: 1ª Etapa: 1ª e 2ª séries; 2ª Etapa: 3ª e 4ª séries; 3ª Etapa: 5ª e 6ª séries; 4ª Etapa: 7ª e 8ª séries.

O Supletivo à Distância funciona articulado com os Exames Supletivos. Nessa modalidade o acompanhamento ou instrução são dados à distância, através principalmente de programas de rádio e televisão, tanto em canais de TV e estações de rádios educativas como também em meios de comunicação comerciais. Seu alvo principal são os educandos residentes em locais isolados, que não dispõem de uma estrutura escolar ou centro de ensino que possa coordenar estes estudos.

Essa modalidade também oferece orientações presenciais em recepções organizadas. Essas recepções funcionam da seguinte forma: locam-se um espaço, reproduz o material em vídeo, impresso ou acesso aos programas de rádio e TV e são executados com a presença de um monitor que orienta os trabalhos. Essas iniciativas são feitas geralmente por prefeituras, sindicatos, igrejas, associação de moradores e empresas particulares.

Nos Exames Supletivos os candidatos realizam provas que geralmente acontece duas vezes por ano. São organizados por estados, dividido por disciplinas e dão ao candidato aprovado o certificado de 1º e 2º Grau, ou seja, existem exames supletivos nos dois níveis.

Segundo avaliação da Ação Educativa (1999), atualmente a modalidade de ensino supletivo está bastante descaracterizada da sua origem e dos seus objetivos, principalmente no que diz respeito ao seu público. A necessidade de ingressar cedo no mercado de trabalho levou um grande número de adolescentes do ensino diurno regular a se matricular no ensino supletivo noturno, devido talvez a sua perspectiva de aceleração de estudos, combinado com a defasagem idade/série. Atualmente já existem turmas de Ensino Supletivo funcionando no período diurno, destinadas principalmente a jovens e adolescentes em atraso escolar.

Surgido como uma modalidade de ensino flexível, para atender as diversas realidades educativas e as necessidades de conhecimento, para ampliar a escolaridade, fundada na perspectiva de desenvolvimento econômico do país (Ação Educativa, 1999), a EJA, em especial o Curso Supletivo, não parece ter alcançado esses objetivos. A condição de ensino de segunda ordem, destinados a pessoas com defasagem escolar tem retirado desse ensino o seu papel motivador e a importância da sua existência para a vida produtiva de milhares de jovens e adultos com baixa escolaridade existente neste país.

2.5 Os Desafios do Momento Atual

A educação de adultos chega ao final deste século carente de políticas efetivas para o setor, sem resolver o problema da baixa escolaridade e/ou do analfabetismo e nem satisfazer as demandas impostas pelo desenvolvimento tecnológico, econômico e político atual.

Carência de recursos materiais, de formação de recursos humanos e de estudos sobre o ensino e aprendizagem do adulto (MEC, 1999), são as marcas da EJA ao longo do século XX. Reformulações pedagógicas e políticas públicas mais significativas têm sido, na verdade, cobranças de toda a sociedade brasileira, aos dirigentes da educação. O desafio portanto é:

(...) como garantir a esse segmento social que vem sendo marginalizado nas esferas sócio-econômica e educacional um acesso à cultura letrada que lhes possibilite uma participação mais ativa no mundo do trabalho, da política e da cultura (MEC, 1999, p. 34)

As demandas de conhecimentos exigidos pela nova realidade, aliadas ao enfraquecimento das ações educativas, criam uma maior desigualdade entre os que fazem parte e os que não pertencem a cultura “letrada”; os que dominam e os que não dominam as novas técnicas e tecnologias; os que são e os que não são capazes de negociar com o volume de informações disponíveis. Esses fatores desafiam a educação como um todo e em particular a educação dos sujeitos que precisam operar com esses elementos para promover as suas atividades de trabalho. Não possuir esses domínios é portanto sinônimo de exclusão, de marginalidade.

Em países como o Brasil, marcados por graves desníveis sociais, pela situação de pobreza de uma grande parcela da população e por uma tradição política pouco democrática, baixos níveis de escolarização estão fortemente associados a outras formas de exclusão econômica e política (MEC, 1999, p.35)

Nas últimas décadas a reconfiguração das relações sociais de produção, dentro do mundo orquestrado pela ciências e tecnologias da *sociedade informática*, trouxe não apenas mudanças de paradigmas, mas também mudanças no perfil da clientela da educação de jovens e adultos, no conteúdo e forma do trabalho e na maneira de se estabelecer relações.

Muita coisa mudou nessa área, a começar pela inclusão da população jovem ao ensino de adultos. Além disso, seus educandos cada vez mais trazem consigo as marcas do fracasso da escola regular aliadas as exigências da modernização das práticas sociais, geradas pelo processo de globalização da economia e evolução tecnológica.

Diversos setores se informatizaram, a eletrônica, a robótica e a microinformática aceleraram os processos de produção de bens e serviços, fazendo com que o trabalhador não devidamente preparado perca a sua força de trabalho. É com essas mudanças e com esse novo educando que a EJA tem de lidar.

No público que efetivamente frequenta os programas de educação de jovens e adultos, é cada vez mais reduzido o número daqueles que não tiveram nenhuma passagem anterior pela escola. É também cada vez mais dominante a presença de adolescentes e jovens recém-saídos do ensino regular, por onde tiveram passagens acidentadas (MEC, 1999, p.36)

Mesmo com a incorporação nos últimos anos da população jovem à educação de adultos, não foi possível superar o seu caráter marginal (Barone, 2000). Essa incorporação, na verdade, nos preocupa muito mais do que nos anima, pois ao invés de assistirmos ao cumprimento dos objetivos aos quais tantos outros programas se propuseram, o alargamento da faixa dos cidadãos assistidos pelo Supletivo indicia a sua incapacidade o seu fracasso no cumprimento desses objetivos.

~~Explicar esses paradoxos de modo convincente talvez seja impossível, mas~~ pode-se cogitar algumas hipóteses, dentre as quais a de que não foram dadas as condições objetivas para o cumprimento das metas, ou seja, faltou um melhoramento da sua estrutura com a ampliação do seu campo de ação. O que aconteceu na verdade, foi que mais pessoas foram jogadas no rol da educação marginal, mais pessoas foram condenadas a um ensino de baixa qualidade feito para quem “nada sabe” ou é “incapaz de aprender”.

Não se pode negar é claro, que houve avanços ao logo desses anos. Os acontecimentos já relatados trouxeram avanços significativos a este setor, principalmente no contexto teórico-pedagógico como a dedicação de maior tempo de estudo (alfabetização e pós-alfabetização), a valorização da cultura e da realidade do aluno, a crítica ao método silábico para o aprendizado da leitura e escrita, entre outras. (Barone, 2000).

As mudanças de concepções ocorridas nessa área contribuíram para muitos avanços, mas parece que as políticas e ações por parte dos governos ainda deixam muito a desejar e, nessa direção a fala de Cruciolli (2000, p.18) constitui uma síntese oportuna:

(...) pode-se constatar que a EJA, nunca foi tomada por parte dos governantes como integrante da política educacional nacional, pois apresenta-se-nos como uma situação onde a erradicação de analfabetos é o alvo voltado para um objetivo com o sentido de servir a interesses políticos em diversos momentos do país.

Barone (2000) lembra que o esforço conjunto de governo, sociedade civil e iniciativa privada é a principal característica dos novos Programas de Educação de Jovens e Adultos. Porém, essa mudança de estrutura, segundo o ponto de vista aqui adotado, não operou mudanças significativas na prática de sala de aula e nem no caráter remediatório desses Programas. Se por um lado o governo tem chamado a sociedade à participar e descentralizado as ações, o que de princípio é positivo, por outro lado, isso pode representar mais uma transferência de responsabilidade do que ação conjunta governo-sociedade.

Diante dessa nova realidade é preciso que se *“defina uma nova proposta de educação de jovens e adultos proativa, que afirme a relevância e revalorização do trabalho produtivo, a participação política, os valores democráticos, a justiça social e a identidade cultural”* (Barone, 2000, p.30). A autora prossegue lembrando que uma das principais questões dos programas atuais é como atender as demandas do contingente de jovens que busca a escola; indagações essas ligadas às demandas do mercado de trabalho, demandas dos padrões de competências que se modificam muito rápido adicionadas à diminuição dos postos de empregos.

Em resumo, a complexificação das relações humanas na sociedade moderna e o descompromisso, cada vez maior, com os níveis de escolarização são os reais desafios colocados a EJA na atualidade. São as exigências de uma formação mais ampla para que o adulto possa efetuar uma participação mais efetiva nas atividades políticas e sociais que nos desafiam e cobram por políticas educacionais e práticas pedagógicas mais significativas.

Para participar politicamente de uma sociedade complexa como a nossa, uma pessoa precisa ter acesso a um conjunto de informações e pensar uma série de problemas que extrapolam suas vivências imediatas e exigem o domínio de instrumentos da cultura letrada. Um regime político democrática exige ainda que as pessoas assumam valores e atitudes democráticas: a consciência de direitos e deveres, a

disposição para a participação, para o debate de idéias e o reconhecimento de posições diferentes das suas (MEC, 1999, p.39)

O problema conceptual dessa modalidade de ensino foi encaminhado da época em que a educação de adultos era sinónimo de conscientização, de educação popular e ação política para uma época em que se busca também a melhoria da qualidade de vida. Não se pode mais pensar uma EJA preocupada apenas com a tradução da grafia mas com a tradução do mundo nas relações econômicas, políticas, sociais e culturais.

Mais uma vez reafirma-se que os desafios colocados à EJA são oriundos da evolução tecnológica, das novas formas e conteúdos do trabalho, das relações de produção modificadas, tudo isso aliado às demandas relacionadas à participação política e social. É o que se verifica também no texto da Proposta Curricular – 1º Segmento do Ministério da Educação e Cultura para a Educação de Jovens e Adultos:

As exigências educativas da sociedade contemporânea são crescentes e estão relacionadas a diferentes dimensões da vida das pessoas: ao trabalho, à participação social e política, à vida familiar e comunitária, às oportunidades de lazer e desenvolvimento cultural (MEC, 1999, p.36)

O texto continua, concluindo que:

Essas novas tecnologias e sistemas organizacionais exigem trabalhadores mais versáteis, capazes de compreender o processo de trabalho como um todo, dotado de autonomia e iniciativa para resolver problemas em equipe. Será cada vez mais necessária a capacidade de se comunicar e de se reciclar continuamente, de buscar e relacionar informações diversas (MEC, 1999, p.37)

Como alcançar esses objetivos em uma modalidade de educação secundária dentro do projeto nacional de educação? Essa é a questão que delinea a problemática aqui discutida.

2.6 Outros Contextos: perspectiva geral

Dez anos após o estabelecimento da agenda mundial para educação e alfabetização, que previa entre outras coisas alcançar o acesso universal a educação primária para todas as crianças e a redução do analfabetismo entre a população adulta, mais de 180 países juntamente com organizações como a UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization), UNICEF (United Nations Children's Fund) e Banco Mundial se reuniram novamente em abril de 2000 em Dakar, no Senegal, para avaliar o progresso mundial no cumprimento destes objetivos. Tal agenda foi firmada por ocasião do *World Conference on Education for All*, realizada em Jomteim, na Tailândia em 1990.

Durante o congresso foi apresentado o *Statistical Document*, com dados sobre a educação em 167 países, preparado pelo *Institute for Statistics* da UNESCO. O referido documento traça um perfil estatístico da atual situação da educação mundial fazendo uma avaliação do progresso conseguindo nos últimos dez anos. Além disso traz estimativas da sua evolução para os dez anos seguintes.

Os dados do *Statistical Document* mais uma vez reafirma a conhecida relação existente entre educação e desenvolvimento social, econômico e cultural: Os piores desempenhos no cumprimento das metas estabelecidas em Jomteim estão situados em países de regiões como a África e Região da ex-União Soviética, cuja problemas econômicos e sociais são conhecidos. Isto se verifica quando o documento mostra que dos 113 milhões de crianças atualmente fora da escola, 97% estão nas regiões menos desenvolvidas do mundo. Só a título de comparação vale saber que esse número em 1990 era 127 milhões.

Além da miséria, a questão de gênero ainda é um agravante no acesso a educação. Observa-se na avaliação que dos 97% "sem escola", 67% são meninas. A situação da região denominada pelo documento como Sub-Saharan Africa é a mais delicada; dos 113 milhões fora da escola 42 milhões vivem nesta região.

Entre as regiões que não fazem parte da parcela desenvolvida do globo, o Leste Asiático, América do Sul e Região do Caribe são apontadas no documento como exemplo de regiões onde está em curso o processo de acesso universal à educação primária. Nestas regiões as matrículas tem alcançado médias significativas. Mas apesar do bom desempenho da América do Sul e Leste Asiático ainda há 42 milhões de crianças fora da escola nestas regiões.

Na educação de adultos o número de analfabetos caiu em oito anos de 895 milhões em 1990 para 880 milhões em 1998. A estimativa para 2010 é de algo em torno de 830 milhões. Esses valores, conforme o documento, representam um aumento de 5% entre os adultos que são capazes de ler e escrever desde 1990, crescendo de 75% para 85% o número de adultos alfabetizado no mundo. Já a taxa de alfabetização de jovens entre 15 e 24 anos cresceu de 84% para 87% neste período. Na avaliação da UNESCO, esta faixa etária ganha uma atenção especial porque ela reflete os investimentos feitos em educação pelos países nestes últimos dez anos, ou seja, os indicadores de escolaridade neste intervalo de idade são determinados pelo sucesso de programas recentes em educação.

Os efeitos da pobreza e a questão de gênero permanecem como problemas também na educação de adultos. O *Statistical Document* mostra que houve avanços na diferença de escolaridade entre homens e mulheres adultas, mas a diferença entre os que não têm acesso ao aprendizado da leitura e da escrita é ainda significativa, dos 880 milhões de analfabetos existentes em 1998, 64% eram mulheres. O índice de adultos analfabetos está significativamente concentrado nas regiões menos desenvolvidas do globo onde estão 98% deles. De modo geral, um em cada sete adultos entre 15-24 anos no mundo é analfabeto.

Dados dos últimos 30 anos, seguido da estimativa para os próximos 10 anos, sobre o percentual de adultos alfabetizados mostram um bom desempenho médio mundial nesse sentido. O percentual subiu de 63% em 1970 para 75% em 1990 e 79% em 1998. A estimativa para 2010 é de 83% de adultos alfabetizados mundialmente. Em quantidade o documento aponta o dobro de adultos alfabetizados entre 1970 e 1998, elevando de 1,5 bilhões para 3,2 bilhões. Quando se analisa os dados em média mundial estes tornam-se significativos, mas é importante lembrar da enorme diferença educacional entre os países.

Comparando por regiões o documento mostra os seguintes índices de alfabetização:

<i>Regiões</i>	<i>Porcentagem média de Adultos (15-24 anos) alfabetizados</i>
Sub-Saharan Africa	83%
Arab State and North Africa	95%
Latin America and the Caribbean	97%
East Asia and the Pacific and nearly	100%

Fonte: UNESCO. *Education for All Year 2000 Assessment - Statistical Document*. In: World Education Forum, Dakar, 2000

Sobre estes dados algumas considerações devem ser feitas. A primeira delas é em relação a sua confiabilidade. O *Statistical Document* reúne dados coletados por diversos países, os quais usam diferentes metodologias. Nesse sentido o próprio documento recomenda precaução na sua interpretação, principalmente nos indicadores próximos de 100%. A outra observação diz respeito a confiabilidade dos dados fornecidos à UNESCO em relação ao próprio país, ou seja, são dados fornecidos para fazerem parte de uma avaliação que refletirá a situação educacional do país frente a organizações mundiais e dezenas de outros países. Apesar do documento não tocar nesta hipótese não se pode acreditar que esses dados representem a real situação educacional de cada região, mas são dados que nos possibilita ter um quadro geral da educação de adulto no mundo.

Ainda nas observações, o documento diz que apesar da média de 83% de adultos (15-24 anos) alfabetizados na Sub-Saharan Africa, existem países nesta região que o índice de alfabetização para esta faixa etária é menor que 50%, apresentando a maior taxa de variação entre as regiões avaliadas. Sul e Oeste da Ásia, Estados Árabes e África do Norte apresentam taxas de variações também bastante elevadas, onde a diferença entre a menor e o maior índice de alfabetização é de 61%.

Entre gênero, nas regiões como Ásia Central, Europa Central e Leste Europeu, Leste da Ásia, Região do Pacífico, América Latina e Região do Caribe, onde houve aumento no índice de alfabetização, verificou-se uma menor diferença entre homens e mulheres. A diferença de alfabetizados homens e mulheres é menor na faixa etária denominada pelo documento de *young adults* (15-24 anos) que na faixa etária *adults* (15+). Como poderíamos esperar, o mesmo não acontece no Sul e Oeste da Ásia, Estados Árabes, África do Norte e Sub-Saharan África, onde a diferença é maior.

Numa perspectiva geral, vista a partir dos textos dos *workshops* ocorridos na conferência, observa-se que a educação da pessoa adulta, mundialmente, esteve até o momento em segundo plano dentro das políticas educacionais. As demandas de novas habilidades técnicas, novas capacidades de gerenciar informações, de trabalho em equipe, produtividade e de aprendizagem contínua, pautada nos princípios de “aprender a aprender” tem mudado essa perspectiva. Num relato feito sobre a conferência, Stacey (1998) afirma não haver dúvida de que o século XXI está demandando maior aprendizagem do adulto. Cossío (1998) reafirma essa idéia lembrando que a necessidade mundial para a educação do adulto foi reconhecida muito tarde, principalmente em seu país, o México, onde, segundo o autor, a primeira lei sobre educação de adulto foi promulgada em 1975.

A partir das discussões apresentadas pelos representantes dos países nos *workshops*, podemos destacar duas dimensões da educação de adultos no mundo: uma educação de adultos focada na capacitação para atuar no mercado de trabalho, cuja característica é de uma evolução constante, que requer uma perspectiva de aprendizagem continuada e auto-diretiva; e uma educação de adulto voltada para o problema do imigrante e refugiados de guerras de países pobres, essa presente principalmente nos países mais desenvolvidos e caracterizada por uma perspectiva de educação bilíngue.

3. ABORDAGEM TEÓRICO-PEDAGÓGICA

3.1 Considerações Iniciais

Neste capítulo discute-se a abordagem pedagógica que fundamenta a proposta de uso do computador na educação de jovens e adultos. Ao longo dele serão explicitados os princípios do pensamento pedagógico adotado na proposta que toma por referência a obra de Freire (1979, 1986, 1987a, 1987b e 1992).

Em essência, os princípios que constituem a pedagogia de Paulo Freire são subordinados a uma teoria de comunicação onde, em contraposição ao monólogo ou anti-diálogo, o fundamento essencial é o diálogo. A partir dele desse diálogo é que se estrutura o projeto político-pedagógico em seus desdobramentos e detalhes, nos quais nos deteremos no presente tópico, com a explicitação das dimensões constitutivas desse projeto, a saber: (a) O processo dialógico na perspectiva freireana; (b) O contexto social: resistências e mudanças ; (c) Os sujeitos em sua consciência: ingênua ou alienada e crítica; (d) A pedagogia: bancária e libertadora ou revolucionária; (e) O Método de leitura da realidade dos signos: caráter problematizador, dinâmica e considerações complementares.

3.2 O Processo Dialógico na Perspectiva Freireana

Para uma compreensão extensiva da proposta de Paulo Freire é sumamente importante iniciar a discussão com as suas formulações sobre o processo dialógico, que é o fundamento de todos os delineamentos dessa proposta teórico-metodológica. Na perspectiva do autor, a língua é tanto a expressão do pensamento em ação, quanto um ato de diálogo do homem consigo mesmo, com outros homens e com o mundo dos signos que o rodeia.

Essa compreensão expressa uma concepção específica de mundo, de sociedade, de homem, de educação, mediada por um modo de pensar relacional, dinâmico, dialético, dialógico, que são as marcas mais profundas do pensamento de Freire (1986, 1987a, 1987b). Assim, o processo dialógico defendido por ele, tanto como proposta adversa ao projeto monológico ou antidialógico, quanto como parte fundamentadora e fundamental na educação libertadora, (que se pretende difundir) tem suas características específicas.

(...) o diálogo é uma espécie de postura necessária, na medida em que os seres humanos se transformam cada vez mais em seres criticamente comunicativos. O diálogo é o momento em que os seres humanos se encontram para refletir sobre sua realidade tal como a fazem e re-fletem (Freire & Shor, 1986:123).

Esse diálogo se inicia, na verdade, antes mesmo da situação de educação propriamente dita; a busca pelo conteúdo do diálogo, sobre o que se vai dialogar, o mergulho na realidade onde acontecerão as ações educativas são consideradas uma situação de dialogicidade (Freire, 1987a).

Além disso, o diálogo em Freire (1987a) pressupõe uma condição crítica, ou seja, não se trata de um diálogo puro e simples, troca de palavras, *verbalismo* entre interlocutores. O diálogo na educação é entendido como uma *ação* e sua construção acontece diretamente com o sujeito oprimido em qualquer fase da sua luta por libertação, não havendo variação na sua forma nem nos seus pressupostos básicos (crítico e libertador) em qualquer que seja o momento e espaço histórico que ele aconteça (Freire, 1987a). O momento histórico e a realidade estudada provocará mudanças apenas no conteúdo do diálogo.

Na perspectiva dialógica não há dicotomia entre ação e reflexão. Caso isso acontecesse teríamos de um lado jogo de palavras vazias (reflexão) e de outro ativismo puro (ação), onde a reflexão não conduziria à um ação e esta aconteceria pela pura e simples ação (Freire, 1987a). Nessa perspectiva portanto, ação e reflexão são unidades não dicotômicas.

Outro ponto importante de se destacar é que a ação dialógica, que é democrática, não pode ser empreendida sem seriedade e competência. Não se baseando nesses princípios tal experiência pode ser pior que a experiência bancária (cujo processo é monológico), tendo em vista que o professor libertador (cujo processo de trabalho é

dialógico) é visto por muitos e pela própria classe como incompetente. Logo, numa situação de não seriedade essa posição pode gerar consequências piores que a ação de simples transferência de conteúdo, ou seja, pode cair na total descredibilidade (Freire & Shor, 1986).

O diálogo, enquanto processo de trabalho da concepção libertadora de educação, tem como seus fundamentos o amor, a humildade e a fé nos homens. Não podemos dialogar se não amamos os homens e o mundo, se não acreditamos na sua capacidade criadora. Não podemos dialogar se não assumimos uma postura humilde de não arrogância frente à situação de educação.

Enfim, segundo Freire (1987b: 120) é essa concepção de educação amorosa, nutrida pelo inconformismo com o estabelecido e em diálogo com o povo “*que se inscreve como uma introdução à pedagogia do oprimido, de cuja elaboração deve ele participar*”.

Do ponto de vista pedagógico, é importante reafirmar que a formulação freireana considera que o diálogo não se restringe ao momento do trabalho em sala de aula. O processo sobre o qual ocorre a situação de aprendizagem na educação é libertador e também dialógico. Nele desfaz-se a posição de professor comunicador que informa, transmite e educa, para uma postura de professor que dialoga com o aluno sobre o objeto de estudo. É por meio da postura dialógica que ocorre a reflexão sobre a realidade e é possível a conscientização.

O diálogo numa situação de aprendizagem tem objetivos e conteúdos um tanto específicos, ou seja, é um diálogo com *alguém* sobre *alguma coisa*. Esse *alguém* é o aluno/professor e *alguma coisa* é o conteúdo da aprendizagem, o que se pretende ensinar/aprender conjuntamente.

O diálogo é a confirmação conjunta do professor e dos alunos no ato comum de conhecer e re-conhecer o objeto de estudo. Então, em vez de transferir o conhecimento estaticamente, como se fosse uma posse fixa do professor, o diálogo requer uma aproximação dinâmica na direção do objeto (Freire & Shor, 1986:124).

Feitosa (1999), em sua análise do método de alfabetização proposto por Paulo Freire destaca a *politicidade* e a *dialogicidade* como sendo dois princípios que, segundo a autora, constituem o seu método e estão diretamente relacionados à concepção freireana de educação.

A *politicidade* está na concepção de educação como a ação contínua do homem sobre a realidade e pela não dicotomia entre a construção da aprendizagem da leitura e da escrita e o processo de politização. Já a *dialogicidade* evidencia-se na sua concepção de ação pedagógica como uma ação dialógica, onde a busca de uma visão crítica do mundo através da educação só é alcançado por meio de um processo mediatizado pelo diálogo.

3.3 O Contexto Social: mudanças e resistências

A concepção pedagógica defendida por Freire (1986, 1987a, 1987b) ficou conhecida como *pedagogia da libertação*, e/ou *pedagogia do oprimido*, pois busca a construção de uma praxis (teoria mais prática) que emancipe as classes de oprimidos da condição social e econômica em que se encontram.

A educação desenvolvida nessa perspectiva constitui uma ação sócio-político-cultural, onde o papel do educador se configura numa atividade de militância pelo ~~compromisso social assumido junto a sociedade.~~

Na perspectiva freireana, a atitude do educador frente à situação de ensino-aprendizagem não é, em nenhum momento, neutra. Ela pode ser uma atitude de busca da libertação ou de manutenção da situação, recusando assim a luta por transformação. Em qualquer um dos casos ela é uma atitude política, sendo a segunda opção uma posição mais fácil de se assumir, pois lutar a favor das forças dominantes é mais cômodo, não entra no campo conflitivo do “revolucionário”. Talvez por isso seja essa a posição mais observável nas práticas atuais.

É importante ressaltar que o trabalho de Paulo Freire no campo educacional não se restringe a alfabetização ou educação de adultos. A sua filosofia educacional contribuiu muito no enfrentar dos problemas colocados à educação de uma forma geral. Sua pedagogia humanista, política, crítica, de conteúdo real e significativo, de valorização da cultura popular, cujo processo de desenvolvimento é dialógico, ganhou reconhecimento no meio educacional em todo mundo. Muitos programas de ensino, em diversos níveis, foram e continuam sendo desenvolvidos sob essa concepção.

Por se tratar de uma prática pedagógica fundamentada na ação-reflexão e construída a partir de uma realidade concreta - tomando como elemento detonador do processo de ensino-aprendizagem a cultura local e os conhecimentos trazidos pelo aluno

- a concepção libertadora de educação é uma concepção perene e de validade universal. Por não ser uma prática transferível e sim construída a partir dos elementos sociais, políticos e culturais de cada realidade, ela é sempre nova e está sempre em consonância com as demandas do momento histórico e necessidades da coletividade local.

O ponto fundamental desta concepção é o resgate da condição de sujeito do aprendiz, possibilitando-o perceber-se oprimido para que deseje libertar-se. Como pensar criticamente e ser sujeito de sua aprendizagem é condição primeira de todos os homens e não somente dos homens adultos, entende-se aqui que o pensamento pedagógico de Paulo Freire fundamenta práticas em qualquer nível de ensino e não somente na alfabetização de adultos e na educação de cunho popular.

A condição de sujeito ocupada pelo educando é construída a partir do diálogo com uma realidade concreta onde ação e reflexão são elementos indissociáveis. Mesmo assim, é o aspecto de concretude quase empírica presente no trabalho de Paulo Freire que tem ganhado mais ênfase e também gerado críticas. Uma delas é que a idéia de uma conscientização, um descobrir-se crítico dentro de uma situação concreta de injustiça levaria os homens a um fanatismo destruidor (Freire, 1987b). Tal idéia Paulo Freire define como sendo um pensamento reflexo da ideologia dominante. É melhor para o opressor que a situação de injustiça não seja revelada, nos lembra o autor. Para Freire (1987b) o temor à libertação se resguarda na segurança vital da situação dominante, ou seja, é mais seguro manter a situação do que lutar contra ela.

Esses são os principais aspectos do pensamento de Paulo Freire em educação. Assim como ele, entende-se aqui o analfabetismo ou baixa escolaridade do adulto como uma questão social muito mais grave que não saber ler nem escrever. Não fazer parte da “cultura letrada” é situação de exclusão social imposta pela falta de oportunidade, pela histórica diferença de classes. Porém é fundamental entender que fazer parte dessa “cultura letrada” é ir além da codificação e decodificação de palavras, é ler o mundo, é descobrir-se nele e com ele. O problema colocado à formação de jovens a adultos portanto não é fundamentalmente pedagógico ou educacional, ele é antes de tudo social (Heaney, 1995a, 1995b).

O compromisso social freireano é fruto de reflexões sobre o contexto, sobretudo o nacional brasileiro. Paulo Freire acreditou firmemente que a educação poderia melhorar a condição humana e constituir-se num instrumento de luta contra toda forma de opressão, levando o humano a realizar sua condição ontológica de humanização (Gadotti & Torre, 2001).

O humanismo em Freire (1987a, 1979) é atitude de compromisso com o homem concreto, em suas condições de vida material. Comprometer-se com a realidade concreta significa comprometer-se com tudo que há nela: homens, técnicas, artefatos, valores, culturas, etc. Isto exige o envolvimento com as práticas e habilidades diárias da vida social, exige envolver-se com as formas e conteúdos das ações humanas. Apesar de ser um envolvimento direto, com a realidade concreta, não dispensa os princípios científicos como forma de se instrumentar para uma ação realmente efetiva.

Se o compromisso é realmente com o homem concreto, com a causa de sua humanização, de sua libertação, não posso por isso mesmo prescindir da ciência, nem da tecnologia, com as quais me vou instrumentando para melhor lutar por esta causa” (Freire, 1979:22-3).

Em Freire (1987a, 1987b) a humanização não é necessidade colocada pela situação social e sim vocação ontológica, enquanto a desumanização é distorção dessa vocação. A situação de desumanização não está apenas em quem tem sua humanidade negada mas também nos que impedem os outros de humanizar-se, esses também são desumanizados. Em sua obra Paulo Freire usa o termo *opressor* e *oprimido* para definir os sujeitos desta situação.

Nesta perspectiva o homem tem vocação ontológica para a transformação, todos os homens buscam ser mais como forma de completar-se e dessa forma gera uma condição primordial para o aprendizado, ou seja, aprendemos porque somos incompletos e nos percebemos como tal. Quem impede o homem dessa busca, quem tenta barrar essa sua condição ontológica de transformação o oprime e por conseguinte torna-se opressor.

Dois princípios são importante nessa busca: um deles diz respeito a condição de busca por ser mais e o outro refere-se à figura do opressor. Segundo Freire (1987b), essa busca não é ato solitário, individual. Buscado dessa forma se torna ação egoísta e não gera transformação. Essa busca é pois ação coletiva onde a evolução individual se faz em função da evolução de todos, cada um é a medida em que os outros também são. O opressor, ao impedir o outro de ser, não consegue transformar a sua vocação em ser menos, como também não consegue levar a si próprio a ser mais, ao contrário disso, o opressor se arquiva junto com o oprimido (Freire, 1987b).

A opressão aqui ressaltada não se restringe a uma exploração direta, física, do homem pelo homem ou de uma sociedade por outra. Não significa simplesmente impedir o homem de ser mais por meio de barreiras concretas, explicitamente percebidas. Para que a situação de opressão seja caracterizada basta que de alguma forma os sujeitos sejam impedidos de realizarem a sua condição ontológica de ser mais (Freire, 1987b).

Basta, porém, que os homens estejam sendo proibidos de ser mais para que a situação objetiva em que tal proibição se verifica seja, em si mesma, uma violência. Violência real, não importa que, muitas vezes, adocicada pela falsa generosidade a que nos referimos, porque fere a ontológica e histórica vocação dos homens – a do ser mais” (Freire, 1987b:42).

O autor entende a ação do opressor sobre o oprimido como sendo um ato de violência contra a condição humana. Porém, a reação do oprimido não é vista como uma violência e sim ato de amor, pois *“enquanto a violência dos opressores faz dos oprimidos homens proibidos de ser, a resposta deste à violência daqueles se encontra infundida do anseio de busca do direito de ser”* (Freire, 1987b:45). Vale lembrar ainda que as respostas dadas à situação de opressão são tão violentas quanto as ações dos opressores.

Pode-se dizer portanto, que as respostas dadas à ação do opressor é a luta por libertação. Porém, libertação aqui não significa uma inversão oprimido-opressor, ou seja, não é uma troca de posição onde o oprimido passa ser opressor e este oprimido. A luta por liberdade prever a libertação de ambos.

A libertação é tarefa do oprimido, quem oprime não conseguem libertar o oprimido nem a si próprio, pois libertação não é doação e sim conquista. Desta forma somente o oprimido se libertando pode libertar o opressor (Freire, 1987b). Observa-se que luta por liberdade é na verdade uma superação da condição de contradição entre opressor e oprimido, é um processo de democratização do espaço social.

Por ser luta pela mudança do espaço social, essa libertação, segundo Freire (1987b), não acontecerá se for baseada apenas no campo das idéias. É preciso ser luta que se trava no contexto dos homens concretos, devidamente situados em suas realidades. Não acontecerá por doação, como já foi dito, deve ser conquista, construção. A descoberta da condição de oprimido portanto não pode acontecer apenas

intelectualmente nem tampouco pode se restringir ao campo concreto. Deve ser ação-reflexão, onde a situação de opressão é vista pelos oprimidos com sendo barreiras que os limitam e que podem ser transpostas, transformadas, caso contrário continuaram na situação de alienação.

Por acontecer num contexto de uma realidade concreta visando a conscientização, a concepção humanista de educação traz em si exigências quanto ao compromisso dos profissionais que nela atuam. Esse compromisso pode ser dividido em três dimensões, conforme a análise do compromisso social do profissional feita por Paulo Freire em *Educação e Mudança* (1979). A primeira diz respeito ao compromisso do sujeito enquanto ser humano, homem e mulher; a segunda refere-se ao seu compromisso em função de que sua formação, pois os seus conhecimentos são parte do conhecimento social acumulado ao longo do tempo é portanto patrimônio de todos. Por fim o seu compromisso enquanto profissional no exercício de sua atividade. Freire (1979) lembrando que antes de ser profissional e assumir compromisso com a sociedade, cada sujeito é homem e por isso deve ser comprometido por si mesmo. Portanto, para comprometer-se *“é necessário juntar ao compromisso genérico, sem dúvida concreto, que lhe é próprio como homem, o seu compromisso de profissional* (Freire, 1979:20).

Como se pode observar nesta perspectiva, a capacitação, a busca por novos conhecimentos é vista como um ato de posse de um patrimônio cultural coletivo, é isto que nos possibilita cobrar e esperar de todo profissional o compromisso com a humanização.

Não é possível um compromisso verdadeiro com a realidade, e com os homens concretos que nela e com ela estão, se desta realidade e destes homens se tem uma consciência ingênua. Não é possível um compromisso autêntico se, aquele que se julga comprometido, a realidade se apresenta como algo dado estático e imutável. Se este olha e percebe a realidade enclausurada em departamentos estanques. (...) Daí sua ação não pode incidir sobre as partes isoladas, pensando que assim transforma a realidade, mas sobre a totalidade. É transformando a totalidade a que se transforma as partes e não ao contrário (Freire, 1979:21).

É esta condição humana e política que faz do pensamento pedagógico de Paulo Freire um ato revolucionário. Pensar e atuar nesta perspectiva significa transpor as questões educacionais para além da sala de aula, da escola e da comunidade. O que não podemos é fazer esta transposição sem partirmos da realidade local, sem valorizarmos a cultura e o saber popular, pois esta é uma educação que se constrói *com* o sujeito aprendiz e não *para* ele.

3.4 Os Sujeitos em sua Consciência: ingênua ou alienada e crítica

A problemática da consciência atravessa toda a obra de Freire (1979, 1986, 1987a, 1987b, 1992). Nas suas formulações a esse respeito é possível observar a dicotomia bem marcada entre consciência ingênua ou alienada e consciência crítica ou historicamente situada.

Entretanto, antes de falar dessa classificação cabe aqui perguntar o que é consciência? Segundo Pinto (2000:59), consciência é uma “*representação mental da realidade exterior, do objeto, do mundo, e representação mental de si, do sujeito, autoconsciência*”. É esta consciência que, segundo Paulo Freire, poder ser *crítica* ou *ingênua* e é sobre o seu estado ingênuo que se discutirá a seguir.

3.4.1 A Consciência Ingênua

Para introduzir o assunto vejamos um conceito de consciência ingênua dado por Pinto (2000). Segundo o autor, consciência ingênua

(...) é aquela que não inclui em sua representação da realidade exterior e de si mesma a compreensão das condições e determinantes que a fazem pensar tal como pensa. Não inclui a referência ao mundo objetivo como seu determinante fundamental. Por isso julga-se um ponto de partida absoluto, uma origem incondicional, acredita que suas idéias vêm dela mesma, não provêm da realidade, ou seja, que têm origem em idéias anteriores (Pinto, 2000:59).

É importante ressaltar que tal consciência não é um estado de ausência de reflexão, pois a consciência ingênua pode refletir sobre si mesma, pode tomar a si como objeto de sua compreensão. Porém, essa reflexão não chega ser autoconsciência e sim introspecção, tendo em vista que na autoconsciência pressupõem-se não só a percepção do estado de consciência mas também todos seus determinantes, ou seja, a realidade que influi sobre ela. No caso da concepção ingênua há uma desconexão com o real, ou seja, ela toma à si mesma como fontes das idéias (Pinto, 2000).

O que determina o *conteúdo* da educação no conceito ingênuo é a sua quantidade, é quanto se transmite do professor para o aluno. O conteúdo da educação nesse caso se restringe basicamente ao conteúdo de cada matéria. Ficam de fora dessa situação o conteúdo da vida social e individual do aluno e professor, do ambiente de aprendizagem e dos recursos utilizados. Todos esses elementos compartilham na determinação da situação de aprendizagem e por isso são elementos do processo educativo. Aceitar o conteúdo da educação como sendo o conteúdo de cada matéria é ficar na periferia da situação real colocada ao homem (Pinto, 2000).

A *forma* ingênua da educação são os procedimentos pedagógicos. É como se processa a transmissão do conhecimento que define a forma da educação. Por isso busca-se tornar o conteúdo mais adequado e funcional à cada fase da vida do aluno, dando ênfase na forma que deve ser transmitido. Transmitir o conteúdo é o principal elemento de discussão, a parte importante do processo (Pinto, 2000). Forma e conteúdo são dicotomizados nessa perspectiva, ou seja, o que se ensina não possui relação com a forma como é ensinado. Por isso é que os esforços nesse caso se concentram na busca da eficiência dos procedimentos técnicos.

Segundo Heaney (1995a), no processo de transição para uma consciência crítica, Paulo Freire destaca três estágios. No primeiro desses estágios, chamado *consciência semi-intransitiva* (semi-intransitive consciousness), a percepção do indivíduo é limitada. Ele não desafia o mundo, seu interesse está concentrado quase que totalmente nas questões da sobrevivência, não há busca por questões fora das demandas e necessidades biológicas. Essa consciência semi-intransitiva se torna transitiva a partir do momento em que o sujeito aumenta a sua capacidade de perceber e responder os desafios vindos do seu contexto social. Na consciência transitiva o sujeito aumenta a sua capacidade de entrar no processo de diálogo como os outros e consigo próprio e a capacidade de reação. Segundo o autor, Paulo Freire parte da *consciência semi-*

intransitiva como sendo o primeiro estágio por entender que a total falta de consciência não é uma forma de consciência.

No segundo estágio, o da *transitividade ingênua* (naive transitivity), o sujeito assume uma postura cujas características são: simplificação do problema, uma certa nostalgia em relação ao passado, senso comum, desinteresse pela investigação, valorização das explicações mágicas da realidade e tendência a prática da polêmica no lugar do diálogo.

No estágio da *transitividade crítica* (critical transitivity), o terceiro deles, as características se opõem ao estágio anterior, ou seja, há uma busca por um profundo entendimento dos problemas. Nessa fase o sujeito procura testar suas próprias descobertas e está aberto para rever e reconstruir seus conceitos e conhecimentos acerca de algo. Ao analisar um problema tenta evitar visões distorcidas e preconceituosas. Não é passivo diante das situações advindas do seu meio e as explora por meio do diálogo e não da polêmica. Está aberto para aceitar o novo sem abrir mão do velho, é permeável, enriquecedor, interrogativo.

Essas características, das quais fala Heaney (1995a), são apontadas por Freire (1979) em seu livro *Educação e Mudança*, como sendo aspectos da consciência ingênua. Tal consciência apresenta:

- simplicidade na interpretação dos problemas, não se aprofundam nas causas dos fatos e por isso as conclusões são superficiais;
- ver o passado como sendo melhor do que o presente;
- aceitar formas massificadoras de comportamento, ou seja, comportamentos apresentados por todos, que pode levar a uma posição fanática;
- não valorizar o homem simples, ao contrário, subestima-o;
- não permitir a investigação e abre mão das concepções científicas em nome das experiências;
- apresentar fragilidade na discussão dos problemas, nas argumentações, já que esse tem como princípio achar que sabe tudo. As discussões são mais emocionais que críticas;
- seu conteúdo é fortemente passional, o que pode levar a um sectarismo;
- explica a compreensão da realidade de maneira mágica;
- concebe a realidade como algo estático e não mutável.

Pinto (2000), ao discutir o pensamento ingênuo na educação destaca que esta concepção é marcada pelas seguintes características:

- o educando é visto como um indivíduo absolutamente ignorante;
- não considera o acervo de conhecimentos que o educando traz consigo, resultante da sua prática social;
- o educando é visto como objeto e não sujeito da educação;
- o educador assume o papel de formador do aluno e nele não é reconhecido a sua autonomia, o seu poder criador, ou seja, prevalece o domínio da consciência de quem educa sobre a consciência de quem é educado;
- a educação é entendida como transmissão de um conhecimento finito do professor para o aluno;
- aos adultos, às pessoas educadas e dirigentes cabem educar a outra parcela não educada, educação essa como dever moralizador. Dessa forma a educação ganha sentido de caridade e concentra-se nos valores éticos os valores sociais;
- a ignorância ou falta de conhecimento do educando sobre o conhecimento formal e científico é absolutizada, por adotar um conceito de ignorância abstrato, não considerando que um indivíduo pode desconhecer completamente algo ao mesmo tempo que é versado em outra; principalmente se tomarmos como base o conhecimento como resultado da ação e reflexão dos homens sobre o mundo.

O que acontece aqui é que agimos e refletimos sobre realidades diferentes, e isso nos leva a conhecer certos universos e desconhecer completamente outros.

3.4.2 Alienação: um correlato da consciência ingênua

Alienação é o estado em que o indivíduo se encontra privado de sua essência, por estar separado dela ou por ela não se realizar plenamente. Esse é para Pinto (2000) um conceito antropológico de alienação. No sentido histórico e social

(...) a alienação se refere ao estado do indivíduo, ou da comunidade, que não retira de si mesma, de seus fundamentos objetivos, os motivos, os determinantes (as matrizes) com que constitui sua consciência, e sim os recebe passivamente de fora, de outro indivíduos

ou comunidades, (...) e se comporta de acordo com esses motivos e determinantes como se fossem seus (Pinto, 2000:52).

A alienação representa ainda um distanciamento entre indivíduos e realidade. Apesar desse distanciamento há na alienação uma pretensão de mudança, mas para isso usam procedimentos vindo de outras realidade (Pinto, 2000).

O oposto da alienação é a conscientização, que é uma transformação da perspectiva que temos da realidade. Portanto, sair da situação de alienação e conscientizar-se demanda um processo de evolução que é histórico, por ser parte do processo de evolução do homem. A conscientização não é a mera substituição de uma concepção velha por uma nova, não é mudança de uma posição anterior por outra, e sim uma evolução de conceitos e valores onde posturas anteriores permanecem na nova situação enquanto outras são repensadas e novas posturas adicionadas.

O estar *no mundo e com o mundo*, do qual nos fala Paulo Freire, implica ter consciência da sua posição dentro desse mundo. O homem tem a capacidade de refletir sobre seus atos, de captar a realidade e transforma em objeto do seu conhecimento. O homem é portanto *sujeito cognoscente do objeto cognoscível*: o mundo. É nesse processo de criação e recriação da realidade, na relação que estabelece com o mundo e com os outros homens que se ganha consciência (Freire, 1979).

Em oposição à consciência ingênua, Paulo Freire situa a consciência crítica, nos termos em que se discute a seguir.

3.4.3 Consciência Crítica: meta a fomentar

As formulações freireanas buscam a construção de um estágio de consciência que permita ao homem compreender as diversas relações e forças atuantes ao seu redor, que o liberte da condição de oprimido e o transforme em sujeito historicamente situado.

A mudança de uma sociedade de oprimidos para uma sociedade de iguais e o papel da educação – da conscientização – nesse processo de mudança é a preocupação básica da pedagogia de Paulo Freire (Gadotti *in* Freire, 1979:10)

A consciência crítica na educação se define em oposição à ingênua, sendo posta como meta a fomentar continuamente nos processos de leitura e interpretação da realidade. É educação que se faz com profunda característica social e objetivada na busca pela transformação do homem. É educação como processo histórico e ato social em sua totalidade (Pinto, 2000). A visão crítica busca analisar profundamente o problema, ver a realidade com algo mutável, possível de ser transformada, não aceita explicações mágicas dos acontecimentos, testa e verifica suas descobertas, busca ser imparcial, inquietante, indagadora, ama o diálogo e não despreza o velho em detrimento do novo e sim os aceita na medida em que cada um é válido (Freire, 1979).

É fácil perceber a posição crítica como oposta a posição ingênua. Mas o que é consciência crítica? Pinto (2000) a conceitua como sendo

(...) a representação mental do mundo exterior e de si, acompanhada da clara percepção dos condicionamentos objetivos que a fazem ter tal representação. Inclui necessariamente a referência à objetividade como origem de seu modo de ser, o que implica compreender que o mundo objetivo é uma totalidade dentro da qual se encontra inserida (Pinto, 2000:60)

Ao contrário da consciência ingênua, ao refletir sobre si a consciência crítica é autoconsciência e não introspecção. Autoconsciência não por ser capaz de se transformar em objeto para si mesma, já que isso a consciência ingênua também faz, mas *“pelo fato de perceber o seu conteúdo acompanhado da representação de seus determinantes objetivos”* (Pinto, 2000:60).

O *conteúdo* da educação na concepção crítica vai além do conteúdo das matérias; ele abrange o processo educativo com um todo e por isso está presente em cada ato pedagógico. Pode-se dizer portanto que o conteúdo da educação nessa concepção não é composto apenas *“por ‘aquilo que’ se ensina, mas igualmente por aquilo ‘que’ ensina, ‘aquilo que’ é ensinado, com todo o complexo de suas condições pessoais, pelas circunstâncias reais dentro das quais se desenvolve o processo educacional”* (Pinto, 2000:43). Em outras palavras significa dizer que é composto pelo conteúdo das matérias, pelo professor, aluno e pelo conjunto dos elementos da realidade de vida de cada um deles. É importante ressaltar que esses elementos não são apenas os artefatos físicos, mas também os valores, as crenças, as idéias, etc., ou seja, o universo cultural que é criado e recriado pelo homem.

Quanto a *forma* da educação, aqui são os métodos, técnicas e demais processo de encaminhamento do ensino. Primeiro porque não há uma dicotomia conteúdo-forma, como na concepção ingênua, ambos são dimensões inseparáveis dentro do processo de ensino-aprendizagem. Embora distintos, *conteúdo* e *forma* são aspectos de uma mesma realidade: o ato educacional. São portanto inter-relacionados e condicionados um ao outro (Pinto, 2000).

Longe de estar em função dos processos de condução do ato educacional a forma da educação na visão crítica depende dos objetivos sociais. Ela não é absoluta nem geral; se define em cada caso, adaptando-se as condições do educando e suas possibilidades de ascensão cultural, possui características empíricas e sua regra é ser eficiente na elevação da sua condição humana (Pinto, 2000). Portanto, *“a forma da educação tem que ser aquela que permita a grandes camadas populares passarem à etapa imediatamente seguinte em seu processo de desenvolvimento”* (Pinto, 2000:45).

Não dicotomizados, conteúdo e forma são dependentes reciprocamente, isto é, *“o conteúdo determina a forma da educação na qual é ministrada, porém esta por sua vez determina a possibilidade de variação do conteúdo, aumentando-o, em um processo sem fim.”* (Pinto, 2000:46). Diríamos que, o ensinar está em função do que se pretende ensinar; porém, como se ensina possibilita flexibilidade e mudanças no que se ensina. Em outras palavras, corresponde dizer que na prática educativa, a metodologia adotada depende do conteúdo (conteúdo entendido aqui na sua forma ampla, não se restringindo ao currículo), mas ao mesmo tempo essa prática torna o conteúdo flexivo, torna o processo aberto, passivo de reestruturação, de ser repensado. Pode-se dizer que o conteúdo define forma, porém a forma redefine conteúdo e esse redefine novamente a forma num processo cíclico.

Outro ponto importante salientado por Pinto (2000) é a idéia de que todos devem ter acesso a educação, todos devem ser instruídos. Tal ação não se faz de imediato, impondo sobre a sociedade essa necessidade, forçando-a a se educar. Para a consciência crítica *“só é possível forçar a realidade com o auxílio dela mesma (...) só é possível fazer a educação total do povo pela ação da fração deste que se vai educando. Daí que a consciência crítica seja imediatamente realista, não utópica”* (Pinto, 2000:47-8).

Não é a parcela dominante da sociedade que deve impor sobre a parte dominada que essa precisa e deve ser educada, mas é a própria massa, a quem deve ser dada condição de perceber essa necessidade e buscar sua instrução. *“A idéia do direito*

igual para todos de receber educação escolar começa por ser exigência de visionários políticos e sociais e só passa a ser demanda da consciência geral quando se dão as condições objetivas que fundamentam esse intento” (Pinto, 2000:47)

Como já foi dito, a visão crítica tem por princípio a transformação social através da conscientização dos indivíduos, levando-os a perceber a realidade com algo possível de ser mudada. Porém, levá-los a perceber a realidade como mutável ainda não é promover mudanças na estrutura social. Isso porque *“no domínio das estruturas sócio-econômicas, o conhecimento mais crítico da realidade, que adquirimos através de seu desvelamento, não opera, por si só, a mudança da realidade” (Freire, 1992:32)*. A conscientização é portanto um primeiro e importante passo para a mudança.

Ao alcançar a compreensão mais crítica da situação de opressão não liberta ainda os oprimidos. Ao desvelá-la, contudo, dão um passo para superá-la desde que se engajem na luta política pela transformação das condições concretas em que se dá a opressão” (Freire, 1992:32).

Ainda segundo Freire (1979), a mudança da estrutura condiciona a percepção do indivíduo. Essa idéia abre caminho para uma interpretação de que a mudança de percepção só acontece se houver mudança da estrutura. A esse respeito o autor lembra que tal interpretação é uma visão mecânica da relação percepção-mundo, e acrescenta que o homem por ele tratado é um ser no mundo e com o mundo. Isso certamente impede essa dicotomia, ou seja, não há uma mudança da estrutura e em seguida uma mudança da concepção do homem. Homem e estrutura mudam juntos, pois o próprio homem que é determinado pela realidade tem o poder de criar e recriá-la.

No momento em que os indivíduos, atuando e refletindo, são capazes de perceber o condicionamento de sua percepção pela estrutura em que se encontram, sua percepção muda, embora isto não signifique, ainda, a mudança da estrutura. Mas a mudança da percepção da realidade, que antes era vista como algo imutável, significa para os indivíduos vê-la como realmente é: uma realidade histórico-cultural, humana, criada pelos homens e que pode ser transformada por ele (Freire, 1979:50).

As principais características a consciência crítica apontadas por Freire (1979) são:

- profundidade na análise dos problemas e pode se reconhecer desprovido de meios para tal análise;
- entendimento da realidade como mutável;
- substituição das explicações mágicas por princípios autênticos;
- revisão e teste de descobertas e estão abertos à revisão de suas posições;
- tenta ser isento e se livrar de preconceitos, ao analisar um fato;
- busca ser e não simplesmente parecer que é; pois é inquietante diante da realidade;
- não transfere responsabilidade e autoridade;
- mantém-se indagadora e investigadora;
- procede pelo diálogo e na sua ação nutre-se dele;
- não abandona o velho diante do novo e sim aceita o velho e o novo na medida em que são válidos.

Outros aspectos da concepção crítica de educação são também destacados por Pinto (2000). Para o autor, nesta concepção o educador sabe e desconhece também; o educando, que não sabe o que pretende aprender, não é visto como totalmente desconhecedor. O que não se sabe nesse caso se traduz muita mais por não ter tido ainda a necessidade ou oportunidade de saber, do que por incapacidade intelectual para tal. O educando, visto como sujeito da educação, precisa da ação do professor para educar-se porém não é objeto dessa ação.

3.5 A Educação Bancária e a Educação Libertadora ou Revolucionária.

De sua leitura dialógica da realidade educacional Freire (1987b) evidencia que esta, e o processo educativo em particular, ocorrem e/ou podem ocorrer em perspectivas ideológicas distintas que nomeia como “concepção bancária” e “libertadora” ou “concepção revolucionária”. É sobre esse delineamento que se discute nos tópicos seguintes:

3.5.1 Concepção Bancária de Educação

Educação para a libertação em oposição a uma educação para o arquivamento e adaptação, é o fundamento da causa defendida por Paulo Freire em sua trajetória de luta político-pedagógica.

Freire advocated dialogue and critical thought as a substitute for “banking” education in which the riches of knowledge were deposited in the empty vault of a learner’s mind¹ (Heaney, 1995a)

Observando a realidade nacional brasileira, Paulo Freire constata a existência de uma forma predominante de educação que designa como *bancária*. Educação essa que coloca o educando na condição de objeto, insultando-o moralmente ao ignorar a sua dignidade. Essa dignidade nada tem a ver com o fato do sujeito ser ou não “letrado”, é dignidade, que segundo Pinto (2000), existe pelo simples fato de ser homem. Ainda segundo o autor, tal educação também o fere na sua questão antropológica ao ignorar sua cultura e sua capacidade de pensar; o esteriliza psicologicamente, pois o impede de ser autônomo no seu aprendizado. Pedagogicamente essa concepção é nociva, ao preferir partir de outros conhecimentos, próprios de outra realidade do que dos conhecimentos e da realidade do aluno.

Educando como objeto e não como sujeito da sua aprendizagem é a principal característica da concepção *bancária* de educação. Nessa concepção

O educando recebe passivamente os conhecimentos, tornando-se um depósito de educador. Educa-se para arquivar o que se deposita. Mas o curioso é que o arquivado é o próprio homem, que perde assim seu poder de criar, se faz menos homem, é uma peça (Freire, 1979:38).

Segundo Freire (1987b), na concepção *bancária*, a prática do educador é dicotomizada em dois momentos: quando, sem a presença do aluno, em casa ou no seu escritório, o professor exerce o ato cognoscente diante do objeto de estudo, enquanto prepara suas aulas, atividades e todo processo de condução do ato educativo. O outro

¹ Freire defendeu o diálogo e o pensamento crítico como substituto da educação bancária na qual a riqueza do conhecimento era depositado no recipiente vazio da mente do educando.

momento é quando diante do aluno, na sala de aula, narra sobre o objeto ou transmite o que descobriu.

O termo bancário é alusivo ao ato de depositar valores em um banco. Nessa visão “*os educandos são os depositários e o educador o depositante*” do conhecimento (Freire, 1987b:58). Visto como recipiente vazio, a qualidade do aluno está em se deixar ser “preenchido” e a do educador está na sua capacidade de “encher” o recipiente, ou seja, quanto mais conteúdo for depositado melhor será a educação.

A atitude criadora do aluno nesse caso é interpretada como inadaptação, já que os homens são vistos como seres de ajustamento (Freire, 1987b). Contrapondo essa idéia, Freire (1987b) acredita só haver saber na invenção e reinvenção, na busca inquieta e permanente. A construção desse saber o homem faz no mundo, com o mundo e com os outros homens. Dessa forma pode se dizer que na postura bancária não há saber, pois esse é doação e não construção.

O conteúdo da educação bancária são recortes desconectados da realidade do educando e por isso o “*saber deixa de ser experiência feito para ser de experiência narrada ou transmitida*” (Freire, 1987b:60). Há ainda uma dicotomia homem-mundo, onde o homem é visto como ser *no mundo* e não *com o mundo* nem *com os outros*. Em seu livro *Pedagogia do Oprimido* Freire (1987b:59) aponta as principais características da educação bancária, descritas a seguir:

- educador é o que educa; os educandos, os que são educados;
- educador é o que sabe; os educandos, os que não sabem;
- o educador é o que pensa; os educandos, os pensados;
- o educador é o que diz a palavra; os educandos, os que a escutam docilmente;
- o educador é o que disciplina; os educandos, os disciplinados;
- o educador é o que opta e prescreve sua opção; os educandos, os que seguem a prescrição;
- o educador é o que atua; os educandos, os que têm a ilusão de que atuam, na atuação do educador;
- e educador escolhe o conteúdo programático; os educandos, jamais ouvidos nesta escolha, se acomodam a ele;

- o educador identifica a autoridade do saber como sua autoridade funcional, que opõe antagonicamente à liberdade dos educandos; estes devem adaptar-se às determinação daquele;
- o educador, finalmente, é o sujeito do processo; os educandos, meros objetos.

Observa-se nessas características que o conceito de bancário não está ligado simplesmente a exposição do conteúdo, não se pode dizer que toda aula expositiva é educação *bancária* (Freire & Shor, 1986). É possível ser dinâmico e provocar reflexão crítica falando, expondo. O problema, na verdade, está muito mais na postura do educador diante de situação de educação do que no processo de condução de sua atividade em sala de aula.

Educando como objeto da educação e essa como transferência de conhecimento é o fundamento desta concepção. É bom lembrar que nesse processo de arquivamento, de depositar conhecimento, segundo Freire (1987b), quem são depositados e arquivados são os homens, pois esses são retirados da sua práxis, da sua condição de ser mais.

3.5.2 A Pedagogia Libertadora como Suporte Revolucionário

A opção, neste trabalho, pelas formulações do pensamento e da prática pedagógica difundidas por Paulo Freire, se justifica tanto pela adequação de seus pensamentos ao encaminhamento deste estudo, quanto pela sua relevância como pensador, sobretudo no campo da educação popular.

Aliado a relevância dessa teoria está o fato de termos ainda hoje uma certa carência de estudos mais significativos sobre o processo cognitivo, metodológico e perspectiva pedagógica no campo da educação de adultos (Alamprese, 1998, MEC, 1999). Os estudos e as investigações nesta área são, na sua maioria, voltados para o ensino e aprendizagem da criança.

Alguns recentes estudos, apontados no capítulo introdutório deste trabalho, têm investigado estratégias de aprendizagem, metodologias e a capacidade operacional na utilização de novos recursos tecnológicos com trabalhadores adultos, adultos da terceira idade e jovens carentes ou em situação de risco. Porém esses estudos não

constituem uma teoria pedagógica na qual se possa fundamentar uma proposta educacional, além do que são estudos acontecidos no campo da formação técnica, profissionalizante ou na aprendizagem de uso da própria tecnologia.

Por fim, acredita-se que uma proposta de ensino que busca novas formas de instrumentar o educando adulto para uma inserção vantajosa no mundo do trabalho, deve estar pautada em fundamentos teórico-práticos problematizadores da realidade, onde o aluno seja realmente considerado sujeito desse processo.

Deve-se entender a educação como ação coletiva e transformadora, que acontece numa relação democrática entre professor e aluno. A posição dialógica do educador frente a situação de aprendizagem deve possibilitar um desvelar da realidade pelo sujeito aprendiz. O caráter humanista e político dessas ações deve se concretizar no compromisso assumido pelos profissionais nelas engajados.

No entender de Freire (1979:27), refletir sobre a educação é refletir sobre o próprio homem, é buscar filosófica e antropologicamente “*o núcleo fundamental onde se sustenta o processo de educação*” que é o seu inacabamento. Nos educamos porque somos inacabados e porque buscamos completar sempre esse algo que nos falta. Sendo assim “*não haveria educação se o homem fosse um ser acabado*”.

Porém a questão central não é o inacabamento, ser inacabado não é suficiente para educar-se, pois os animais e plantas também são e no entanto não se educam. A questão central na verdade é que o homem não só é inacabado mas ele também sabe-se ou percebe-se como tal; ter consciência do seu inacabamento é portanto a condição para se educar. Conclui-se nesse caso que “*a educação é possível para o homem, porque este é inacabado e sabe-se inacabado*” (Freire, 1979:27-8).

Nessa perspectiva da educação como condição restritamente humana, Dohmem (1981:3) entende como indispensável à sobrevivência do homem, ou seja, a capacidade de aprender determina a de viver. “*Aprender faz parte da natureza humana. Sem a aprendizagem não seria possível a sobrevivência do homem. Quando um ser humano para de aprender, põe em risco sua própria capacidade de viver*”.

Sendo a aprendizagem parte da natureza humana e condição para a sua sobrevivência, não se pode falar de uma concepção de educação sem antes falar da concepção de homem. Freire (1987a) entende o homem como um ser de *relação*, que devido a essa capacidade pode evoluir, inventar e reinventar o seu mundo, criando assim a *cultura*. Em contra partida o animal é entendido como um ser de *contato*, que está *no mundo* mas não *com o mundo* e por isso não evolui através invenção e reinvenção do

seu meio. O homem diante da realidade do mundo, que é independente da sua vontade, age sobre ela, a conhece e assim a transforma (Freire, 1987a). Portanto o homem, ao contrário do animal, é sujeito e não objeto da sua realidade e por conseguinte sujeito da sua educação.

Entendemos que, para o homem, o mundo é uma realidade objetiva, independente dele, possível de se conhecida. É fundamental, contudo, partirmos de que o homem, ser de relação e não só de contatos, não apenas está no mundo, mas com o mundo. Estar com o mundo resulta de sua abertura à realidade, que o faz ser o ente de relações que é (Freire, 1987a:47)

Ainda segundo Freire (1979) a realidade, criada pelo homem, constitui barreiras que o impedem de ser mais, condicionando o seu pensar e agir sobre o mundo. A superação dessas barreiras é possível devido a capacidade de auto-reflexão, própria do humano. Porém essa superação só pode acontecer por meio da atuação (ação-reflexão) no campo da realidade concreta onde se encontram os homens concretos. As verdadeiras ações transformadoras não acontecem apenas no campo teórico nem na simples prática-mas na junção teoria-prática.

Sobre essa condição indissociável entre teoria e prática, presente no pensamento de Paulo Freire, Gadotti & Torres (2001) lembra que a principal característica da filosofia política da educação defendida por ele é a concepção de uma teoria da pesquisa e prática integradas. Sua pedagogia não se constitui de uma teoria fundamental nem de uma prática pura e simples, mas pela união teoria e prática, indissociável e imprescindível ao processo de educação transformadora.

São essas transformações que têm reestruturado as sociedades ao longo do tempo, umas mais outras menos, mas todas as sociedades passaram por um processo de mudança da sua estrutura. Sobre as estruturas sociais Freire (1979) afirma que a sua essência não está na *mudança* nem no *estático* mas sim a duração da contradição entre as duas coisas. É no conflito entre o manter e o mudar a situação que as sociedades se reestruturam, adquirindo com isso novos valores, novas formas de ver, de entender e apreender o mundo.

Tanto as *mudanças* com as *estabilidades* são resultados do trabalho do homem e é dessa forma que surge o mundo histórico-cultural, criado a partir das respostas que o homem dar aos desafios que vêm do mundo (Freire, 1979). É a partir

desse homem, ser de *relação*, no mundo e com o mundo, que se constrói a concepção libertadora de educação e é no entender da sua gestão por meio de novos recursos tecnológicos que se encaminha esta proposta.

Segundo Pinto (2000), a educação é um ato intencional, pois quando se pretender formar um homem é preciso ter previamente um conceito ideal de homem. A educação seria a ação no sentido de se chegar a esse homem ideal. Sendo a educação uma ação social e estando esse modelo ideal na consciência da sociedade, ele estará no processo educacional e determinará o tipo de educação.

Educação como ato que se processa em comunhão é a base da educação libertadora, pois para Freire (1992) ninguém chega à parte alguma só, e por mais que cheguemos desacompanhado de pessoas não deixamos para trás nosso mundo. O caráter de ação política objetivada na transformação social e suportada por uma formação que possibilita o educando exercer criticamente o seu papel de sujeito é outro princípio fundamental nesta concepção de educação.

O cunho revolucionário, evidenciado na abordagem libertadora, se deve em parte ao fato de esta ter sido construída num contexto de intensas mudanças sociais. A situação de opressão e centralização de poder colocadas em prática pelos governos no Brasil e na América Latina nesse período histórico — principalmente pela onda de militarização — deu a pedagogia de Paulo Freire essa marcante característica.

Hoje, diante da situação de estabilidade e democracia ou conformismo, uma educação de cunho político-revolucionário parece não se fazer mais necessária. Porém a necessidade de revolução não se faz apenas diante de uma situação explícita de opressão. A opressão combatida por Paulo Freire em sua pedagogia mudou apenas de forma, vestiu novos disfarces; ficando assim mais difícil de ser percebida. A mesma desigualdade, as mesmas condições de pobreza, os mesmos índices de analfabetismo e exclusão do mundo do trabalho e da participação social continuam ainda presente na sociedade atual. Isto é o que faz do seu pensamento algo sempre novo, atual, sempre em consonância com as propostas de educação para a transformação e sempre em conflito com a nova ordem estabelecida.

É em oposição a uma educação que pressupõe a transferência de conhecimentos e que considera o aluno como mero receptor, que Paulo Freire propõe uma pedagogia que construa, num processo dialógico, o conhecimento com o aluno. O universo de conhecimento trazido pelo aluno, fruto da sua relação com o meio social, é o *start* dessa construção. Porém, partir do saber que o educando traz consigo e do

contexto da realidade local não significa permanecer girando em torno destes, pois partir se entende por prosseguir, ir além (Freire, 1992).

Em síntese a concepção aqui defendida é de uma educação como ação coletiva e transformadora, que não é possível ser feito pelo outro para alguém mas sim construída com a participação de todos. Pode-se dizer que a finalidade da educação segundo a concepção até aqui discutida *“não se limita à comunicação do saber formal, científico, técnico, artístico, etc. (...) o que se intenta por meio dela é a mudança da condição humana do indivíduo que adquire o saber”* (Pinto, 2000:49).

Tendo a autonomia, a criticidade e a dialogicidade como princípios metodológicos fundamentais e entendendo a educação como ação política, prática, reflexiva, coletiva e culturalmente fundamentada é que se concebe a abordagem adotada e defendida neste trabalho.

Ao tratar especificamente da concepção libertadora de educação dois aspectos devem ser mencionados: o amor e a esperança. Freire (1979) entende o ato de educar possível apenas com amor. Amor que nesse caso não se traduz apenas num sentimento de afeto por alguém e sim por uma posição não egoísta frente ao ato educativo, ou seja, amor para a compreensão do outro. Em Freire (1979) esse amor aparece como barreira que impede o educador de impor sobre o educando suas vontades e objetivos, suas verdades e valores.

A esperança existe no sentido de se acreditar naquilo com que se compromete. Só a esperança na transformação poderá nos leva a libertação. Esperança que funciona como combustível que nos move rumo aos objetivos coletivos. Porém tal esperança não tem o poder de transformar sozinha a realidade, pois só a ação e reflexão sobre a realidade concreta à transforma (Freire, 1992). Ela é necessidade ontológica que aparece em oposição a desesperança, que imobiliza e leva o homem a um fatalismo que o impede de atuar na reconstrução do mundo (Freire, 1992). Portanto, a esperança na concepção libertadora de educação não existe sozinha, isolada do fazer educativo. *“Enquanto necessidades ontológica a esperança precisa da prática para tornar-se concretude histórica. É por isso que não há esperança na pura espera, nem tampouco se alcança o que se espera na espera pura, assim, espera vã”* (Freire, 1992:10).

O papel do professor na concepção libertadora é de um pesquisador, que investiga seu próprio aluno e no exercício da construção do conhecimento com ele reafirma o seu poder de transformar a sociedade (Freire & Shor, 1986). Ação coletiva para se alcançar objetivos comuns é a tradução da educação para libertação. Mesmo a

libertação individual e o desenvolvimento pessoal só pode ocorrer em uma ação mútua com os outros, caso contrário é um ato de opressão.

For poor and dispossessed people, strength is in numbers and social change is accomplished in unity (...). Liberation achieved by individuals at the expense of others is an act of oppression. Personal freedom and the development of individuals can only occur in mutuality with others (...) Education for liberation provides a forum open to the imaginings and free exercise of control by learners, teacher and the community, while also providing for the development of those skills and competencies without which the exercise of power would be impossible² (Heaney, 1995a).

Observa-se que as ações pedagógicas na concepção libertadora de educação gozam de uma *liberdade criativa* essencial no desenvolvimento da autonomia do educando. Essa liberdade diz respeito não apenas a posição do educador frente à situação de educação mas ela também se confirma nos processos práticos de condução da situação educativa, onde não existem padrões nem modelos rígidos a serem seguidos, onde nem mesmo o próprio “método” é algo aplicável e transferível de uma realidade para outra. Nessa perspectiva o ensino não é padronizado e sim “*ação criativa, situada, experimental, que cria as condições para a transformação, testando os meios de transformação*” (Freire & Shor, 1986:38).

Por fim, é importante ressaltar que a educação libertadora não é uma simples mudança de método ou de técnica na educação. Não basta substituir metodologias tradicionais por modernas metodologias para promover uma educação que leve os homens a se libertarem. Para Freire & Shor (1986:48), o que é libertador nessa abordagem “*é o estabelecimento de uma relação diferente como o conhecimento e com a sociedade*”. A diferença na forma como se estabelece a relação professor-aluno-objeto de estudo é que caracteriza a posição libertadora.

² Para pessoas pobres e sem posses, o poder está nos números e a mudança social é obtida na unidade (...) A libertação alcançada por indivíduos às custas dos outros é um ato de opressão. A liberdade pessoal e o desenvolvimento dos indivíduos podem apenas ocorrer mutuamente com os outros (...) A educação para libertação proporciona um espaço aberto para a imaginação e exercícios livres de controle por aprendizes, professor e comunidade, ao mesmo tempo também proporcionando o desenvolvimento dessas habilidades e competências sem que o exercício do poder seja impossível.

3.6 O Método de Leitura da Realidade dos Signos: seu caráter problematizador, dinâmica e considerações complementares.

Todo o percurso do projeto teórico freireano tem em mira a educação como prática da liberdade, pautada na leitura e compreensão da realidade dos signos – que não se reduz aos signos lingüísticos, mas a todos os homens e à natureza que, em última instância, são signos de naturezas específicas. O projeto de educação libertadora é pautado em toda uma dinâmica própria, que congrega as várias formulações teóricas discutidas até aqui; e é na sua parte de base predominantemente metodológica que se concentra este tópico.

3.6.1 Caráter Problematizador da Educação Libertadora

Como foi discutido anteriormente, a educação que se faz pela imposição, pela doação e transmissão de conhecimento, mata o poder criador do educando. Ao contrário disso, a educação cujo fazer educativo é problematizador, busca potencializar esse poder criador (Freire, 1979). Portanto, o ponto de partida para uma prática problematizadora é o homem como sujeito de sua aprendizagem, prática essa que se faz com homens concretos devidamente inseridos na realidade.

Para Pinto (2000:39), a concepção instrumentalista de educação tem o seu “motor” no interesse individual do sujeito em adaptar-se ao meio social. *“Esta é uma concepção que supõe que a sociedade é naturalmente hostil ao homem e que esse terá de preparar-se para defender-se, o que faz por meio da educação”*. Em oposição a essa concepção, entende-se o “motor” da educação estando nos interesses sociais, nos seus fins coletivo. Dessa forma *“a educação não é uma conquista do indivíduo (...) mas uma função da sociedade e como tal sempre depende do seu grau de desenvolvimento”*.

Na prática problematizadora prevalece uma *consciência crítica* da realidade. Tal consciência é intransitiva, ou seja, não se transfere sua ação ou responsabilidade ao outro. Essa consciência também se faz por meio da ação e reflexão sobre a realidade

concreta e por isso, quanto mais se distancia da captação dessa realidade mais essa consciência se torna *mágica* (Freire, 1979).

Um dos princípios primeiros da prática problematizadora e libertadora de educação é a superação da contradição entre educando e educador. Ao superar essa contradição os sujeitos envolvidos abrem espaço para o diálogo, condição para a existência da problematização e libertação (Freire, 1987b). Superada essa contradição *“o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa”* (Freire, 1987b:68). Nesse caso não mais o educador é sujeito do processo nem o aluno é objeto, ambos, educando e educador, atuam como sujeitos, numa relação horizontal, democrática.

Na concepção bancária a prática do educador é dicotomizada em dois momentos: quando esse exerce o ato cognoscente diante do objeto de estudo e quando diante do aluno narra sobre o objeto, sobre o que sozinho descobriu. Na prática problematizadora não se distingue esses dois momentos. O professor não é em um momento sujeito cognoscente e em outro narrador, ele *“É sempre um sujeito cognoscente, quer quando se prepara, quer quando se encontra dialogicamente com os educandos”* (Freire, 1987b:69).

A conservative pedagogy humiliates students and the pedagogy of Paulo Freire gave students dignity. It place the teacher at their side. with the task of orienting and directing the educational process but as a being that, like the student, was also in the act of searching³ (Gadotti & Torres, 2001).

Essa condição de professor pesquisador, professor que ensina e aprende com o aluno é fundamental no entendimento da prática freiriana em educação. O aluno aqui não é o indivíduo aprendiz que nada sabe e nem o professor é o indivíduo “ensinador” que sabe tudo. Professor e aluno são sujeitos aprendizes, num processo de busca por um entendimento crítico da situação colocada em discussão. O processo de exploração dessa situação não acontece pela exposição do professor para o aluno telespectador, ou seja, um processo unilateral onde de um lado alguém atua como comunicador e de outro

³ Uma pedagogia conservadora humilha os estudantes e a pedagogia de Paulo Freire deu aos estudantes dignidade. Ela colocou o professor do lado do aluno, com a tarefa de orientar e direcionar o processo educacional mas como alguém que, como o estudante, também estava num momento de pesquisa.

alguém é o receptor. O processo, como já foi dito, é dialógico, prevê uma condição de horizontalidade entre professor e aluno.

Esses são princípios da prática problematizadora dentro de uma concepção libertadora de educação. Concepção cuja origem está no senso comum, na realidade concreta da vida diária do aluno. Esse aspecto no entanto não a faz menos rigorosa cientificamente. No processo libertador o rigor está na busca pela superação da compreensão ingênua da realidade (Freire & Shor, 1986).

3.6.2 O Método Paulo Freire de Leitura

Apesar da amplitude do pensamento e das ações de Paulo Freire na educação de adultos, a sua forma de condução do processo de alfabetização é o que tem ganhado mais ênfase, de tal forma que fica difícil fazer uma análise de sua pedagogia sem falar nos princípios que constituem o que se convencionou chamar *Método Paulo Freire*.

O termo *método* remete a uma forma determinada de proceder e, de acordo com o que foi discutido até aqui, essa postura não retratar o pensamento nem o trabalho de Paulo Freire na alfabetização de adultos. O que chamamos de método na verdade “é o próprio processo de investigação da demanda de temas e interesses do educando, ou, dizendo de forma mais geral, da sua cultura” (Ramos, 1996). Não é o *Método Paulo Freire* uma fórmula de alfabetização que se transfere e se aplica, mas sim “um método que se constrói a cada vez que ele é coletivamente usado dentro de um círculo de cultura de educadores-e-educandos” (Brandão, 1981:24).

Da forma como foi pensado por Paulo Freire, o processo de alfabetização transcende as barreiras da leitura e escrita da palavra ou da mera aquisição de uma “cultura letrada”. A alfabetização nesta concepção visa não só o domínio do processo de codificação e decodificação da palavra mas o desenvolvimento da capacidade de se fazer uma leitura crítica do mundo, que acontece junto com a leitura da palavra. O aprendizado desta leitura acontece no campo cognitivo e principalmente no campo social e político (Feitosa, 1999).

Paulo Freire pensou que um método de educação construído em cima da idéia de um diálogo entre educador e educando, onde há sempre

partes de cada um no outro, não poderia começar com o educador trazendo pronto, do seu mundo, do seu saber, o seu método e o material da fala dele (Brandão, 1981:21)

Ainda segundo Brandão (1981), ao contrário dos métodos de alfabetização cujo material é elaborado previamente pelo professor alfabetizador, Paulo Freire propõe um método que é construído a partir do diálogo entre educando e educador. Dessa forma o educador não traz pronto de seu mundo, da sua realidade, o material e o processo que será utilizado em sala de aula, ele o constrói, com base na realidade do aluno, levando-o a descobrir junto com a palavra o seu mundo e as possibilidades de transformações deste.

Podemos citar como oposto ao processo de alfabetização pensado por Paulo Freire os métodos que trabalham com material pronto (cartilhas). As críticas a esses processos concentram-se principalmente no fato de que a cartilha é um conhecimento abstrato e pré-fabricado, e como tal não são neutros, trazem consigo os valores e significados do mundo do outro, um mundo que não é o do educando e que por isso não ganha sentido em suas experiências de vida, ao contrário, muitas vezes se choca com ela (Brandão, 1981). No entanto é importante ressaltar novamente que partir da realidade do aluno não significa a exclusão do global em função do local ou conhecer apenas uma realidade.

Diante da idéia da suposta neutralidade do material e dos métodos previamente construídos, Brandão (1981) afirma não haver tal neutralidade, pois não é possível que esses sejam escolhidos apenas por critérios pedagógicos ou semânticos ou ao acaso, eles trazem, sim, as características do mundo de quem os pensou. Continuando, o autor nos lembra que “*quem dá a palavra dá o tema, quem dá o tema dirige o pensamento, quem dirige o pensamento pode ter o poder de guiar a consciência*” (Brandão, 1981:22).

Enquanto na cartilha as palavras são escolhidas pelo autor, autora ou autores, segundo critérios pedagógico e linguísticos; no *Método Paulo Freire* essas são escolhidas segundo critérios fonêmicos, semânticos e pragmáticos. Partindo desses princípios, o aluno ao descobrir os “mistérios” da palavra descobre também os “mistérios” da sua realidade e a si mesmo como sujeito dela.

Em seu livro *Educação como Prática da Liberdade* (1987a), Paulo Freire descreve seu método em cinco fases, onde destaca o seu processo de elaboração e

execução. Com base nessa descrição se discutirá à seguir os princípios, objetivos e atividades que compõem cada uma de suas fases.

Primeira Fase: *Levantamento do universo vocabular dos grupos com quem se trabalhará.*

Nesta primeira fase o processo se inicia por meio de encontros informais com moradores da comunidade ou área onde acontecerá o trabalho. O objetivo desses encontros é fazer um levantamento dos vocábulos que têm um forte sentido para a existência local e que são parte do falar típico desse povo, ou seja, vocábulos ligados a experiência do grupo.

Tais encontros servem também para estabelecer uma relação inicial do educador com o povo, reduzindo assim a distância entre o pesquisador e a comunidade. Desse levantamento vocabular é que sairá as palavras ditas *geradoras*, palavras que ao serem decompostas em unidades silábicas e em seguida combinadas, geram novas palavras. Em resumo o que se busca é codificar com símbolo da língua as situações significativas da vida diária da comunidade.

A descoberta coletiva da vida através da fala; do mundo através da palavra não deve ser apenas para que os educadores obtenham um primeiro conjunto de material de alfabetização: palavras, frases, dados, desenhos, fotos. Deve servir também para criar um momento comum de descoberta (Brandão, 1981:28).

Por ser também um momento de imersão do pesquisador na vida da comunidade, torna possível o surgimento de uma relação de confiança entre ambos e assim a comunidade se revela mais autêntica para quem a pesquisa. Com esses conhecimentos o educador também enriquece a sua visão da realidade e pode dialogar de maneira mais eficiente com o educando no momento da situação de aprendizagem, ou seja, *“A pesquisa do universo vocabular deve ser conduzida de tal forma que reduza sempre a diferença entre pesquisador e pesquisado”*. Esse contato inicial deve ser direto e não há necessidade de formular questionários, pois não se trata de uma pesquisa científica (Brandão, 1981:26).

Sendo as palavras geradoras unidades que servem para as duas leituras, da escrita e do mundo, Brandão (1981) destaca três critérios que estas devem ter para se cumprir os objetivos desta dupla leitura:

Ter riqueza fonêmica ou possibilitar uma *manipulabilidade* das sílabas na geração de novas palavras. Isso significa que as palavras geradoras escolhidas devem possibilitar a decomposição em uma grande variedade de fonemas, de modo a abranger a maior quantidade possível de fonemas da nossa língua.

Ter as dificuldades fonéticas da língua, ou seja, explorar as diversas dificuldades existentes na língua falada e escrita, não se restringir ao falar trivial. A exploração dessas dificuldade deverá acontecer gradativamente à medida que o processo vai se desenvolvendo.

Ter densidade pragmática do sentido, ou seja, ter uma carga de significado para quem a explora. Esse teor pragmático diz respeito a ligação ou significação da palavra com a realidade, não deve deixar dúvida na sua designação, ser significativa para todos, possuir um conteúdo conscientizador, provocar reações no grupo.

Segunda Fase: *Escolha das palavras, selecionadas do universo vocabular pesquisado.*

Nesse segundo momento é feita a seleção das palavras encontradas no universo vocabular investigado, seguindo os critérios descritos na fase anterior. Em suma pode-se dizer que a melhor palavra geradora é aquele que reúne a maior porcentagem dos critérios *sintáticos*, *semânticos* e *pragmáticos* (Brandão, 1981). O critério *sintático* refere-se à riqueza e grau de dificuldade fonêmica da palavra, o *semântico* refere-se à intensidade da ligação entre a palavra e a situação ou ser designado e o *pragmático* refere ao teor de conscientização que a palavra tem dentro daquela realidade.

Para cada uma dessas palavras deverão ser feitas ilustrações (codificação) da realidade que ela designa em torno da qual será suscitado o debate.

Terceira Fase: *Criação de situações existenciais típicas do grupo com quem se vai trabalhar*

Esse é o momento da *codificação* das situações existenciais pesquisadas. O que aqui se chama de codificação é a “*representação de um aspecto da realidade, de uma situação existencial construída pelos educandos em interação com seus elementos*” (Feitosa, 1999). É nesse momento portanto, que se constrói *situações-problemas* ou *codificações* da realidade pesquisada para serem *decodificadas* ou *problematizadas* pelo grupo no momento do trabalho.

A cada situação representada por meio de fotos, gravuras, desenhos, etc., deve ser associada uma palavra geradora. A palavra geradora não precisa necessariamente englobar toda situação, pode referir-se à parte ou elementos específicos dela.

O debate acerca da situação codificada é um momento de alfabetização e conscientização, pois o educando não só decodifica a palavra como também decodifica a realidade à ela associada. Esse é o momento concreto da *leitura do mundo*. Portanto, essas situações locais codificadas devem possibilitar o abrir de um debate para a compreensão da realidade tanto regional como nacional; lembrando sempre que é um processo de partir da realidade do aluno e não permanecer nela. É por meio da problematização dessas situações que acontece a superação da visão ingênua e a conquista de uma visão crítica da realidade (Feitosa, 1999).

Quarta Fase: *Elaboração de fichas-roteiro, que auxiliem os coordenadores de debate no seu trabalho.*

Como suporte ao desenvolvimento do trabalho o(s) coordenador(es) do debate podem elaborar previamente *fichas-roteiro* contendo os pontos e questões que serão explorados na discussão. As *fichas-roteiro* são úteis para que o(s) coordenador(es) do debate não se perca(m) na discussão ou deixe(m) de fazer questionamentos, considerações e tocar em pontos importantes.

É fundamental lembrar que as *fichas-roteiro* devem ser apenas um recurso auxiliador do bom andamento do debate e nunca uma prescrição seguida rigidamente. Nesse caso o método perderia a sua situação de diálogo e de conscientização através da percepção da realidade pelo aluno e passaria ser um condicionamento do aluno através de objetivos pré-estabelecidos.

Quinta Fase: *Feitura das fichas com a decomposição das famílias fonêmicas correspondentes aos vocábulos geradores.*

Com as situações existenciais já codificadas devem ser criadas fichas contendo a situação e a palavra associada a ela, além de fichas contendo a decomposição silábica dessas palavras. Para a confecção desse material pode-se usar slides, fotogramas, cartazes ou qualquer outro recurso de projeção.

Em termos de execução prática dessa fase devem ser confeccionadas fichas com os seguintes conteúdos:

- uma ficha com a situação codificada e a palavras geradora associada;
- uma ficha com apenas a palavra geradora;
- uma ficha com a palavra geradora separada em sílabas;
- uma ficha para cada família silábica da palavra geradora;
- uma ficha com as famílias silábicas juntas, conhecida como “ficha de descoberta”.

Esta é a última fase de composição das condições para a execução do trabalho. Preparado todo esse material e estando preparadas as equipes que coordenarão os debates, é portanto iniciado o trabalho.

3.6.3 Considerações sobre a Execução do Método

Sobre a execução prática do método, Freire (1987a) descreve alguns passos fundamentais que conhecidos a seguir:

Estando reunido o grupo de aprendizes, projeta-se a primeira situação com a palavra geradora associada e inicia-se o debate sobre a situação (decodificação ou problematização). Após esgotado a análise da situação deve ser projetada a palavra geradora, agora sem a representação da situação codificada. Diante da palavra busca-se então estabelecer um vínculo (aspecto semântico) entre a palavra e a situação ou parte da situação antes visualizada e discutida. Essa palavra deve ser lida em voz alta e pausadamente pelo grupo, para que esse perceba, ao pronunciar a palavra, a sua decomposição em partes (sílabas). Esse exercício deve ser feito quantas vezes o coordenador julgar necessário.

O outro passo é a apresentação da palavra separada em sílabas, que serão lidas por todos na mesma intensidade do passo anterior. O passo seguinte é apresentar as famílias fonêmicas de cada sílaba que compõem a palavra, isoladamente. Ao apresentar a família fonêmica de cada sílaba dar-se início à descoberta de novas sílabas já que nesse momento o grupo ainda não conhece os demais componentes da família, conhecem apenas a sílaba da palavra visualizada.

Por fim essas famílias passam ser estudadas juntas numa mesma ficha (ficha de descoberta) e combinadas para formação de novos vocábulos. Esse é para Freire (1979) o momento mais importante do processo, pois quando são visualizadas as sílabas juntas os alunos processam sua leitura vertical e horizontalmente, descobrindo novos sons vocais e com eles compondo novas palavras.

Todos esses exercícios acontecem no primeiro *encontro* ou *ciclo de cultura* (aula). Encerrados esses exercícios vocais passa-se a escrita. Freire (1979) sugere ser passado como “tarefa de casa” o exercício de composição de sílabas para a formação de outros vocábulos. Inicialmente esses vocábulos não precisam constituir-se numa palavra com significado, ou seja, pode ser até mesmo uma simples combinação de sons.

Observe que é só após a apropriação crítica da situação que o aluno começa a criar palavras com a combinação das sílabas da palavra geradora (Freire, 1979). Todo esse processo ocorre antes do ato de escrita, o aluno até então não escreveu nada, ele apenas significou as palavras com as quais vai trabalhar. Como foi dito, no início deste tópico, não se trata de um método, se considerado o significado restrito da palavra, mas de um processo de construção da leitura, escrita e significação da palavra.

4. INFORMÁTICA, EDUCAÇÃO E MERCADO DE TRABALHO

4.1 Considerações Iniciais

Neste capítulo apresenta-se as bases teóricas da informática enquanto tecnologia da comunicação e informação (TCI), que fundamenta e explica o seu uso nesta proposta de trabalho. Interessa aqui destacar o papel da informática como recurso mediador e facilitador do processo ensino-aprendizagem, que possibilita a preservação, atualização, transmissão e construção do conhecimento – traduzido no conjunto de conteúdos, habilidades ou competências necessário a uma efetiva participação do educando jovem e adultos no mercado de trabalho.

Discute-se conceitos e categorias relacionados às TCIs, consideradas indispensáveis à consistência e significância da informática educativa, que estão implicadas, diretamente, com as preocupações deste estudo. Entende-se que as novas mídias e recursos telemáticos, podem ocupar funções de técnicas e instrumentais da gestão coletiva do conhecimento, recursos mediadores do processo formal de educação e linguagem de acesso à prática do trabalho contemporâneo.

Nessa perspectiva o tópico foi estruturado em três seções, que focalizam: (a) as exigências do contexto sócio-tecnológico; (b) a educação no contexto das novas mídias; (c) e a aprendizagem mediada por computador.

4.2 Exigências do Contexto Sócio-Tecnológico

O século XX tem se caracterizado pela situação de constante mudanças e se mostrado impactante pela velocidade que tem imprimido aos acontecimentos. O fazer humano nunca antes experimentou tal “revolução”, principalmente no campo da comunicação e informação. Nunca as distâncias geográficas foram tão redimensionadas,

as barreiras culturais jamais perderam tanto os seus limites demarcados e por isso nunca a expressão “cidadão do mundo” fez tanto sentido. No geral, o entendimento do desenvolvimento científico e tecnológico contemporâneo traduz uma visão de acontecimento “revolucionário” causador de grande “impacto” na cultura e na sociedade.

Entende-se neste trabalho, que essa situação de revolução e impacto não pode ser negada, nem mesmo minimizada, no entanto ela não constitui o elemento principal dessa nova situação, haja vista que a sociedade passou por outros momentos tão “revolucionários” como o atual. A descoberta do fogo, da agricultura, da fala, da escrita, da imprensa, entre muitas outras, provocaram grandes mudanças na sociedade; que também pode ser chamada de revolução, causadora de impacto na entidade sócio-cultural.

Porque então as tecnologias digitais nos parece tão revolucionárias? O fato é que entre outros momentos históricos e o atual reside uma diferença essencial: a velocidade dos acontecimentos. Entre a descoberta do fogo e da máquina a vapor transcorreram algumas centenas de anos, entre o surgimento da fala e a invenção da escrita transcorreu outro longo período. Atualmente, estamos diante da possibilidade de pela primeira vez na história da humanidade, uma mesma geração acompanhar o nascimento e morte de uma tecnologia (Pretto, 1999). Esse é o diferencial que faz com que as novas técnicas de comunicação, informação e gestão do conhecimento sejam vistas por muitos como mais “revolucionárias” que as técnicas anteriores.

Mesmo assim, essa condição de revolução é negada em alguns pontos de vista. No geral são dois os motivos que tiram do momento atual o caráter de revolução: primeiro por se tratar do mesmo movimento de evolução iniciado desde o surgimento do homem, segundo porque não significa uma mudança definitiva de muitos paradigmas.

Sampaio & Leite (1999), por exemplo, não entendem esse momento como sendo “revolucionário”. O termo “revolução”, segundo as autoras, designa uma transformação radical dos conceitos científicos de uma determinada época, no entanto, apesar das tecnologias provocarem profundas mudanças nas relações humanas, elas não determinam a fim do modelo capitalista de produção e anunciam um outro modelo. Para as autoras, as tecnologias são produtos do avanço do conhecimento científico, aplicados à produção e à cultura para atender às necessidades das classes dominantes, não se constituindo assim em elementos revolucionários da sociedade atual.

Do mesmo modo, falar de impacto das TCIs sobre a sociedade e a cultura é, segundo Lévy (1999), supor a tecnologia separada do fazer humano. É como se as tecnologias fossem um projétil e a sociedade e a cultura o alvo, diz o autor. Nesse caso, as técnicas viriam de outro espaço, estranhas à significação e aos valores humanos. Para Lévy (1999: 21-2) *“não somente as técnicas são imaginadas, fabricadas e reinterpretadas durante o seu uso pelos homens, como também é o próprio uso intensivo de ferramentas que constitui a humanidade enquanto tal”*. No seu entendimento a tecnologia não é uma entidade real separada da sociedade e da cultura, mas um ponto de vista dos *“sistemas sócio-técnicos globais (...) que enfatizam a parte material e artificial dos fenômenos humanos”*.

Seja pela perspectiva de revolução ou entendendo como prosseguimento de uma evolução que se iniciou desde a pré-história, o certo é que estamos vivendo um momento de transformações velozes, de difícil dimensionamento (Preto, 1999). O termo revolução pode não significar, em muitos discursos, a mudança de paradigmas requerida por Sampaio & Leite (1999), mas traduz as preocupações e o empenho dos homens em entender a nova ordem estabelecida.

Nesse ponto concorda-se com Lévy (1993) sobre a não existência de uma técnica boa ou má. Tudo depende do sentido que o homem imprime a ela por meio do seu uso. Portanto, compreender a dinâmica desse movimento para poder encaminhá-lo rumo ao estabelecimento de um acesso coletivo e democrático ao patrimônio cultural humano é a questão principal nesse momento histórico. São em princípios como esse que se firma a intenção de desenvolvimento deste trabalho.

Ainda sobre a dinâmica desses acontecimentos, Pimenta (2001) ressalta que as sociedades têm assistido a quatro diferentes revoluções: no falar, no escrever, no imprimir e na informática; e é pela enorme influência que as novas tecnologias da comunicação – a computação especialmente, exercem sobre a educação que, segundo o autor, devemos tratar com consciência e responsabilidade essa questão.

Não é difícil observar que essas mudanças têm se mostrado mais radicais na transformação da comunicação e informação, interferindo nas atividades econômicas, sociais e política das sociedades. Sua característica mais importante, segundo Pino (2001), é a transformação que produzem no conceito de espaço e tempo. O tempo linear, contado em dias, horas ou qualquer outra unidade, dá lugar a um tempo com outras dimensões, onde realizações humanas se efetuam em eventos simultâneos, quase tudo acontecendo em tempo real. O espaço geográfico também tem perdido o seu sentido –

tanto pela evolução das telecomunicação como dos meios de transportes – dando origem a uma novo espaço, o espaço digital ou de uma forma mais abrangente o *ciberespaço*. O isolamento hoje significa muito mais ausência de informação, de contato, de conexão com algo ou com alguém, do que afastamento geográfico propriamente dito.

Parece nascer, pela primeira vez, uma possibilidade real de onipresença, uma possibilidade de estar em todos os lugares ao mesmo tempo e ainda participar ativamente dos acontecimentos em cada um deles. As atividades humanas vêm progressivamente perdendo seu espaço de realização, se *desterritorializando*, isto é, já se pode fazer quase tudo que se fazia antes em um espaço cuidadosamente planejado para aquele fim em qualquer outro lugar que estiver (em casa, na rua, no ônibus, no avião, no bar, no restaurante, etc.). Pode-se dizer que estamos perdendo o nosso lugar no tempo e no espaço ou que estamos construindo uma nova concepção de tempo e espaço.

Essa mudança dos parâmetros espaço-tempo interfere, diretamente, na produção do conhecimento e no conceito de comunidade (Tijiboy, Otsuka, Santarosa, 1998). Esse último foi expandido, ultrapassando o espaço físico de convívio em grupo. Nasce um conceito de comunidade envolvendo os sujeitos que atuam nesse novo espaço-tempo, são as chamadas *comunidades virtuais*: pessoas que navegam pela rede e que se reúnem em função de um assunto, de um problema, de um sonho ou qualquer outra questão de interesse comum.

No geral, o surgimento dessas comunidades tem como elemento determinante o interesse comum, a identificação entre indivíduos. No entanto, os sujeitos também podem se reunir em função das divergências, por serem diferentes uns dos outros; com a intenção de se conhecerem melhor. São dentro dessas comunidades que se tenta investigar interesses, motivações, conhecimentos, sonhos e realidades (temas geradores) que auxiliarão no desenvolvimento de um trabalho educativo. Em suma, parece oportuno propor e defender um ambiente de aprendizagem que busque a construção do conhecimento a partir do diálogo travado dentro dessas novas comunidades, promovendo, juntamente com o desenvolvimento da aprendizagem formal, a capacidade de participar e construir conhecimentos, usando novas mídias e linguagens.

Portanto, ao falarmos de comunidades atualmente é fundamental pensarmos não apenas em pessoas do mesmo bairro, da mesma cidade ou da mesma região geográfica. Com as reformulações sofridas nos conceitos tradicionais de tempo e espaço

e no conceito de relacionamento, a noção de comunidade superou as delimitações das fronteiras geográficas e culturais.

É fundamental pensarmos ainda que as novas técnicas e tecnologias de tratamento da informação e comunicação não apontam apenas para uma expansão e potencialização das ações humanas. Surgem com elas também novas barreiras ao exercício do trabalho e à participação social por aqueles que não as dominam ou possuem, promovendo uma nova divisão de classe entre os “conectados” e os “desconectados” da rede de informação. Logo, o seu entendimento como benéfica ao desenvolvimento humano e como catastrófica à sua atuação, são posições previsíveis.

Para Lévy (2001: 29), diante dessa situação três posições são possíveis de se assumir: a *resistência*, a *adaptação* ou a *criação*. As três posições são bastantes observáveis nos diversos setores sociais atingidos pelo advento das novas tecnologias. No entanto, entre a posição de *resistência*, que assume uma visão catastrófica da situação atual e a posição de *adaptação*, que subordina a capacidade humana de desenvolver, criar e alcançar a sua autonomia, prefere-se aqui assumir uma posição *criadora* que, longe de ser otimista, “*consiste em compreender a dinâmica geral da mudança e orientá-la a serviço de uma visão portadora de sentido*”. Essa é a postura assumida e perseguida neste trabalho.

Fazer com que todo esse mutante universo de artefatos e técnicas ganhe sentido é tarefa de cada um que tem assumido um compromisso profissional com a sociedade onde vive e atua. Compromisso esse que segundo Freire (1979) é precedido do compromisso enquanto homem, enquanto ser devidamente inserido no mundo e participante de suas transformações.

Analisando o mesmo contexto da introdução das novas tecnologias na sociedade, Valente (1993), também destaca três posições possíveis: o *ceticismo*, a *indiferença* e o *otimismo*; e apresenta alguns argumentos característicos das visões cética e otimista. A posição de indiferença, segundo o autor, se define de acordo com o curso dos acontecimentos ou tendências das tecnologias.

Os argumentos dos que assumem uma posição cética é de que (a) diante da pobreza do nosso sistema educacional, onde faltam recursos básicos, se torna questionável falarmos de computador na educação; (b) o computador possibilitaria a desumanização da educação; (c) a informática traz o risco de substituição do professor pela máquina; (d) a criança não deve ter acesso muito cedo ao computador sob pena de formarmos indivíduos desumanos, robóticos. Junto a esses argumentos estão também os

entraves de ordem administrativa alegados para justificar posicionamentos arremidos ao novo contexto. São esses, segundo Valente (1993), argumentos de uma visão cética em relação o uso do computador na educação.

A posição otimista, situa-se no outro extremo e a sua posição de completa aceitação de uso do computador na educação é pouco fundamentada. Entende-se que (a) deve usar porque outros países usam; (b) porque sendo o computador parte da vida diária da sociedade moderna deve portanto fazer parte da vida da escola; (c) o computador usado como simples meio didático; (d) o computador usado para despertar a curiosidade e o interesse do aluno.

Referindo-se a esses argumentos, Valente (1993) nos lembra que há uma necessidade de mudança de postura dos membros do sistema educacional frente a nova realidade do processo de ensino-aprendizagem. Quanto à possibilidade de substituição do professor pelo computador, é um receio presente quando se adota paradigmas instrucionistas, nesse caso, segundo Valente (1993), o computador pode exercer a função de transmissor; havendo inclusive vantagens econômicas. Sobre a desumanização ou robotização do aluno pelo seu uso é uma visão que subestima a capacidade e autonomia humana.

Quanto aos argumentos do uso do computador como recurso motivador do aluno, Valente (1993) entende como denúncia do descompasso pedagógico do nosso sistema educacional em relação à tecnologia disponível. É assustador, diz o autor, termos de aceitar o computador como algo motivador para nossa escola, é uma perda total dos seus sentidos termos de usar uma máquina para tornar a escola mais interessante. Usar o computador como algo motivador é pressupor a informática educativa numa escola como ela está, sem haver mudanças de perspectiva. Ao contrário disso, o computador na escola deve significar uma possibilidade de mudança profunda no pensar e no fazer educativo.

Referindo-se a esse mesmo espaço de comunicação, povoado pelas novas técnicas e artefatos de tratamento e transmissão de informação e conhecimentos, Lévy (1999: 12) lembra que *“a verdadeira questão não é ser contra ou a favor, mas sim reconhecer as mudanças qualitativas na ecologia dos signos, o ambiente inédito que resulta da extensão das novas redes de comunicação para a vida social e cultural”*. Essa é a visão que segundo Lévy (2001), encaminha a civilização à uma melhoria da inteligência coletiva.

4.2.1 Capacitação Tecnológica e Mercado de Trabalho

Segundo Pinto (2000: 73), o trabalho dá origem ao homem, é por meio do trabalho que o homem emerge do plano da simples animalidade, é no agir sobre o mundo que esse homem *“modifica a si mesmo em sua estrutura anatômica e fisiológica, e possibilita o aparecimento das funções intelectuais”*, o que o torna diferente do animal.

Sendo o trabalho condição para a evolução humana é pertinente pensar o homem como objeto do trabalho, como ser determinado por suas ações sobre o mundo. Porém, o próprio Pinto (2000) lembra que o trabalho individual se incorpora ao trabalho social geral e se torna trabalho construtor da sociedade. O conjunto dos artefatos e técnicas disponíveis em cada momento histórico é fruto da acumulação do trabalho social, trabalho cujo conteúdo e forma são desenvolvidos e transformados pelo homem ao longo do tempo. Portanto, entende-se aqui o trabalho como ação do homem sobre a natureza, para adaptá-la as suas necessidades, pois a sua existência depende que ele a produza por meio do seu trabalho (Saviani, 1994).

Para manter a existência, produzindo-a por meio do trabalho, o homem precisa educar-se. Nas primeiras comunidades humanas a educação era o próprio ato de construção dessa existência, ou seja, a educação se dava pelo próprio trabalho. É o que nos mostra Saviani (1994: 152), quando diz que *“no comunismo primitivo, a educação coincidia inteiramente com o próprio processo de trabalho, a partir do advento da sociedade de classes, com o aparecimento de uma classe que não precisa trabalhar para viver, surge uma educação diferenciada”*.

Quando se fala em educação atualmente, certamente refere-se a uma educação surgida na sociedade de classe e não a uma educação como função do trabalho. No entanto, a necessidade de construção da existência e de manutenção da vida por meio do trabalho continua ainda hoje. Sob novas formas, com novos conteúdos e significados o trabalho mantêm-se como parâmetro para a divisão de bens e riquezas na sociedade contemporânea. A escola, que teve sua origem desvinculada do trabalho, vê-se agora diante da preocupação de educar para um mundo onde cada vez mais trabalhar significa atualização de conhecimentos, além, é claro, de significar a possibilidade de existir com dignidade.

Para Saviani (1994), a sociedade moderna traz consigo a necessidade da generalização de uma escola que por muito tempo existiu vinculada a uma escola para o

não-trabalho, destinadas as classes dominantes, para a qual o trabalho físico era considerado indigno. A se passar de uma sociedade hierárquica, onde as relações se davam por laços de sangue, organizada segundo os direitos naturais, para uma sociedade organizada segundo os direitos contratuais (sociedade contratual), rompeu-se não só com os laços naturais mas também com a divisão escola-trabalho.

Uma das principais marcas da *sociedade contratual* é o trabalho livre. Liberdade essa que se baseia na propriedade, ou seja, o homem é livre para dispor de sua propriedade, podendo ser essa até mesmo a sua força de trabalho. Com o fim do trabalho servil da Idade Média surge uma sociedade que entende o trabalhador como proprietário da força de trabalho, devendo esse vendê-la para manter sua existência (Saviani, 1994).

Esse trabalho livre, anunciado pela sociedade capitalista, fundamenta-se na liberação do homem do trabalho servil, lhe entregando a sua força de trabalho para que possa negociar como ela, mas ao mesmo tempo lhe retira os seus meios existenciais, o despoja da terra.

Foram essas mudanças que contribuíram na reorganização e generalização da escola atual. A produção perdeu o seu centro, antes no campo, e veio para as indústrias dos grandes centros urbanos. Do trabalhador passou-se a exigido novos conhecimentos e a conversão desse em “potência material” que “*transforma os conhecimentos em meios de produção material*”. Essa posição tem se perpetuado até hoje, vinculando a escola definitivamente as relações urbanas (Saviani, 1994: 156).

A necessidade crescente de produção material tem estimulado a inter-relação ciência e técnica, transformando a ciência em força produtiva, que não só tem apoiado o processo produtivo como também se tornando um campo específico de investimento do mercado capitalista (Machado, 1994).

Atualmente à escola cabe educar para o progresso, para a difusão de hábitos ditos civilizados, educar para as exigências da cidade e para as exigências de uma sociedade nova que está surgindo (Saviani, 1994). O desafio portanto é educar para a mudança, como por exemplo a do trabalho, que mudou de uma atividade linear, segmentada, padronizada, repetitiva, de um período dito industrial, para uma modalidade integrada e flexível de uma era dita pós-industrial, onde a formação para o trabalho, a formação técnica, a alfabetização englobam competências antes imaginadas.

As habilidades mínimas de saber ler, escrever e operar números já não são suficientes para dar conta dessa interação. Uma integração no contexto atual, com vista a desempenhar um papel na atividade econômica, exige também a capacidade de lidar com conceitos abstratos, trabalhar em grupo e empregar as potencialidades da tecnologia, entre outros requisitos (Cattani, 2001: 107).

Além disso, da escola é cobrado a manutenção do seu papel de intermediadora na preparação dos sujeitos para o processo de aprendizagem constante, exigências do contexto contemporâneos (Cattani & Axt, 1999). As novas palavras de ordem certamente são educação continuada, aprender a aprender, construção do conhecimento e autonomia. Para manter esse homem em constante formação, a escola dispõe das TCIs, importantes instrumentos nesta escalada.

Uma das principais características da mudança da *sociedade industrial* para a *sociedade pós-industrial* é a valorização da competência intelectual e do conhecimento acumulado. Para Carvalho (2000) essa foi a grande descoberta do sistema capitalista no final do século passado: o investimento no capital intelectual.

A acumulação de conhecimento e o seu uso na geração de riquezas são marcas da economia industrializada. No cenário atual cresce a valorização das atividades de inovação do processo de produção industrial, não sendo mais possível a divisão clara entre inovar e produzir. No mundo capitalista contemporâneo produzir tem significado cada vez mais *produzir inovações* (Carvalho, 1994).

As mudanças do processo produtivo estabeleceram novos conteúdos e formas ao trabalho, intensificando a discussão sobre a relação educação e trabalho. Porém a educação formal oficial não tem participado efetivamente das discussões sobre os novos rumos da qualificação profissional e educação para o mundo do trabalho.

(...) a área de educação tem ficado à margem das discussões e das propostas inovadoras que viabilizam o atendimento, por parte dos sistemas educacionais formais, das demandas de qualificação de pessoas por parte das empresas” (Carvalho, 2000: 71).

É certo que as tecnologias trouxeram benefícios e vantagem para as atividades humanas, mas “*ao modificar as formas e relação de trabalho, as novas tecnologias também trouxeram consequência não tão benéficas*” (Cattani, 2001: 62). A

maior incidência de doenças ocupacionais, as dificuldades de adaptação às novas exigências de desempenho que mudam cada vez mais rápido em função dos avanços tecnológicos, as exigências de atualização constante, mudança de conhecimento, de atitude e outras habilidades.

Há ainda a incidência da desterritorização espaço-tempo na atividade de trabalho. O teletrabalho, por exemplo, estendeu sua jornada no espaço e no tempo para além das empresas. Atualmente, como mostra De Masi (1999), fica difícil identificar onde começa e onde terminam as atividades de trabalho dos trabalhadores modernos.

Dessa forma, a antiga divisão de classe entre favorecidos e desfavorecidos de riqueza material aos poucos se dá lugar à divisão digital de classe entre os informados, conectados ou informatizados e os desenformados, desconectados ou não informatizados. Essa nova divisão baseia-se fundamentalmente em ter ou não ter acesso à informação e conhecimento.

Apesar dessa situação, não é negando esse contexto que se vai produzir e democratizar o conhecimento. Essa é uma situação de desafio *“na busca não só do resgate das condições mais humanas e dignas do processo de trabalho, mas na produção de conhecimento no cenário que se anuncia para o próximo milênio”* (Cattani, 2001: 66).

A educação de uma forma geral e a formação profissional em particular são centrais nesse momento. A questão principal agora é que tipo de formação é requerida para atender os novos aspectos do trabalho? (Fartes, 1994). A proposta de um processo educativo voltado para a educação de jovens e adultos mediado pelas TICs, acredita-se ser uma das respostas que se pode dar a essa questão.

Esse “progresso” faz surgir também previsões catastróficas relacionadas ao mercado de trabalho. Assim como na educação, o medo da substituição do homem pela máquina está presente em outros setores, anunciando o fim do trabalho e um estado de completo desemprego. De Masi (1999) entende essa situação como o desenvolver de um percurso do homem rumo à uma intencional libertação da fadiga tanto física como intelectual. Desde a Pré-História até os dias atuais, o homem sempre procurou delegar a um animal, a outro homem (escravo) ou a uma máquina a necessidade de esforço. Porém, agora que se está definitivamente diante dessa possibilidade, ela soa como catastrófica. Essa contradição, segundo o autor, acontece em função de uma mudança das técnicas e recursos de produção sem haver uma mudança de concepção do trabalho, principalmente mudança no seu espaço-tempo e conteúdo-forma.

Para De Masi (1999) o equilíbrio entre a oferta de mão-de-obra e as exigências da produção são definitivamente rompidas pela velocidade dos avanços tecnológicos. Diante dessa situação o autor entende a necessidade de um replanejamento da atividade do trabalho, baseado agora nos princípios da libertação deste, tendo em vista que já estão superados os esforços para aumentar o número de empregos na sociedade pós-industrial.

Muito além de mera troca da denominação de situação de “desemprego” por uma situação de “libertação do trabalho”, De Masi (1999) prevê não só uma condição de vida mais prazerosa, onde o lazer e a atividade intelectual ganham mais espaço e sentido, como também uma nova distribuição das riquezas, agora não mais com base na quantidade de trabalho; já que é possível suprir as necessidades de bens e serviços que a humanidade precisa, dispondo de um esforço mínimo. É preciso nesse caso repensar as políticas de distribuição de riquezas e as formas de valorização ou remuneração do trabalho.

Diante da possibilidade das máquinas assumirem quase todo trabalho físico e boa parte do trabalho intelectual, cabe ao homem o trabalho criativo. Boa parte das atividades de criação dispensam alocação de espaços estruturados, de divisão de tarefas, de tempo de trabalho entre outras coisas. O culto ao lazer ou ao *ócio criativo* é portanto uma possível solução (De Masi, 1999).

4.2.2 Formação para um Trabalho em Desenvolvimento

Ao refletir sobre o contexto atual, De Masi (1999: 77) afirma que “*A humanidade prefere hoje em dia perder o reino da felicidade do que o hábito de trabalhar*”.

Referindo-se ao mesmo contexto, Lévy (1999: 157) destaca que “*Pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no início do seu percurso profissional estarão obsoletas no fim de sua carreira*”. Ao discutir-se a relação educação-trabalho é preciso lembrar que trabalhar tem significado cada vez mais “*aprender, transmitir saberes e produzir conhecimento*”.

No geral, o mercado do século XX se configura pelas seguintes características: o aumento da demanda por trabalho e a diminuição de sua disponibilidade, ocasionado pelo avanço tecnológico e pela progresso científico na

organização da produção, que tem possibilitado uma maximização do processo produtivo (De Masi, 1999).

Esse aumento da demanda por trabalho acontece em função do aumento dos seres humanos na terra, do aumento da perspectiva de vida, do ingresso de novas forças de trabalho (as mulheres, os aposentados, os portadores de necessidades especiais que devida aos avanços tecnológicos e científicos ganham mais possibilidade de competir e trabalhar) e do deslocamento das populações dos países pobre para os países ricos em busca de emprego (De Masi, 1999). Dimensionando o problema dessa forma é possível observar a impotência das medidas até então tomadas a fim de gerar emprego e renda para todos. A criação de novos postos de trabalho, o subemprego, o emprego de meio período, os acordos salariais, as reduções de jornadas e de impostos têm se mostrados ineficientes diante da velocidade com que as tecnologias assumem os espaços de trabalho.

Segundo Tajra (2000: 6) a maioria dos empregos do próximo século ainda não existem e de alguma forma eles utilizarão as TCI's, *“portanto cabe à escola prestar a sua grande contribuição no formação de indivíduos pró-ativos para atuarem nas economias do futuro”*.

Muitos autores falam de uma nova produção industrial, centrada cada vez mais na qualidade e menos na quantidade, mais no conhecimento e menos na produção material. Isso exige que o trabalho seja cada vez mais flexível, criativo, sem divisão, forma ou conteúdo preciso. Para Tajra (2000), a divisão ainda existe e é necessária, porém os limites entre as funções de cada setor ou profissional são quase imperceptíveis; são organizações versáteis, ágeis e abertas.

Cattani (2001: 64) acrescenta que *“(...) os empregos que envolvem atividades rotineiras, repetitivas e com baixo requisito de escolaridade são os mais afetados negativamente pelo processo de introdução de tecnologias que tenham por base a microeletônica e a automação”*. Como se observa, o desenho do novo panorama do trabalho é agressivo à toda posição estática de seu entendimento, principalmente no campo da formação para o trabalho.

A formação do trabalhador hoje pode ser definida pela capacidade de manter-se em constante processo de desenvolvimento de suas habilidades, de aprender a aprender, para que possa acompanhar as contínuas mudanças de conteúdo e forma do trabalho. Capacidade de tomar decisões, de usar as informações disponíveis, capacidade de operar novos recursos tecnológicos, capacidade de adaptar-se a mudanças são

algumas das características apontadas por vários autores sobre as habilidades do trabalhador desse novo milênio. Pensar em formação para o trabalho é pensar em formação para um mercado em movimento, para uma atividade sem forma no que diz respeito as habilidade e competências.

Diante dessa dinâmica, os currículos fechados e pré-determinados, de conteúdo restrito e específico sobre uma competência estão fadados à desatualização. Não é mais possível formar ou treinar alguém para uma atividade que certamente não será a mesma no fim da sua carreira profissional. A capacidade de gerir conhecimentos a partir dos recursos disponível deve ser o delineamento de qualquer prática de ensino que busca preparar indivíduos para uma atividade de trabalho.

Até os anos 70 (...) A maior parte das competências obtidas durante a formação escolar eram válidas para quase toda a vida profissional (...) Atualmente, a globalização das tecnologias da informática tem acelerado o surgimento de novas competências e a renovação do “estado da arte” de muitas disciplinas. A nova natureza do trabalho exige um constante intercâmbio de informação e determina uma aceleração generalizada da temporalidade social. A crescente demanda por conhecimento traça percursos e perfis de competências muito particulares, impossibilitando a formação de currículos padronizados para todo o mundo (Mattozo & Specialski, 2000: 111-12).

Os novos paradigmas empresarias, conforme relatamos, apontam para a valorização do conhecimento coletivo ou inteligência coletiva como sendo o diferencial para se competir no mercado desse início de século. É a base de conhecimentos, competências e experiências do conjunto de indivíduos de uma empresa ou qualquer outra organização que determinará o seu sucesso. Diante da atual inconstância do mercado econômico, das bruscas mudanças de perspectivas e padrões produtivos, é preciso capacidade de gerenciar informações e conhecimentos e adaptar-se a novos paradigmas.

Junto com as mudanças dos paradigmas produtivos, para satisfazer os novos padrões de consumo, mudou também a forma de organização do trabalho. Fala-se em trabalho em equipe, ilhas de produção, participação do trabalhador no planejamento e execução das ações, etc. Essa nova forma de pensar e desenvolver o trabalho requer maior comunicação, autonomia, flexibilidade e capacidade criadora. Essa forma de

trabalho requer profissionais multiquificados, portadores de capacidade de ação criadora e não um simples perito (Deluiz, 1994).

No enfrentamento dessas questões pela educação, Deluiz (1994: 19-20) defende uma proposta de educação

(...) que objetiva viabilizar um processo de integração gradual e contínua de conhecimentos gerais e específicos, de habilidades teóricas e práticas, de hábitos e atitudes e de valores éticos, que possibilite ao homem o exercício eficiente de seu trabalho, a participação ativa, consciente e crítica no mundo do trabalho e na esfera social, além de sua efetiva auto-realização.

A proposta da autora visa desenvolver nos indivíduos competências ligadas à subjetividade dentro do espaço de trabalho, buscando desenvolver uma consciência sobre o significado do trabalho, levando os indivíduos a participarem como sujeitos consciente desse espaço, consciência essa adquirida no confronto com os demais sujeitos.

Entretanto é bom lembrar que os problemas atuais, ocasionados pela evolução tecnológica e social, não representam a decadência da capacidade humana de criar soluções. Para Fuks (2000; 54-5),

“este parece ser o momento adequado para se compatibilizar a recém-conquistada libertação da prisão espaço-tempo, da qual o trabalho intelectualizado nos permite desfrutar, com a necessidade de preparar pessoas, e não mais mão-de-obra, para participar deste novo mercado de trabalho”.

Certamente as atividades de produção de caráter repetitivos e insalubres serão definitivamente substituída pela máquinas, o que levará a libertação do homem desse tipo de trabalho. No entanto cobrará deste a adaptação a outros tipos de tarefas, ligadas ao conhecimento de sistemas produtivos, onde este atuará como gerenciador desses sistemas, lidando com informações, tomando decisões, oferecendo encaminhamentos.

4.3 Educação no Contexto das Novas Mídias

A informática, além de multiplicar as possibilidades trazidas pela escrita e pela imprensa, redefiniu o campo das relações humanas, atribuindo a este uma condição mais dinâmica, sem núcleo nem forma exata. A velocidade das transformações, ocasionadas pelas diversas forças que atuam em diferentes pontos dessa rede à coloca num estado de metamorfose constante, que não pode ser compreendida por nenhuma visão ou análise estática do problema em questão.

Esta é a posição defendida por Lévy (1993). Segundo o autor, qualquer análise da informática baseada na visão do computador como essência está condenada ao fracasso; pois nesse universo não há núcleo central, invariante e isento de significação social ou cognitiva. Uma análise do processo sociotécnico só será possível dentro de um coletivo onde interagem homens e coisas.

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. (Lévy, 1993: 102)

Sendo assim, a educação no contexto das novas mídias tem como verdadeiro problema a definição do seu sentido. Não se trata mais de discutir a questão de uso ou não uso da informática na educação, o verdadeiro problema “*é repensar as finalidades, as formas, os métodos e os conteúdos da educação em função da civilização vindoura*” (Lévy, 2001: 29).

Portanto, o processo de ensino-aprendizagem mediado pelas TCI's traz em sua essência a necessidade de uma mudança de paradigma, de um rompimento do modo tradicional de ensinar. Pressupõe-se uma abertura de espaço para a criação de condições para que a atividade educativa aconteça, livre “*dos condicionalismos tradicionais do tempo e espaço, permitindo dar resposta a uma necessidade básica de nosso tempo: aprender o que se queira, onde se queira e quando se queira*” (Pereira & Esteves, 2000: 12)

Mas, segundo Cattani (2001), apesar das inúmeras possibilidades de aplicação desses recursos na educação, eles ainda não apresentam soluções definitivas

para os problemas pedagógicos da educação brasileira. Ao se usar esses recursos no processo de ensino e aprendizagem, estão presentes não só recursos técnicos mas também ideologias, valores sociais e culturais de várias ordens, difíceis de serem equacionados, delimitados, resolvidos. Diante dessa situação, o autor reafirma que é de fundamental importância a clareza quanto aos referenciais teóricos que orientarão as práticas pedagógicas.

De uma forma geral os modelos teóricos que orientam as práticas pedagógicas são dois: um de concepção behaviorista ou comportamentalista e outro de posição construtivista. O primeiro entende o processo de ensino e aprendizagem como uma transposição ou transferência de conhecimentos: há alguém que sabe mais e ensina e alguém que sabe menos e aprende. A segunda posição o entende como construção pelos sujeitos envolvidos, onde não há mais uma dicotomia marcada entre quem ensina e quem aprende, ensino e aprendizagem são dimensões de um todo: a construção do conhecimento (Cattani, 2001).

Nesse sentido Valente (1993) lembra que “*existem diferentes maneiras de usar o computador na educação*” e uma delas “*é informatizando os métodos tradicionais de instrução*”, com base no paradigma pedagógico instrucionista. Porém o computador pode ser usado para enriquecer os ambientes de aprendizagem, possibilitando a construção do conhecimento pelo aluno na interação com os objetos desse ambiente. Segundo Valente (1993), o paradigma construcionista, focaliza a aprendizagem e não o ensino.

A utilização de recursos tecnológicos tem no geral contribuído para a diversificação das estratégias de aprendizagem, além de introduzir novos conceitos de produção e gestão do conhecimento, impulsionados por esses novos instrumentos que “*aceleram a comunicação, transforma a produção, as relações dos homens entre si e com suas atividades, e, dessa forma a própria organização da sociedade*” (Sampaio & Leite, 1999: 10).

Diante dessas possibilidades é importante lembrar que, o uso dos recursos computacionais é condição necessária mas não suficiente no desenhar de um sistema educacional em consonância com momento histórico (Pretto, 1999). Como foi dito anteriormente, é necessário uma revisão profunda dos paradigmas vigentes.

Se retomarmos a discussão da evolução técnica e analisarmos a informática enquanto técnica de atualização do conhecimento, veremos que a informática não dá continuidade ao trabalho de acumulação de informação realizado pela escrita. Os bancos

de dados atuais não têm como objetivo conter todos os conhecimentos verdadeiros sobre um assunto, mas sim conter informações úteis e utilizáveis. O acesso aos conteúdos dos bancos de dados ocorre de forma seletiva e não contínua, ou seja, o usuário acessa apenas aquilo que está procurando e esse conteúdo é usado e não simplesmente lido como nos textos convencionais (Lévy, 1993). O conhecimento acumulado nesse caso é usado, aplicado e não simplesmente lido. Essa característica abre espaço para uma nova postura educativa, favorecendo o trabalho pedagógico baseado na perspectiva de aprender a aprender, aprender fazer e aprender fazendo.

Outra característica apontada por Lévy (1993) é que, ao contrário dos manuscritos e impressos, que tiveram seus clássicos relidos, os programas, os sistemas especialistas, os bancos digitais, foram construídos para serem usados e atualizados e não para serem analisados quanto ao seu valor teórico ou de verdade absoluta. Os modelos computacionais são construídos para fins específicos, em um determinado momento para um contexto de uso definido. Por isso, em sua análise cabe apenas observações funcionais, ou seja, um modelo atende ou não atende as necessidades de uso, podendo ainda atender parcialmente e ser em seguida implementado.

Dessa forma a informática inaugura um tempo que para Lévy (1993) não é mais o tempo *circular* da sociedade sem escrita, nem *linear* como na sociedade histórica, mas um tempo *pontual*, tendo como principal característica a velocidade.

Por analogia com o tempo circular da oralidade primária e o tempo linear das sociedades históricas, poderíamos falar de uma espécie de impulsão cronológica, de um tempo pontual instaurado pelas redes de informática. (Lévy, 1993: 115)

Diante de uma sociedade em evolução, onde o passo dos acontecimentos é marcado pela velocidade, falar de educação pressupõe como condição uma ação continuada de aprendizagem ao longo da vida. Não é mais possível manter-se atualizado se não aprendemos a construir conhecimentos a partir das informações e técnicas disponíveis.

Nesse contexto muda profundamente a idéia que se tinha de educação, principalmente no que diz respeito às competências. O conceito atual de alfabetização por exemplo, é entendido com um processo que se inicia e se desenvolve por toda a

vida, “*incorporando, na educação, elementos mais sofisticados de comunicação e modos complexos de leitura e escrita*” (Gomez, 2001: 5).

Tendo como base o processo de alfabetização pensado por Paulo Freire, alfabetizar na contemporaneidade significa utilizar as novas mídias na potencialização da ação-reflexão dos indivíduos sobre o mundo, buscando uma compreensão crítica da realidade, além de capacitá-los, com conhecimentos básicos de informática, para que possam atuar em ambientes informatizados, tomando decisões, acessando informações e construindo conhecimentos de forma ativa e cooperativa. Isso é o que aqui se entende por alfabetização tecnológica.

4.3.1 Informática Educativa

A razão de ser do uso da informática na educação é a possibilidades de se traçar novas formas de produção e apropriação do conhecimento socialmente acumulado por meio da interação entre os sujeitos. As condições para que isso aconteça vêm sendo traçadas no últimos anos por pesquisadores, professores e técnicos ligados à área de educação e novas tecnologias.

Ainda não se pode falar de uma cultura informática na educação brasileira, mas é possível perceber que já se deu um grande passo rumo a um futuro planejado e desejado pelos que fazem a informática educativa nas escolas do país.

A informática educativa brasileira tem suas origens nas investigações iniciadas em centros universitários como UFRJ, UNICAMP e UFRGS. O Departamento de Cálculo Científico da UFRJ, criado em 1966, coloca esse centro de ensino como a primeira instituição a usar a informática na educação. O seu uso nesse período e na situação citada se traduzia numa perspectiva de uso do computador como objeto de estudo e não tecnologia de ensino. O uso com tecnologia educacional só começa acontecer a partir de 1973, no Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde/Centro Latino Americano de Tecnologia Educacional para a Saúde (NUTES/CLATES) da UFRJ (Moraes, 1997, 1993, Valente, 1997).

Ainda na década de 70 surgem as iniciativas da UFRGS e da UNICAMP no Instituto de Matemática, Estatística e Ciências da Computação, coordenado pelo professor Ubiratan D’Ambrósio e voltadas para as escolas de 2º grau. Essas iniciativas tinham como trabalho principal a investigação da utilização educativa da linguagem

LOGO. Tais experiências contaram inclusive com as visitas dos professores Seymour Papert e Marvin Minsky à UNICAMP em 1975 e 1976 (Moraes, 1993).

A implantação do programa de informática na educação brasileiro teve início com a versão I e II do Seminário Nacional de Informática na Educação, realizados na UNB e UFBA em 1981 e 1982 respectivamente, seguido da criação do projeto EDUCOM do MEC (Moraes, 1997, 1993, Tajra, 2000, Valente, 1997).

Segundo Valente (1997), as decisões e propostas dentro desse programa nunca ficaram centralizadas ao MEC, elas foram fruto de discussões e propostas feitas pela comunidade de técnicos e pesquisadores na área. Ao contrário de países como os Estados Unidos e França, as políticas brasileiras de implantação e desenvolvimento da informática educativa não passaram apenas por decisões governamentais.

Foram desses dois Seminário Nacional de Informática na Educação que surgiram as recomendações que nortearam essas políticas.

Dentre as recomendações, destacavam-se aquelas relacionadas à importância de que as atividades de informática na educação fossem balizadas por valores culturais, sócio-políticos e pedagógicos da realidade brasileira, bem como a necessidade do prevalectimento da questão pedagógica sobre as questões tecnológicas no planejamento de ações. O computador foi reconhecido como um meio de ampliação das funções do professor e jamais como forma de substituí-lo (Moraes, 1997).

Moraes (1997), considera como sendo a variável mais importante no sucesso das atividades em informática educativa, a perspectiva de reconhecimento e respeito aos valores culturais, sócio-políticos e pedagógicos das diversas realidades. Apesar da existência de um modelo organizacional que dispõe de centros, os CIED's (Centros de Informática e Educação) implantado pelo MEC em cada Estado, os estados e municípios têm autonomia na construção do seu projeto político-pedagógico. Esse respeito a autonomia política e pedagógica dos sistemas educacionais de cada região é entendido por Moraes (1997) como condição para o surgimento de soluções diversificadas no campo da informática educativa.

Nesse sentido entende-se que as experiências desenvolvidas em cada escola, em cada localidade ou região são únicas e não precisam necessariamente ser revoluções pedagógicas, descobertas inéditas, inovações técnicas para serem significativas ao

desenvolvimento da informática educativa como um todo. São essas experiências contextualizadas, que tratam de problema específicos, que lidam com sujeitos singulares, que contribuem para definir os rumos da informática educativa brasileira.

As políticas públicas brasileiras, na busca da construção de uma base própria em informática, que lhe desse autonomia tecnológica, fez o Brasil, a exemplo de países como a França, Estados Unidos, Japão e Inglaterra, optar por uma indústria e política própria, que garantisse segurança e desenvolvimento do processo (Moraes, 1993). É desse período o surgimento da Comissão Coordenadora das Atividades de Processamento Eletrônico (CAPRE), Empresa Digital Brasileira (DIGIBRAS) e a Secretaria Especial de Informática (SEI).

Depois de muitas outras iniciativas nesta área é criado em 1989 o Programa Nacional de Informática na Educação (PRONINFE). O programa previa a criação de núcleos distribuídos em todo país. Os núcleos tinham a finalidade de formar professores para trabalhar a informática com os alunos em todo país, desenvolvendo metodologias dentro dos núcleos: os Centros de Informática na Educação Superior (CIES), os Centros de Informática na Educação Técnica (CIET) e Centros de Informática na Educação de 1º e 2º graus (CIED) (Moraes, 1993, Tajra, 2000).

Em 1987 foi elaborado o Programa de Ação Imediata em Informática na Educação, a partir do qual foram desenvolvidos dois projetos: o Projeto Formar e o Projeto Cied. O primeiro destinava-se à formação de recursos humanos e o segundo a implantação de Centros de Informáticas e Educação em vários pontos do país. As três linhas de desenvolvimento do Projeto Cied foram os já citados Cies, Cied e Ciet.

Em 1995 é criado o PROINFO (Programa Nacional de Informática na Educação) visando a formação de NTE's (Núcleos de Tecnologias Educacionais) em todos os estados do país. Aos NTE's cabe a formação de professores, capacitação em nível de pós-graduação, para atuar como professores multiplicadores na rede pública de ensino, ou seja, os NTE's dão apoio ao desenvolvimento do Programa PROINFO, de forma descentralizadas, prestando assistência na incorporação e planejamento das novas tecnologias, no suporte técnico e na capacitação de recursos humanos (Tajra, 2000).

Como se observa, as políticas e propostas pedagógicas da informática educativa foram implementadas com base em experiências concretas realizadas pela comunidade de pesquisadores. O computador dentro desse programa tem o objetivo de provocar mudanças pedagógicas (Valente, 1997). Mas apesar das mudanças

pedagógicas terem sido principal objetivo, segundo o autor, os resultados conseguidos ainda não sensibilizaram os educadores como um todo⁴.

Algumas décadas mais tardes e ainda se está em pleno processo de expansão e abrangência da informática aos diversos setores e níveis educacionais além de encontrar-se em fase de definição das bases teóricas e técnicas dessa mudanças. Algumas características apontadas por Valente (1997) sobre o programa brasileiro de informática na educação o coloca numa posição diferente dos programas de outros países. Segundo o autor

No nosso programa, o papel do computador é o de provocar mudanças pedagógicas profundas ao invés de “automatizar o ensino” ou promover a alfabetização em informática como nos Estados Unidos, ou desenvolver a capacidade lógica e preparar o aluno para trabalhar na empresa, como propõe o programa de informática na educação da França (Valente, 1997).

Apesar da informática não ter suas origem na preocupação com o processo educativo, ela acaba se associando a educação por duas vias:

pela revolução que a informatização da produção industrial provocou no mercado de trabalho, desencadeando novas qualidades e competências dos empregados, e, como consequência, pela importância que a educação passou a ter na nova sociedade da informação (Pino et all, 2001).

As redes de computadores têm como base a comunicação e transmissão de dados. O segmento multimídia da Internet, a WWW, oferecem uma gama de recursos de interação, comunicação, pesquisa, gerenciamento e construção de espaços que contribuem significativamente para uma aprendizagem cooperativa. Mesmo assim para Tijiboy, Otsuka & Santarosa, (1998: 27) *“as tentativas de incorporação dos avanços tecnológicos às práticas pedagógicas ainda permanecem dentro da abordagem tradicional”*.

⁴ Para uma visão mais completa sobre a história do Programa de Informática na Educação Brasileira ver artigos: *Informática Educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas e Informática Educativa no Brasil: um pouco de história...* de Maria Candida Moraes e *Visão Analítica da Informática na Educação no Brasil: a questão da formação do professor* de José Armando Valente, ambos publicados pela Revista Brasileira de Informática na Educação, Porto Alegre, nº 01, setembro, 1997.

A perspectiva pedagógica, acredita-se aqui ser uma das dimensões do processo educativo que não se muda ou substitui tão rapidamente como um recurso técnico ou didático. Portanto, esse descompasso, apontado por alguns autores, entre a evolução sócio-técnica e os paradigmas educacionais é, até certo ponto, natural.

Os novos artefatos e técnicas, produzidos por meio da ação do homem sobre o mundo, nos possibilita ver e agir novamente sobre o mundo de uma outra maneira, conflitando a visão que tínhamos anteriormente como a nova perspectiva. Porém mudar, deixar de acreditar em algo já estabelecido e aceitar novas verdades, demanda um tempo, que não é o mesmo tempo da evolução tecnológica.

O grande volume de informação disponível, as exigências de estar informado para participar da sociedade contemporânea e as diversas formas e fontes de conhecimento que se abriram com as novas técnicas e tecnologias, cobram por abordagens pedagógicas que possibilitem aos educandos interagirem, acessar e processar informações; construir conhecimentos. Para Cattani (2001: 70) *“a capacidade de adquirir essas habilidades é mais significativa do que a quantidade de informações armazenadas ou aprendidas”*.

4.3.2 Tecnologias da Comunicação e Informação na Gestão do Conhecimento

Segundo Cattani & Axt, (1999: 91), *“Ter conhecimento não é apenas ter informação, mas ter a capacidade de desconstruí-la, reconstruindo-a em novos patamares, em novos significados, em novas e diferentes formas de organização”*.

É evidente o fato de que o século atual está marcado pelas TICs. A relação entre grupos, pessoas e a própria relação do homem com o meio tem sido cada vez mais mediadas por novos artefatos tecnológicos. A sociedade contemporânea *“tem como sustentáculo os meios de comunicação, mediadores privilegiados entre nós e o mundo, e que cumpre o papel de “costurar” as diferentes realidades”* (Baccega, 1998).

Para Lévy (1993), estamos definitivamente inaugurando um novo tempo, onde novas formas de pensar, de relacionar e gerir conhecimentos estão emergindo no mundo das telecomunicações e informática. Em sua abordagem as *tecnologias da inteligência* são vistas não apenas como dispositivos instrumentais e práticos,

manipuláveis pelo homem segundo seus projetos e objetivos; elas são interpretadas como agentes condicionantes do processo de construção do pensamento humano.

Os coletivos cosmopolitas compostos de indivíduos, instrumentos e técnicas não são somente meios ou ambientes para o pensamento, mas sim seus verdadeiros sujeitos. Dado isto, a história das tecnologias intelectuais condiciona (sem no entanto determiná-la) a do pensamento. (Lévy, 1993: 19)

Partindo desse princípio, o autor tece uma rede de fenômenos onde as técnicas são sujeitos efetivos na transformação do coletivo social, ao mesmo tempo que são parte indissociável deles. Fundem-se sujeito e objeto em meio à uma coletividade denominada *coletividade cosmopolita*. É difícil definir, precisamente, o que sejam as *técnicas*, mas é possível concebê-las como sendo todos os dispositivos informacionais e os dispositivos técnicos que participam da transformação do processo cognitivo humano.

O processo cognitivo humano, mediado pelas TCIs, é entendido por Lévy (1993) como sendo um *meio ecológico*, uma espécie de ecossistema em constante estado de mudança, que se equilibra e reequilibra a cada interferência na rede. Além disso, a cognição é vista como o fenômeno coletivo e não individual, não existe um *eu* pensante independente das técnicas que me rodeiam. As técnicas, portanto, são uma das dimensões constitutivas da coletividade de objetos, homens e forças naturais.

As técnicas aqui referidas não é algo novo, nem se restringe aos recursos e meios digitais. Como foi dito anteriormente, o que os novos recursos tecnológicos trazem de diferente é a velocidade das mudanças do espaço-tempo. Sendo assim, as técnicas representam uma resposta do homem às circunstâncias ou desafios apresentados pela natureza, elas são a sintetização de um saber socialmente acumulado. Elementos fundamentais dessas técnicas estão presentes há muito tempo na história, nas relações do homem com a descoberta do fogo, a fala, a escrita, as técnicas da agricultura, do artesanato, a fundição do ferro, a criação de processos industriais entre outras.

Ao referir-se as TCIs neste trabalho, também deve-se superar a visão do seu conceito como artefatos técnicos, principalmente os ligados a informática. O entendimento desse termo deve ir além dos novos lançamentos da eletrônica, robótica e

telecomunicações e pressupor todo conjunto evolutivo das técnicas humanas de tratamento da comunicação, informação e do conhecimento.

Mudar a percepção em relação as coisas é mais uma das exigências atuais. Abandonar ou reavaliar velhos parâmetros de análise do mundo é mais que necessário para um enfrentamento bem sucedido da dinâmica contemporânea. Isso é o que tem-se observado na própria concepção científica, marcada por rupturas.

Passou-se a uma concepção de mundo em que, em vez de se tentar reduzir tudo à ordem, regularidade e continuidade, emergem categorias e perspectivas completamente opostas. Estudam-se a desordem, a irregularidade, os fenômenos que não se repetem, e vez de tentar unificar fenômenos muito diferentes pela explicação resultante de uma única lei fundamental (Pretto, 1999: 80).

Retrocedendo um pouco na história observar-se que nas sociedades baseadas na oralidade a transmissão e retenção do conhecimento de uma geração a outra residia na capacidade de memória de cada indivíduo, os chamados *dispositivos vivos* ou *totalidades vivas*. Como mostra Mattozo & Specialski (2000: 110), as trocas de mensagens entre emissor e receptor “*compartilhavam do mesmo lugar no tempo e no espaço*”. Esse tempo e espaço dos quais falam as autoras é o tempo e espaço da memória. A manutenção e atualização da cultura dependia do que a memória coletiva podia reter e do tempo de permanência dessa informação na memória. O processo de retenção se dava, basicamente, pelo contato direto, através dos ritos, do contar e recontar, para que se atualizasse nas gerações futuras.

O surgimento da escrita não só perpetuou a mensagem em suporte concreto, como também retirou do seu processo de emissão e recepção a necessidade de contato direto, nasce assim um mediador entre essas *totalidades vivas* (Mattozo & Especialski, 2000).

Diante dessa nova possibilidade de relação entre os sujeitos surge a preocupação com a manutenção do sentido da mensagem. A mensagem agora encontra-se desprovida de toda subjetividade e da contextualidade do seu emissor. Para a composição da mensagem pelo seu emissor e a sua interpretação pelo receptor torna-se necessário a criação de técnicas de codificação e decodificação.

Da parte dos emissores, houve um esforço em compor as mensagens de forma que pudessem ser entendidas, independentes de suas condições de produção. Da parte da recepção, foram criadas as artes de interpretação e da tradução, instrumentalizadas em tecnologias linguísticas tais como gramática e dicionários (Mattozo e Specialski, 2000: 110).

Estabelece, assim, uma universalização dos sentidos, um fechamento semântico, para que o domínio do significado da mensagem pelo seu receptor torne possível.

Mattozo & Specialski (2000) lembram ainda, que as novas mídias, o ciberespaço, mudam esse paradigma da comunicação. Não excluindo as técnicas da oralidade e da escrita mas complexificando, numa espécie de sobreposição. Segundo as autoras, ele nos remete a dinâmica da oralidade pela sua característica de interconexões em tempo real, levando emissor e receptor a participarem do mesmo contexto.

O espaço digital trás, além das características do espaço da escrita, características do espaço da oralidade, uma vez que não há uma totalização dos sentidos, como no espaço da escrita, e a troca de mensagem se dá pelo contato e interação direta, algo próximo do espaço oral. Para Mattozo & Specialski (2000: 11) reside aqui um paradoxo pois “(...) *quanto mais universal em sua abrangência e na possibilidade de acessá-lo, menos totalizável se torna: cada nova conexão traz consigo mais heterogeneidade, novas formas de comunicação e novas linhas de fuga*”.

Diante dessa configuração e reconfiguração que se apresenta o novo espaço das relações mediadas pelas TCIs, tem-se delineado e definido várias perspectivas. Nos últimos anos parece ter-se chegado a um consenso quanto à importância das TCIs no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, a concepção teórico-pedagógica que tem fundamentado a maioria das práticas educativas nesta área baseiam-se em teorias de princípios construtivistas/interacionistas. Tais concepções pressupõem o aluno como sujeito construtor do conhecimento a partir da relação que esse trava com a realidade.

Os ambientes de aprendizagem baseados na Internet têm conseguido materializar ou concretizar esses princípios e sinalizar para uma prática pedagógica apoiada por computador cujo ponto principal é a mudança de paradigma.

Porém, mesmo favorecidos pelo potencial de estrutura e transmissão de informações dos meios digitais, muitas práticas têm se pautado em teorias comportamentalistas, onde o papel do professor – que nesse caso pode ser substituído

pelo computador – é o de agente transmissor do conhecimento historicamente acumulado. É o que poderíamos chamar de uma “informatização de tradicionais modelos pedagógicos”. Essas posturas, como mostra Valente (1993), não pressupõem o uso das novas tecnologias precedido de uma mudança de posição frente a atividade educativa.

Ao pensarmos o uso da Internet na educação é importante ter em mente que disponibilizar redes de computadores é muito mais do que efetuar conexão entre máquinas para a transmissão e/ou troca de dados e informações. Ao se estabelecer conexões entre equipamentos estão sendo estabelecidos *links* entre diferentes culturas, abrindo um campo de relação vasto, levando o conceito de rede a se tornar o elemento chave neste momento e processo (Gomez, 2001, Pretto, 1999).

4.4 Aprendizagem Mediada por Computador

Juntamente com as possibilidades e vantagens do uso do computador no processo de mediação do conhecimento, surgem também o medo e a dúvida de alguns educadores sobre o seu papel na educação futura. Um pensamento muito comum é que haverá uma substituição do professor pelo computador. As exigências de readaptação ao novo contexto da escola, a necessidade de aprender a usar uma máquina para melhor participar das atuais formas de gestão do conhecimento também causam instabilidades e inquietações.

Para Lévy (2001), se pensarmos o professor como transmissor de conhecimento, não resta dúvida de que ele será substituído pelos novos recursos computacionais, porém se entendermos a aprendizagem como um processo social, esse risco torna-se remoto, pois não aprendemos apenas “*conhecimentos codificáveis e reproduzíveis*”, mas também maneiras de fazer e de interagir com os outros. Esse aprender a interagir só se adquire na relação com o humano, ainda que mediado por uma máquina.

Nessa mediação o nível de *interação* ou de *diálogo possível* não é definido apenas pelos recursos tecnológicos em si. O suporte pedagógico, a mudança de postura do professor diante da situação de aprendizagem são fundamentais na determinação desse diálogo.

O poder de interação não está fundamentalmente nas tecnologias, mas na mente de professores e alunos. Ensinar com as novas mídias será uma revolução, se mudarem os paradigmas convencionais do ensino que mantêm distantes professores e alunos (Juliani & Kurcganti, 2000: 57)

As novas formas de relação com a informação e com o conhecimento instituídas pelas TCIs tem de revolucionário a flexibilidade, o caráter provisório dos padrões e valores estabelecidos. Atualmente *“o que deve ser aprendido não pode mais ser planejado nem precisamente definido de maneira antecipada”* (Matozzo & Specialski, 2000: 112).

Em meio a essa dinâmica é importante lembrar que as máquinas entendidas como extensão dos braços humanos e também como extensão do cérebro, continuam sendo instrumentos por meio dos quais os homens desenvolvem suas atividade. É o homem em última instância que continua mantendo o controle. O trabalho desse homem agora consiste em *“comandar e controlar todo o complexo das suas próprias criatura”* (Saviani, 1994: 165)

Dentro de uma perspectiva de educação fundamentada na pedagogia proposta por Paulo Freire, onde a ação educativa é ação libertadora, as novas TCIs cumprem o papel de potencializar as ações dos sujeitos envolvidos. Referindo-se a perspectiva freireana de educação, Gomez (2001: 8) nos diz que para Freire *“A linguagem, a comunicação e os elementos comunicacionais de seu tempo formam um dos eixos fundamentais da sua proposta educativa para ajudar o homem e a mulher no desenvolvimento da sua capacidade crítica-reflexiva”*

Ao agir-refletir usando o computador, o aluno não só constrói o seu entendimento do objeto em questão mas também desenvolve novas habilidades técnicas e capacidade de inferir e tomar decisões usando outras linguagens e recursos. A conscientização, a ação crítica e o diálogo aqui significa participar, inserir-se na nova topologia do espaço social.

4.4.1 Ambientes de Aprendizagem

A redefinição da dimensão espaço-tempo é sem dúvida o fenômeno central da evolução das técnicas e instrumentos de comunicação e relação social. Para Lemos (1998), após termos controlado, manipulado e organizado, na era moderna, o espaço

físico, estamos agora diante da desmaterialização do espaço e da instantaneidade temporal da pós-modernidade.

Como uma das representações dessa desmaterialização do espaço-tempo temos os hipertextos de navegação em redes. Nos ambientes hipertextuais de navegação o aluno/usuário tem a possibilidade de traçar seus próprios caminhos e estratégias de exploração. O aprendizado em ambientes como esses pode acontecer de múltiplas formas, de acordo com as necessidades e aptidões de quem o explora. O leitor de um hipertexto *“não é mais um simples leitor, mais um ator, um autor e um agente de interação com as interfaces do ciberespaço”* (Lemos, 1998).

A idéia de hipertexto, não se resume a informática, a redes de computadores ou ambientes digitais. O conceito reporta a uma forma de estruturação não linear da informação. No entanto o termo parece ter se materializado e tornado sinônimo dos ambientes gerados pelos recursos computacionais.

A diferença entre o hipertexto computacional (*hipertexto ciberespaço*) e os demais, o hipertexto da leitura de um livro por exemplo (*hipertexto livro*), está na velocidade das conexões. No hipertexto computacional isso acontece em tempo real, está imediatamente disponível, enquanto a conexão do livro ou do texto obriga uma vinculação ao corpo, ou seja, ir de uma conexão a outra demanda o deslocamento físico e geográfico do leitor (Lemos, 1998).

Para uma efetiva construção do conhecimento em ambientes de aprendizagem a interatividade é um fator fundamental. Embora seja difícil e divergente a sua definição, Pino et al (2001), ressalta que *“se a interação define, entre outras coisas, a existência de reciprocidade das ações de vários agentes físicos e biológicos (...) a interatividade traduz, mais particularmente, uma qualidade técnica das chamadas máquinas “inteligentes””*. A interatividade nesse caso se caracteriza pela possibilidade de reciprocidade oferecida pela máquina aos sujeitos, tornando-os emissores e receptores ao mesmo tempo.

Os ambientes colaborativos baseados na Internet são comumente conhecidos como ambientes virtuais de aprendizagem. O termo virtualização tem sido muito usado ultimamente para designar a nova topografia das comunicações e informações apoiadas em meios informáticos e telemáticos. No entanto, o processo de virtualização atual não se restringe apenas a esse campo, vivemos também um processo de virtualização da economia, da inteligências, do corpo, do texto, do espaço, etc. (Lévy, 1996). O espaço digital, como parte desse processo, que desterritorializa o homem e o seu fazer humano,

ao contrário das visões catastróficas, se traduz numa potencialização das suas atividades.

O entendimento mais comum sobre o termo *virtual* é de uma oposição ao *real*. Porém Lévy (1996) não o entende dessa forma: para o autor, o virtual existe potencialmente como complexificação de algo que se atualiza. O *atual* se apresenta como resposta a uma questão do virtual, como ação criadora de descomplexificação. Para Lévy (1999: 48) “*as atualizações de uma mesma entidade virtual podem ser bastante diferentes umas das outras*”, o que implica dizer que o atual não é completamente predeterminado pelo virtual e além disso a atualização é sempre um ato de criação por ser resposta dada à uma questão.

Virtualizar uma entidade qualquer consiste em descobrir uma questão geral à qual ela se relaciona, em fazer mutar a entidade em direção a essa interrogação e em redefinir a atualidade de partida como resposta a uma questão particular (Lévy, 1996: 18)

No caso do *real*, esse se opõem a uma dimensão *possível*, que é exatamente como o real, apenas não se realizou ainda. Enquanto atualizar tem a ver com resolver uma problemática, responder à uma questão, a virtualização faz o caminho inverso, *complexifica, interrogatiza*. O *virtual* é uma fonte infinita de atualização, já o *possível* se realiza uma única vez, não havendo criação na passagem do *possível* para o *real*.

Portanto, pode-se entender o *virtual* como uma problemática, tendência ou forças que acompanham uma situação, um acontecimento, um objeto, uma entidade e busca uma resolução dessa problemática: a atualização. A experimentação de um ambiente de aprendizagem, por exemplo, trata-se de uma relação virtual/atual. Todo processo de concepção do ambiente é uma virtualização, onde se define os parâmetros técnicos-pedagógicos afim de se atingir um objetivo. A experimentação é uma atualização, que é inventiva, pois dela emergirá novas dúvidas, conflitos e situações não esperadas (Lévy, 1996).

Pode-se dizer que a virtualização tratada por Lévy (1996) é uma das variabilidades do espaço e da cultura humana, oferecendo espaço novo e nova temporalidade para os que estão conectados.

Entendido dessa forma, é difícil identificar quem definitivamente não participe dessa virtualização, já que nem de longe ela se restringe ao processo de

digitalização da comunicação e informação. Além disso sabe-se que novas formas de relação estão sendo construídas a cada momento em diversos espaços que não o dos meios digitais.

É nessa invenção e reinvenção do mundo, na qual se produz a cultura, que o homem aumenta a variabilidade do espaço da temporalidade. Segundo Lévy (1996), quando se constrói uma ponte, uma estrada, uma rede ferroviária, um meio de comunicação, se conecta cidadãos e se redefine o espaço e o tempo de antes. As distâncias, após um novo meio de transporte ou de comunicação, não são mais as mesmas, ou pelo menos ganha um novo significado para os sujeitos que as percorrem. Pode-se dizer que esse é um processo de virtualização do espaço-tempo e que de uma forma mais abrangente todos estamos envolvidos, conectados a ele.

Os ambientes colaborativos de aprendizagem baseados em computadores conectados em rede detêm os mesmos princípios dessa virtualização mais geral. Eles são *“formas de organizar as condições tecnológicas de maneira a permitir a participação de múltiplas pessoas no processo comunicativo”* (Braga et al, 2001).

Para uma sustentação dos princípios de aprendizagem colaborativa em espaços computacionais, Braga et al (2001) destaca a necessidade de:

- conhecimento compartilhado: a valorização do universo do conhecimento prévio, das experiências pessoais, língua, estratégias e culturas que os alunos e os professores trazem para a situação de aprendizagem;
- autoridade compartilhada entre professores e alunos;
- aprendizagem mediada pelos autores e ações que se constroem nesses espaços (professor como mediador);
- valorização das individualidades e das diferenças (gênero, etnia, classe social, estilo e ritmo de aprendizagem,..., enfim as histórias pessoais e as trajetórias sociais);
- a construção de significações e ressignificações no processo de aprendizagem.

É possível perceber que a perspectiva de um trabalho colaborativo mediado pelo computador transcende o aprendizado formal das matérias em estudo ou a aquisição de habilidades operacionais. Ele é busca pela construção de uma autonomia, pela criação e significação do mundo dos sujeitos envolvidos.

A aplicação de técnicas de aprendizagem cooperativa na educação formal é importante não só para a obtenção de ganhos em relação ao próprio processo ensino-aprendizagem, mas também na preparação dos indivíduos para situações futuras no ambiente de trabalho, onde cada vez mais atividades exigem pessoas aptas ao trabalho em equipe (Santoro, Borges, Santos, 1999).

Talvez por isso é que as possibilidades educacionais oferecidas pela Internet tem chamado tanto a atenção dos educadores e pesquisadores na área de educação e novas tecnologias, principalmente nas propostas cuja perspectiva de aprendizagem se baseia em princípios colaborativos.

Alguns estudos, como o realizado por Santos (1998) sobre o estado da arte de ambientes de aprendizagem apoiados na Internet, nos dá uma pequena demonstração desse quadro. Apesar das limitações de ordem técnica, operacional e de recursos, apontadas pela autora nos ambientes analisados e da falta de uma ênfase no aprendizado cooperativo em outros, é possível verificar os avanços nessa direção, rumo a uma potencialidade ainda inexplorada da Web.

A Internet no suporte à aprendizagem apresentam algumas características diferentes de outras tecnologias da comunicação como TV, rádio, telefone, telex, carta, fax, etc. Ela reúne as vantagens de todas essas tecnologias e se destaca ao possibilitar uma comunicação *muitos-a-muitos*, onde todos se comunicam com todos, construindo um espaço de interação segundo seus interesses e potencialidades (Pino et al, 2001).

O conceito de colaboração e cooperação são divergentes e bastante discutíveis na definição de alguns autores. Porém, há autores que praticamente não fazem distinção entre os dois termos, como McConnell (2000), por exemplo. Para os que fazem essa diferença, colaborar é geralmente entendido como contribuir com algo, enquanto cooperar vai além disso; cooperar é trabalho em conjunto visando um objetivos comuns (Tijiboy, Otsuka, Santarosa, 1998).

Para Crespo, Lucena e Portella (1999), o trabalho cooperativo prevê um acordo implícito entre os que o realizam, buscando um objetivo, independentemente do uso das novas tecnologias, implicando apenas na mudança de postura pedagógica.

Concorda-se aqui com a posição de que o trabalho cooperativo no contexto de uso das TCI na educação passa por uma mudança de postura do educador frente ao ato educativo. Nesse sentido Lévy (1999: 158) destaca que além do conjunto de recursos mediáticos e telemáticos disponíveis

(...) o essencial se encontra em um novo estilo de pedagogia, que favorece ao mesmo tempo as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede. Nesse contexto, o professor é incentivado a tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos em vez de um fornecedor direto de conhecimentos.

Na verdade, é senso comum a posição de que o trabalho em ambientes de aprendizagem deve ser pautado na mudança de postura do educador diante do processo de aprendizagem. Num raciocínio muito simples Fuks (2000: 57) lembra que: *“Se ensinar e aprender baseia-se na comunicação, e os meios de comunicação mudaram, então é imperativo que a maneira de ensinar muda também”*.

Conforme discutido no capítulo anterior, Paulo Freire pensou a educação como uma ação sócio-político-cultural baseada na experiência feita, na ação-reflexão dos sujeitos sobre o mundo de forma dialógica. Tendo o diálogo como estratégia, na promoção de uma educação que respeita os saberes vindos da realidade do aluno, Freire traçou os caminhos de uma educação que se sustenta na possibilidade da descoberta e tomada de consciência.

Dentro dessa perspectiva pedagógica, os espaços virtuais de aprendizagem instrumentam e potencializam esse diálogo conscientizador e oferece novas vias e perspectivas de leitura da realidade. O uso da Internet, que surge como proposta de valorização das atividades cooperativas, fundamentada por uma abordagem pedagógica de valorização sócio-cultural do sujeito aprendiz são, no nosso entender, perspectivas e instrumentos que se somam, dando respostas mais efetivas aos desafios atuais em educação.

4.4.2 Inteligência Coletiva Enquanto Espaço em Construção

Segundo Mattozo & Specilski (2000: 108-9):

Toda sociedade humana constrói, através de seu patrimônio tecnológico e cultural, ferramentas específicas visando gerir o conhecimento objetivado e a memória coletiva. São as chamadas

tecnologias cognitivas ou tecnologias do conhecimento que buscam preservar, atualizar e transmitir esse patrimônio humano

Uma das possibilidades que se vislumbra com a evolução da TCIs é a configuração de uma inteligência coletiva, um espaço gerido a partir da interação entre sujeitos conectados a uma rede de comunicação e informação. O conhecimento, que é um patrimônio coletivo, ganha a possibilidade concreta de ser construído e acessado por todos. A evolução das tecnologias da inteligência, portanto, assume um papel decisivo na configuração desse espaço de gestão coletiva do bem maior da sociedade atual: o conhecimento.

Para Lévy (2001) usar as tecnologias a serviço da inteligência coletiva é usá-las como instrumentos capazes de multiplicar as inteligências pessoais. Ao falar de inteligência coletiva o autor apresenta alguns princípios epistemológicos dessa cultura, nos quais entende o conhecimento como um potencial de ação, e a ação como sendo um conhecimento atualizado.

Essa é uma perspectiva considerada aqui como consonante com a realidade contemporânea. Estamos transitando de uma sociedade industrial, com ênfase na produção de bens materiais, nas técnicas de organização padronizadas, seriadas, para uma sociedade pós-industrial, onde o bem maior parece ser o coeficiente de inteligência coletiva que uma empresa, instituição ou comunidade possui. Os princípios de organização atuais se caracterizam pela flexibilização dos processos produtivos, pela participação coletiva nas decisões, criatividade, tomada de decisão e autonomia.

Hoje, o desenvolvimento de muitas atividades não se trata mais da *realização* de uma dimensão *possível* e sim de uma *atualização* do *virtual*, portanto um ato criativo. Como vimos, o par virtual/real diz respeito a uma potencialização ou problematização de algo que se atualiza como solução de um problema, sendo esse sempre um ato de criação. Conceber as atividades humanas como sendo uma atualização e não uma realização é compreendê-las como uma fonte inesgotável de possibilidades de ações criativas, que criam e recriam o espaço coletivo.

As novas tecnologias da inteligência têm papel fundamental na atualização dessas ações humanas, tornando-as mais efetivas, abrangentes e dinâmicas e, o que é mais importante, abrem um campo possibilidades concretas para a cooperação.

As tecnologias cognitivas ou tecnologias do conhecimento visam preservar, atualizar e transmitir o patrimônio tecnológico e cultural da sociedade, com o objetivo de gerir o desenvolvimento cognitivo e preservar a memória coletiva” (Mattozo & Especialski, 2000: 107).

A perspectiva da construção de uma inteligência coletiva se fundamenta na possibilidade de acesso e participação de todos na construção do patrimônio cultural e intelectual da sociedade, transformando-o em um meio reconfigurável e atualizável pelas interações dos sujeitos. Apesar das TCIs cumprirem um papel decisivo nessa construção, na concretização de uma inteligência coletiva o homem precisa não só criar novas técnicas de preservação, atualização e transmissão desse patrimônio, faz-se necessário um estabelecimento de uma democracia dessas técnicas (Lévy, 1993).

No processo de evolução das técnicas formadoras desse espaço de gestão coletiva do conhecimento a oralidade foi a primeira técnica de transmissão do saber social. Nesse caso, o suporte de retenção e atualização era o próprio indivíduo ou sua memória e o processo de transmissão se dava pelo contar e recontar constante (Lévy, 1993, Mattozo & Specialsk, 2001).

A escrita possibilitou não só a mudança de suporte da memória humana para outro meio físico como também objetivou o conhecimento. Pela primeira vez, segundo Lévy (1993), o conhecimento pode ser separado do suporte humano, pode ser transmitido e atualizado sem a sua presença física. Como discutido anteriormente, nasce daí a necessidade de uma maior objetividade da mensagem, a necessidade de uma técnica de codificação e decodificação que totalizasse o sentido da mensagem, possibilitando a sua interpretação. Por outro lado se perde em subjetividade, obtida pelo contato direto, pela contextualização existente no espaço oral.

O suporte atual é a rede, onde as informações digitalizadas estão disponíveis a todos que se conectam à ela. Sabendo que esse processo se dá por complexificação e não por substituição (Lévy, 1993), o suporte digital nesse caso não exclui a oralidade nem a escrita, ao contrário disso, sobrepõe-se a ele. O que se percebe nesse processo é uma “*dinâmica de transposição das instituições já estabelecidas para o ciberespaço*”, dando origem a uma nova topografia na gestão da comunicação e informação (Mattozo & Specialski, 2001: 109).

Assim como se pensa as técnicas como sendo apenas suportes digitais é comum conceber o ciberespaço como exemplo de uma inteligência coletiva, ou seja, o

desenvolvimento do ciberespaço encaminharia automaticamente para uma inteligência coletiva. O ciberespaço, segundo Lévy (1999), apenas fornece meio propício para o desenvolver dessa inteligência. A efetivação de uma inteligência coletiva por meio das redes passa não só por decisões de ordem da evolução tecnológica, mas também por políticas de acesso e, principalmente, pelo desenvolvimento de bases teóricas que encaminhem o seu uso de forma efetiva e consciente.

O termo ciberespaço foi criado pelo escritor de ficção científica William Gibson. Segundo Lemos (1998), são duas as perspectivas atuais de ciberespaço: “*lugar onde estamos quando entramos num ambiente virtual*” e “*conjunto das redes de computadores, interligadas ou não, em todo planeta*”. O termo é de difícil definição, mas Lemos (1998) sugere que podemos concebê-lo como sendo “*o conjunto de redes de telecomunicações criadas com o processo digital das informações*”.

É importante nesse caso não entender o ciberespaço como uma irrealdade ou algo desconectado dela. O ciberespaço é um *espaço intermediário* ou uma *complexificação do real*, que ao contrário de negar ou desrealizar o real, potencializa essa realidade, um vez que rompe com as três dimensões do espaço real (Lemos, 1998). Portanto, a principal característica do ciberespaço é romper com a condição de meio físico e de territorialidade, não sendo um meio fisicamente delimitado nem um lugar geograficamente localizável.

Ao pressupor um processo de troca de informação onde atores humanos, fatores técnicos e elementos da mensagem contribuem para construir e remodelar o sentido da comunicação, é pertinente pensar que esse universo de significação esteja estruturado de forma reticular ou hipertextual.

As redes de comunicação e informação, elementos constitutivos do ciberespaço, também são estruturadas de forma reticular ou não linear. A configuração hipertextual está presente na forma de se estabelecer relações, de se construir conhecimentos e até mesmo na própria cognição. Isso reforça a idéia dos que apontam a perspectiva reticular como sendo a mais importante na relação social contemporânea.

Ao tratar dessa condição reticular da dinâmica atual, Lévy (1993) não define o modelo hipertextual, mas destaca seis princípios abstratos que o caracterizam. Esses princípios estão baseados nas suas condições de *metamorfose*, *heterogeneidade*, *multiplicidade de conexões*, *exterioridade*, *topologia* e *mobilidade do seu centro*.

O princípio da *metamorfose* sugere que a rede hipertextual não é fixa, determinada, mas sim dinâmica, em constante construção e reconstrução. Também é

heterogênea, pois os nós e as conexões de uma rede hipertextual não são compostos apenas por palavras. O autor lembra que na nossa memória encontram-se imagens, palavras, sons, sensações, modelos, entre outros signos e símbolos. Na comunicação as mensagens são multimídias, multiondas, analógicas, digitais; no processo sociotécnico estão pessoas, grupos, artefatos, forças naturais. Como podemos perceber a idéia de hipertexto aqui transcende qualquer definição técnica ou funcional.

O terceiro princípio destacado é o da *multiplicidade de conexões* ou *encaixe das escalas*. Nesse princípio é como se não existisse unidade básica ou elementar na organização da rede, cada nó ou conexão pode revelar-se como sendo toda uma rede. Esse princípio é melhor observado nos modelos digitais de hipertexto onde cada caractere pode ser um nó (link) sob o qual se escondem outros nós; cada ícone na tela pode levar quem navega a uma nova rede de conexões.

Assim como os princípios da força estudado na mecânica, a rede hipertextual não possui motor regulador, ou seja, ela não se auto organiza e reorganiza. “*Seu crescimento e sua diminuição, sua composição e sua recomposição permanente dependem de um exterior (...)*” e acontece por meio da adição de novos elementos, da conexão com outras redes, etc. Esse é o seu princípio de *exterioridade* (Lévy, 1993: 26).

Quanto a sua *topologia* Lévy (1993) afirma que a rede não está no espaço, ela é o próprio espaço. Nenhuma mensagem circula fora da rede pois o curso dos acontecimentos é uma questão de topologia, de caminho. O princípio da *topologia* garante que tudo que circula terá de se utilizar da rede ou modificá-la, abrindo novos caminhos.

Por fim, a rede não possui um centro e sim diversos centros móveis que define o princípio da *mobilidade dos centros*. É como se na memória, na comunicação ou no processo sociotécnico os sentidos, as significações e os poderes, no caso do social, mudassem constantemente definindo novos centros a todo momento.

Tendo dito que a metáfora do hipertexto aqui vai além do seu conceito técnico e funcional, apresenta-se a seguir duas definições que melhor elucidam a idéia dessa forma reticular de organização do conhecimento.

Conceito técnico:

Tecnicamente, um hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexão. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes de gráficos, sequências sonoras, documentos complexos que

podem eles mesmos ser hipertextos. Os itens de informação não são ligados linearmente, como em uma corda com nós, mas cada um deles, ou a maioria, estende suas conexões em estrela, de modo reticular.

Conceito funcional:

Funcionalmente, um hipertexto é um tipo de programa para a organização de conhecimentos ou dados, a aquisição de informações e a comunicação. (Lévy, 1993: 33)

Considerando o pensamento como algo organizado sob a mesma estrutura reticular discutida até aqui pode-se destacar a importância do hipertexto como auxiliador da memória humana, principalmente nos modelos computacionais. É possível o sistema cognitivo humano delegar ao computador a tarefa de construção e manutenção das representações até então elaboradas usando a memória de curto prazo ou memória de trabalho (Lévy, 1993)

Segundo Lévy (1993), na educação o hipertexto constitui um recurso capaz de promover uma atividade pedagógica viva, onde o educando participa ativamente da construção do seu próprio conhecimento e ressalta:

(...) quanto mais ativamente uma pessoa participa da aquisição de um conhecimento, mais ela irá integrar e reter aquilo que aprender. Ora, a multimídia interativa, graças à sua dimensão reticular ou não linear, favorece uma atitude exploratória, ou mesmo lúdica, face ao material a ser assimilado. É, portanto, um instrumento bem adaptado a uma pedagogia ativa. (Lévy, 1993: 40)

Assim como o fazer educativo pensado por Paulo Freire, o ciberespaço não é neutro. Para Gomez (2001), as interconexões firmadas no ciberespaço não são relações neutras, elas são mais do que simples troca de informações; são, na verdade, as diferenças culturais que se atualizam. Isso nos leva a entender o ciberespaço como sendo um novo universal ou uma nova configuração do intercâmbio social, munido de todos os problemas, ideais, sonhos e realidades vividas por seus agentes humanos.

4.4.3 Ecologia Cognitiva

No espaço de construção da inteligência coletiva, nenhum tipo de conhecimento é independente do uso de tecnologias intelectuais. Partindo da análise das formas de retenção da memória e de representação do conhecimento pelos grupos sociais cuja principal técnica usada era a oralidade, seguida da análise nos grupos que possuem o domínio da escrita e informática é que Lévy (1993) fundamenta sua teoria.

A linguagem, instrumento de retenção e propagação das representações, e a escrita, cristalização dessa memória nas coisas, como pedras, argila, madeira, papel, recursos digitais, etc. permitiram o homem criar e modular novos tempos. Numa visão macro, podemos entender as organizações sociais como sendo um desses gigantescos dispositivos de armazenamento, retenção e seleção do que produzem as relações humanas; “*contanto que nesta organização sejam incluídas todas as técnicas e todas as conexões com o ecossistema físico-biológico que a fazem viver*” (Lévy, 1993: 76).

Ao analisar esse processo de gestão da memória social Lévy (1993) faz uma classificação dos períodos históricos de acordo com as técnicas mais usadas em cada momento. Tendo em vista o papel da palavra antes da escrita, ele classifica esses períodos em *oralidade primária* e *oralidade secundária*.

Na oralidade primária a palavra tem a função de gestora da memória coletiva. Tudo que se pretende conservar é preciso ser contado e recontado verbalmente, em dramatizações, músicas e ritos, para que seja fixado em diversas memórias individuais e transmitido aos sucessores, mantendo assim a memória coletiva.

Numa sociedade oral primária, quase todo o edifício cultural está fundado sobre as lembranças dos indivíduos. A inteligência, nestas sociedades, encontra-se muitas vezes identificada como a memória, sobretudo com a auditiva. (Lévy, 1993: 77)

O espaço e o tempo nas sociedades sem escrita estão baseados na memória humana, a historicidade depende do que é retido pelo coletivo popular, do que é escolhido ou aceito como importante para ser conservado. Tendo em vista essa forma de gerência da memória, Lévy (1993) o caracteriza como *tempo cíclico*, diferenciando-o do *tempo linear* ou *histórico* das sociedades que dominavam a *escrita* ou *oralidade secundária*. Isto não significa que não houvesse evolução histórica, apenas não era

possível, por falta de recursos, perceber essa evolução por meio de comparação ou de estimativa das mudanças ocorridas.

O tempo na oralidade primária é também o devir, um devir sem marcas nem vestígios. As coisas mudam, as técnicas transformam-se insensivelmente, as narrativas se alteram ao sabor das circunstâncias, pois a transmissão também é sempre recriação, mas ninguém sabe medir essas derivas, por falta de ponto fixo. (Lévy, 1993: 84)

O estágio seguinte, que poderíamos chamar de *terceira oralidade* ou *era digital*, é marcado pela presença das tecnologias informacionais, em especial a informática. A história dessa terceira oralidade é condicionada pela história da evolução do computador, que definiu novos campos de relação onde o oral e o escrito são enriquecidos, potencializados, criando outros dispositivos de manutenção, atualização e transmissão da cultura.

O computador pessoal, representante maior desse período, surge na metade da década de setenta. A venda dos primeiros computadores montados em 1975 dá início a uma rede de interfaces que possibilitou o sucesso da microinformática (Lévy, 1993). Para o autor, a montagem do computador foi a primeira interface com o usuário. O gravador de cassete, por exemplo, que permitia carregar o Basic, dispensou o usuário da necessidade de digitar a linguagem antes de começar a programar, já que antes a linguagem de programação não fazia parte do computador, era algo adicional. A partir de evoluções como essas o computador começou a ser composto de uma sucessão de interfaces que o transformou na máquina que hoje conhecemos.

A evolução das interfaces humano-computador possibilitou uma nova visão da informática, alargando horizontes para além da aritmética e da lógica computacional. Seu uso tornou-se mais intuitivo, mais metafórico e sensoriomotor, aproximando o computador do homem, das suas necessidades cotidianas e das suas características cognitivas (Lévy, 1993).

Sabe-se que pensar de forma hierarquizada e organizada é uma capacidade humana dependente dos recursos externos. Em função das restrições que possui a nossa memória de curto prazo, temos dificuldades ao lidar com um grande número de dados sem o auxílio de recursos como a escrita, símbolos, números ou qualquer outro tipo de representação. Nesse sentido, as TCI's cumprem um importante papel no auxílio ao processo cognitivo humano.

Segundo Lévy (1993), o nosso real é povoado de imagens, linguagens e sensações e é por demais complexo apreendermos todas elas. A escrita, enquanto tecnologia intelectual, surge com a função de reduzir esse universo de representações a alguns símbolos, sistematizando a palavra efêmera e a nossa imagem do mundo, possibilitando uma outra visão do real. É nesse mundo de coisas, modelos e metáforas que tem origem a nossa atividade cognitiva.

A abstração ou a teoria, enquanto atividades cognitivas, têm portanto uma origem eminentemente prática, e isto por dois motivos. Primeiro, devido ao papel das tecnologias intelectuais no processo de redução de devires inalcançáveis ao estado de pequenos signos permanentes e manipuláveis, que poderão, portanto, ser objeto de operações inéditas. Segundo, graças à infinidade de modelos concretos inspirados na técnica que povoam nossas narrativas, nossas teorias, e que mal ou bem nos permitem apreender ou interpretar um mundo demasiadamente vasto. (Lévy, 1993: 71)

Em psicologia cognitiva é aceita a teoria da existência de diversas memórias funcionalmente distintas. Para o que se discute, a gestão da memória pela sociedade, serão analisados alguns aspectos da *memória declarativa*, memória onde são retidas as representações que temos do mundo. A discussão toma como base a perspectiva de *ecologia cognitiva* proposta por Pierre Lévy (1993).

A *memória declarativa* se divide em *memória de curto prazo* ou *memória de trabalho* e *memória de longo prazo*. Na *memória de trabalho* estão as representações necessárias para os processos cognitivos imediatos, que não exigem retenção da informação por muito tempo; por isso a denominação *memória de trabalho*. A repetição parece ser a estratégia mais eficaz para reter informação nessa parte da memória. Um exemplo desse fato é quando repetimos várias vezes um número de telefone, o nome de um objeto, de um lugar, de uma pessoa, o endereço de alguém, etc. com o objetivo de reter essa informação até encontrarmos um dispositivo material para armazená-lo.

Na *memória de longo prazo* está armazenada toda rede de associação construída a partir das nossas experiências, onde a repetição não demonstra ser a melhor estratégia de retenção de informações. Para se reter algo novo na *memória de longo prazo* é preciso criar uma representação deste. Essa representação se configura de forma reticular, onde cada informação ou fato retido é conectado com fatos e informações já

existentes e com novos, associados a ele no momento de construção da representação. O processo de lembrança acontece através da propagação pela rede, onde um fato recente, atual na memória, é ativado e ativa outros fatos até encontrar o que desejamos lembrar.

Segundo Lévy (1993), para o êxito dessa lembrança é preciso cumprir duas condições: (a) a representação do fato deve ter sido conservada e (b) deve haver um caminho de associações capazes de levar até ele. Ainda segundo o autor, estudos tem mostrado que as informações são melhor retidas na memória de longo prazo quando envolve elaboração, ou seja, quando a informação principal é conectada com outras informações a serem lembradas ou com informações já existente. Quando somos convocadas a lembrar de nomes dispostos em forma de lista ou aleatórios, por exemplo, temos mais dificuldade que quando os nomes aparecem dentro de uma história ou contexto.

Quanto mais conexão o item a ser lembrado possuir como os outros nós da rede, maior será o número de caminhos associativos possíveis para a propagação da ativação no momento em que a lembrança for procurada. (Lévy, 1993: 80)

A intensidade das associações e as implicações emocionais também influenciam no processo de elaboração, por isso lembramos com mais facilidade os fatos que têm para nós um maior significado. Como instrumento de armazenamento de informações a memória humana mostra-se inconveniente, pelo fato de ser sensível ao processo elaborativo. Os dispositivos externos não apresentam essa sensibilidade ao processo de gravação, um texto por exemplo, trará sempre a mesma informação independente das condições psicológicas e emocionais do seu autor.

O estado psico-emocional certamente influenciará na qualidade ou no conteúdo do texto, mas após registrado ele trará a mesma informação sempre que for lido, variando é claro, na sua interpretação ou atualização pelo leitor/receptor. Como foi visto anteriormente, a escrita tornou possível esse distanciamento autor-leitor ou emissor-receptor. O sentido da mensagem passou a não depender mais do meio onde ela é produzida, podendo ser completamente diferente entre quem envia e que a recebe, ou seja, a escrita dispensou o agenciamento dos sujeitos.

As sociedades que não dispunham de instrumentos de armazenamento de informação codificavam seus conhecimentos usando a memória de longo prazo. A forte

presença das narrativas e dos ritos nas sociedades orais não aconteceram por acaso. Essas eram estratégias usadas para manter as representações em um ambiente composto quase que exclusivamente por memória humana. Por isso, as chances de se manter viva a memória cultural estava nas representações “*codificadas em narrativas dramáticas, agradáveis de serem ouvidas, trazendo uma forte carga emotiva e acompanhada de música e rituais diversos*” (Lévy, 1993: 83).

A escrita nesse caso contribuiu para a durabilidade das representações, assumindo o papel de auxiliadora da memória de longo prazo, possibilitando a perspectiva histórica que hoje temos da evolução humana (Lévy, 1993).

Entende-se aqui que a informática, tomada na condição de técnica que participa no agenciamento cognitivo e social, inaugura uma nova etapa dessa cruzada humana pela delegação das tarefas e fazeres diários aos artefatos artificialmente criados. O homem não só tem evoluído e criado no sentido de minimizar a força de trabalho, mas também a demanda cognitiva (De Masi, 1999).

Essa perspectiva histórica da evolução das técnicas humanas de gestão da memória e do conhecimento constitui um forte argumento diante da visão do processo sociotécnico como catastrófico. Para Lévy (1993), essa visão só impede que indivíduos, de posse dessas técnicas, participem da disputa pelo poder que está acontecendo a todo momento em diversos campos.

A abordagem em discussão enfatiza as misturas homem-coisa, as relações, as subjetividades e objetividades, sem distinguir aquilo que se refere ao sujeito do que se refere ao objeto. A inteligência ou cognição é entendida como uma rede onde interagem atores humanos, biológicos e técnicos.

Não sou “eu” que sou inteligente, mas “eu” como grupo humano do qual sou membro, com minha língua, com toda uma herança de métodos e tecnologias intelectuais (dentre as quais, o uso da escrita). (...) Fora da coletividade, desprovido de tecnologias intelectuais, “eu” não pensaria. O pretense sujeito inteligente nada mais é que um dos micros atores de uma ecologia cognitiva que o engloba e restringe. (Lévy, 1993: 135)

Ao abordar a cognição como um processo coletivo, onde não há mais a figura do sujeito ou substância pensante de forma individual, a consciência deixa de ser

um aspecto importante desse processo, ou seja, não há mais a necessidade de uma consciência coletiva para que se possa denominar essa coletividade como pensante.

A consciência é simplesmente uma das interfaces importantes entre o organismo e seu meio ambiente, operando em uma escala (média) de observação possível, que não é, necessariamente, a mais pertinente para abordar os problemas da cognição. (Lévy, 1993: 135)

O pensamento nessa abordagem emerge da rede, onde se interconectam neurônios, módulos cognitivos, humanos, instituições de ensino, línguas, sistemas de escrita, livros e computadores. Nesse universo apenas o sujeito é consciente, o coletivo não necessita ser consciente para pensar⁵.

Na análise da abordagem ecológica é importante destacar os conceitos de *ecologia cognitiva* e *atores sociais*. Por *ecologia cognitiva* Lévy (1993) entende o estudo das dimensões técnicas e coletivas da cognição. Essa teoria destaca o papel dos elementos técnicos no condicionamento da cognição e a concebe como um processo coletivo, onde não existe sujeito pensante independente do universo de técnicas e tecnologias que o cerca.

O conceito de *atores sociais* vai além dos sujeitos humanos, focalizado em outras abordagens. Aqui os elementos materiais que participam ativamente da construção e reconstrução do meio ecológico são vistos também como atores desse processo. Atores sociais é, portanto, o conjunto de “*tudo que for capaz de produzir uma diferença em uma rede*” (Lévy, 1993:137). A idéia de atores sociais só é válida se tomarmos como base a sociedade enquanto coletividade cosmopolita composta de homens e técnicas, condição bastante enfatizada neste trabalho.

De acordo com a teoria em pauta, a nossa subjetividade ou os modelos que temos do mundo, propagam em um meio ecológico composto pelas mentes humanas e pelas redes técnicas. A presença das tecnologias intelectuais modificam esse meio, possibilitando a conservação de representações que antes não era possível e o surgimento de novas formas de representações.

Na ecologia cognitiva os processos sociais são vistos como atividades cognitivas. Lévy (1993) afirma que o conhecimento em grande parte é uma questão de classificação e por isso podemos considerar os processos sociais como sendo também

processos cognitivos. Para o autor o social pensa no sujeito, mas o sujeito participa da construção e reconstrução das instituições sociais, que são também sujeitos da ecologia cognitiva.

Essa condição reafirma a idéia de que as técnicas condicionam mas não determinam o pensamento humano. Apesar de participarem do pensamento coletivo as instituições são construídas e reconstruídas a partir das ações dos sujeitos humanos, logo nada acontece fora dos domínios dos projetos sociais, não sendo possível portanto pensar as tecnologias como algo externo ao processo evolutivo humano capaz de determinar as atividades sócio-cognitivas.

Sendo análoga a um ecossistema, a ecologia cognitiva não é sensível apenas as mudanças do intelecto humano, qualquer mudança técnica desequilibra e reorganiza a rede de significações coletivas.

Os dispositivos materiais são formas de memória. Inteligência, conceitos e até mesmo visão do mundo não se encontram apenas congelados nas línguas, encontram-se também cristalizados nos instrumentos de trabalho, nas máquinas, nos métodos. Uma modificação técnica é ipso facto uma modificação da coletividade cognitiva, implicando novas analogias e classificações, novos mundos práticos, sociais e cognitivos. (Lévy, 1993: 145)

Porém, as análises dos processos de mudança dos métodos de produção e de gestão da comunicação, não tem atentado para a inteligência existente, de forma invisível, nessas transformações (Lévy, 1993).

Procurando não reduzir a sua abordagem ecológica do processo cognitivo a esquemas de pensamento rígido, o autor destaca dois princípios que chama de princípio de abertura. O primeiro deles é o princípio da *multiplicidade conectada*, que afirma que uma tecnologia intelectual irá sempre conectar muitas outras. Por esse princípio toda tecnologia intelectual possui uma característica mutante, seu significado e papel na ecologia cognitiva não é sempre o mesmo. Por isso “*uma tecnologia intelectual deve ser analisada como uma rede de interfaces aberta sobre a possibilidade de novas conexões e não como uma essência*” (Lévy, 1993: 146).

⁵ Sobre consciência e pensamento coletivo ver *As tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*, LÉVY, Pierre (1993), Editora 34, Rio de Janeiro.

O segundo princípio fala do processo de interpretação dessas tecnologias pelos atores sociais envolvidos, sendo que é na interpretação e uso que cada sujeito faz dela que emerge os novos sentidos. O sentido de uma técnica nunca se encontra determinado na sua origem, são os sujeitos sociais ao usá-la que lhe atribuem.

A perspectiva ecológica aqui analisada tem suas características na dinâmica, no não determinismo, no constante estado de mutação. O próprio Lévy (1993) nos lembra que é preciso distinguir sua abordagem das demais em termos de estruturas ou paradigmas, as estruturas existem, mas com uma característica provisória.

5. ESTUDOS DE CASOS

5.1 Considerações iniciais

Constam neste capítulo os relatos e considerações sobre as experiências de uso dos recursos informáticos na educação de jovens e adultos, realizadas em dois estudos de casos com uma turma de alunos da 2ª Etapa (3ª e 4ª séries) do Ensino Supletivo.

A partir da fundamentação teórica, apresentada nos capítulos anteriores, são relatadas algumas características e apresentados os resultados de um trabalho desenvolvido com o uso da informática na educação formal de jovens e adultos.

Além do trabalho com software aplicativos é apresentado uma experiência de uso de um site na Internet no auxílio a trabalhos com temas geradores. O site, intitulado “Ambiente de Apoio a Trabalhos com Temas Geradores”, foi modelado tomando como base as fases ou etapas do Método Paulo Freire ou Método de Leitura da Realidade dos Signos.

No desenvolvimento deste estudo adotou-se como princípio norteador a pesquisa qualitativa. O envolvimento do pesquisador, que participou ativamente das atividades pedagógicas realizadas com a turma no período que durou a pesquisa, possibilitou o acompanhamento e observação dos diversos aspectos subjetivos presentes em estudos desta natureza. Além disso foram utilizados como instrumentos de pesquisa questionários, formulários, entrevistas e registro das atividades realizadas pelos educandos.

5.2 Sobre a Proposta de Trabalho

A presente dissertação considerou, nos capítulos anteriores, algumas questões relevantes relacionadas à EJA no Brasil. Considerações essas que dizem respeito

especialmente ao seu desenvolvimento histórico, ressaltando os principais programas e campanhas ligados a essa modalidade de ensino ao longo de sua história e as perspectivas político-pedagógicas dominantes em cada período. Na discussão buscou-se focalizar o papel da EJA na formação de sujeitos socialmente ativos, dentro da qual se destaca a formação para o trabalho.

Em seguida foi apresentada a abordagem pedagógica na qual se fundamenta essa proposta. A opção foi pela concepção teórico-metodológica freireana, denominada *pedagogia da libertação* ou *pedagogia do oprimido*, cujo centro é a busca da construção de uma pedagogia de raízes sócio-político-cultural fortemente ligada às atividades da vida diária do educando. A ação educativa nessa abordagem é declaradamente uma atividade política de busca da conscientização dos sujeitos historicamente oprimidos e essa busca tem como fundamento principal o diálogo, entendido como uma ação-reflexão do sujeito sobre o mundo.

Em seguida foi realizada uma análise do atual cenário das TICs, focalizando o seu papel no processo evolutivo das relações sociais, na cognição humana, no ensino-aprendizagem, na construção coletiva de conhecimentos e o seu domínio operacional como habilidade necessária para uma atuação mais efetiva no mercado de trabalho.

A partir dessa fundamentação teórica a questão de pesquisa se reafirma e melhor define como sendo a busca pelo delineamento de uma proposta de utilização dos recursos informáticos na EJA, fundamentada em uma abordagem político-pedagógica que busca à conscientização dos sujeitos por meio de sua ação-reflexão sobre o mundo. A proposta é constituída de apontamentos de estratégias didáticas, características da relação aluno-computador, domínios e dificuldades operacionais encontradas por esses alunos e a apresentação de um modelo computacional de apoio à atividades pedagógicas realizadas neste contexto.

Sem fazer uma dicotomia entre ensinar e aprender, a pedagogia freireana se estrutura no diálogo entre sujeitos construtores do conhecimento, devidamente inseridos em suas realidades. A informática nesse caso, nos apresenta como recurso potencializador dessa ação-reflexão a medida que oferece possibilidade de comunicação síncrona e assíncrona, registro dos diálogos e informações, organização de idéias e estratégias de aprendizagem, além de acesso a um vasto conjunto de conhecimentos acumulados pela sociedade e disponibilizado na rede.

Na busca de uma proposta de ensino-aprendizagem que usasse os recursos informáticos tendo como referência os princípios da pedagogia de Paulo Freire,

realizou-se, além dos estudos teóricos, um trabalho prático-experimental que aconteceu em dois momentos. No primeiro momento foi feita uma experiência de trabalho usando os recursos computacionais disponíveis nos Laboratórios de Informática das Escolas Públicas Estaduais e Municipais de Belém. Esses recursos são os encontrados no pacote *Microsoft Office* (Paint, Word, PowerPoint e Internet Explore). Apesar do acesso à Internet não ser uma realidade em todos os Laboratórios de Informática das Escolas da Capital do Estado do Pará, o laboratório onde foi desenvolvido a experiência dispunha desse acesso.

A partir deste estudo inicial foi desenvolvido e validado um ambiente de apoio a trabalhos educativos a partir de temas geradores (um Site na Internet). O Site buscou atender as dificuldades operacionais e de desenvolvimento de estratégias de aprendizagem, apresentadas pelos alunos no estudo anterior; possibilitar uma maior interação entre eles para que se pudesse melhor cumprir os objetivos da proposta pedagógica.

Essas limitações se referem especialmente a dificuldade de interação aluno-máquina, aluno-aluno e aluno-professor usando apenas os recursos do *Office*. A necessidade de um recurso que possibilitasse uma maior interação entre os sujeitos envolvidos, um registro constante das discussões e atividades, o acesso a conteúdos e informações pertinentes ao campo de conhecimento em estudo foi o que norteou a modelagem do site.

Diante da notada expansão do conceito de comunidades, proporcionado principalmente pelo avanço das TCIs (Tijiboy, Otsuka, Santarosa, 1998), o modelo computacional aqui apresentado oferece suporte a professores e alunos no trabalho com Temas Geradores a partir da discussão destes em um fórum na Internet. Essa discussão ocorre em salas (fóruns) tematizadas pelo professor e em salas que podem ser tematizadas pelos alunos. Propor temas para serem debatidos, discutir esses temas com outros usuários do site, editar e publicar trabalhos na Internet, fazer pesquisa em Sites disponibilizados no ambiente, classificados por área de conhecimento, são as possibilidades oferecidas pelo Site.

5.2.1 Caracterização dos Estudos Desenvolvidos

A metodologia e os recursos propostos neste trabalho foram aplicados numa turma de alunos da 2ª Etapa do Ensino Supletivo (3ª e 4ª séries) da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Vilhena Alves.

Participaram da primeira fase do trabalho 17 alunos. Na turma estavam regularmente matriculados 28 alunos, dos quais apenas 19 frequentavam regularmente as aulas. Dois desses alunos não participaram da primeira fase da experiências em função da incompatibilidade das atividades com o seu horário de trabalho, além da dificuldade de deslocamento até o local onde foi realizado o estudo.

A escolha de se trabalhar como uma turma de alunos da 2ª Etapa dessa escola aconteceu por questões de ordem prática. Nas 1ª e 2ª Etapas do Ensino Supletivo, as atividades educativas são geralmente desenvolvidas por apenas um professor(a), que ministra aulas de Português, Matemática, Ciência e Estudos Sociais (Geografia e História). Já nas 3ª e 4ª Etapas há um professor(a) para cada matéria. Por esse motivo tornou-se inviável planejar e desenvolver um trabalho envolvendo turmas da 3ª e 4ª Etapas. O(a)s professore(a)s de algumas dessas turmas não podiam se deslocar até o Laboratório de Informática para acompanhar as atividades. A outra razão da escolha foi pelo fato do pesquisador atuar como professor nesta escola.

Como não existia Laboratório de Informática na escola, a primeira parte do trabalho foi realizado nos Laboratórios de Informática do Centro de Informática e Educação do Estado do Pará – CIED, no período de 06 de março a 28 de junho de 2001, com atividades de duas aulas semanais. Os recursos de hardware disponíveis no Laboratório eram computadores conectados à Internet, impressora e scanner. Os software existentes eram os presentes no pacote Microsoft Office (Word, PowerPoint, Paint, Excel, Internet Explore).

Os conhecimentos explorados nessas atividades cobriram os conteúdos de Português, Matemática, Ciências e História e Geografia, além dos conhecimentos básicos de informática necessários para se realizar atividades usando o computador. Os trabalhos com essas matérias foram desenvolvidas por meio de produção de textos, composição de histórias ilustradas, desenho de cenários sobre referidos temas, apresentação audiovisual, pesquisa na Internet, consulta a livros, jornais e revistas, além de atividades em classe por meio de aulas expositivas e dialogadas.

A segunda fase do trabalho foi realizado com a mesma turma de alunos num Laboratório de Informática do Centro de Ensino Superior do Pará – CESUPA, no período de 20 de novembro a 13 de dezembro de 2001, também com atividades de duas aulas semanais. Esta segunda fase do estudo de caso tratou apenas da experimentação do Site. O trabalho foi realizado explorando os conteúdos das mesmas matérias do estudo anterior e tendo como base a mesma perspectiva metodológica. Os recursos de hardware e software existentes no Laboratório eram os mesmo do Laboratório da experiência anterior.

Apenas 10 alunos participaram da segunda fase do estudo. No período entre a primeira e a segunda fase do estudo, 7 alunos (36,8%) da turma desistiram, apenas 12 alunos continuavam frequentando as aulas. Os dois alunos que não participaram da primeira fase do estudo também não participaram da Segunda, pelos mesmos motivos já relatados. A decisão de trabalhar com a mesma turma se deu pelos mesmos fatores anteriormente relatados.

Para uma maior aproximação entre alunos e pesquisador este atuou também como professor da turma, assumindo uma das matérias do currículo. O pesquisador foi apresentado à turma, no início do anos letivo, como sendo o professor de Matemática e que também iria desenvolver atividades com a turma no Laboratório de Informática do Centro de Informática e Educação do Pará.

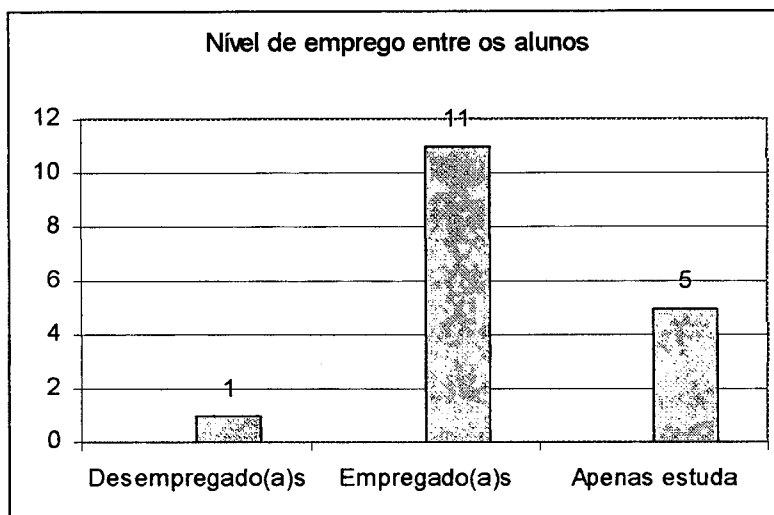
Atuar como professor da turma foi importante não só pela maior aproximação entre pesquisador e alunos, possibilitando que aos poucos esse fosse conhecendo melhor a realidade de vida de cada uma deles, mas também pelo fato dos alunos terem diretamente associados as atividades desenvolvidas usando computadores com as demais atividades educativas da turma. Os trabalhos desenvolvidos no Laboratório de Informática aconteceram sempre numa perspectiva educacional, não havendo uma dissociação entre aprendizado de informática e aprendizado dos conteúdos das matérias.

5.2.2 Perfil dos Alunos Envolvidos nos Estudos

Na primeira fase do estudo foi feito um levantamento do perfil dos alunos por meio de questionários aplicados na turma no início da experiência. A média de idade verificada entre os alunos que participaram do projeto foi de 23,4 anos, variando entre 15 e 70 anos. Entre os alunos 11 eram mulheres e 06 homens. Quanto a situação de trabalho apenas 05 dos alunos só estudavam, os demais estudavam e trabalhavam em

atividades como domésticas, officeboy, vendedores, trabalhador autônomo, ajudante de mecânica, recepcionista e garçom. O gráfico seguinte ilustra a situação de trabalho/emprego na turma:

GRÁFICO 02



Quanto aos conhecimentos de informática, apenas um dos alunos já tinha feito um curso básico da computação, os demais não possuíam nenhum conhecimento nem tinham contato com os computadores existentes em seus locais de trabalho ou residências. Nenhum deles possuía computador próprio, mas 09 trabalhavam em locais onde existia computadores. Perguntados se o fato de ter conhecimentos de informática ajudaria na hora de ingressar no mercado de trabalho, 15 responderam que sim e 02 acharam que não.

TABELA 02

Nível de acesso à computadores entre os alunos

QUESTÕES	SIM		NÃO	
	Número	%	Número	%
Você tem algum conhecimento de Informática?	01	5,9%	16	94,1%
Você tem computador em casa?	00	0%	17	100%
No seu local de trabalho tem computador?	09	81,8%	02	18,2%
Você usa computador em sua casa ou no trabalho?	00	0%	17	100%
Se você tivesse conhecimentos de Informática, acredita que teria melhor oportunidade de emprego?	15	88,2%	02	11,8%

Como é possível observar, o computador estava presente no espaço de trabalho da maioria dos alunos, no entanto o conhecimento operacional dessa máquina ainda é uma realidade pouco presente na vida de cada um deles. Nesse sentido não se teve como não considerar a prática educativa usando o computador como uma importante oportunidade de aquisição de conhecimentos operacionais básicos em informática, decididamente importantes para uma melhor atuação no mercado de trabalho.

5.3 Descrição da Primeira Fase do Estudo de Caso

As aulas da primeira fase do estudo piloto aconteceram nos Laboratórios de Informática do CIED, em duas aulas semanais, sempre às quartas e sextas-feira. Por uma questão de viabilidade, nesses dias os alunos tinham todas suas atividades realizadas no Laboratório de Informática, mesmo as aulas expositivas, estudos e outras atividades. Isso aconteceu devido a impossibilidade dos alunos retornarem a escola após o trabalho no laboratório, haja visto que seria necessário tomarem ônibus para fazer esse percurso. As atividades no laboratório as vezes ocupavam todo o período, das 19:00 as 22:00, em outros momentos a aula era dividida entre aula usando computador e aula usando outros recursos (ver fotos Anexo II).

Todas as atividades foram conduzidas pelo próprio pesquisador, com a presença da professora da turma, possibilitando assim uma melhor observação ao longo de todo processo. Por atuar também como professor de Matemática da turma, assumindo o processo de ministrar conteúdo e fazer avaliação, nas atividades no laboratório o pesquisador pode, juntamente com a professora, participar do planejamento, execução e avaliação das atividades realizadas em todas as matérias.

Os 17 alunos que participaram desse primeiro estudo viviam em 11 diferentes bairros da grande Belém e a escola na qual estudavam está localizada num bairro no centro da cidade. O CIED, onde foram desenvolvidas as atividades, também está localizado em um bairro central, porém distante da escola onde estudavam. Por esse motivo, os alunos que tinham se matriculado na escola em função da proximidade desta com as suas casas ou trabalho precisavam tomar ônibus para chegar até o CIED.

O fato de viverem em 11 bairros diferentes impossibilitou a realização de uma investigação temática da realidade desses alunos pelo professor/pesquisador, a

partir da qual seriam encaminhados os trabalhos de leitura dessa realidade. Mesmo entendendo que a cidade de Belém em si representa uma realidade específica que poderia ser tomada como ponto de partida para o processo de ação-reflexão sobre essa realidade; observou-se que cada bairro da cidade possui realidades bem diferenciadas, cada um deles convive com problemas particulares, questões sociais específicas, movimentos e manifestações que não se repete em todos. Essas diferentes realidades puderam ser observadas nas conversas com os alunos e nos textos produzidos por eles em sala de aula.

Reconhecendo a necessidade de se ter inicialmente um contato mais direto com as realidades de todos esses bairros e diante da impossibilidade de se fazer essa investigação em 11 bairros diferentes, optou-se por iniciar as atividades no Laboratório de Informática somente após uma semana de trabalho em sala de aula, para que se pudesse conhecer melhor os alunos e identificar, por meio da conversa com eles, questões de seus interesses que servissem com temas a serem debatidos.

Após esse primeiro contato, nos momentos iniciais do trabalho no Laboratório de Informática, foram realizadas atividades de produção de textos (usando o Bloco de Notas e WordPad) relatando sobre os bairros onde cada um morava. A atividade denominada “Notícias do Meu Bairro” foi realizada com os alunos atuando como “repórteres” dos seus próprios bairros, para isso cada um devia produzir uma matéria sobre o bairro onde morava (ver Anexo VII).

Essa atividade inicial serviu não apenas como uma atividade de investigação da realidade dos alunos mas também foi um momento de familiarização dos alunos com o computador. Nessa atividade explorou-se conhecimentos como: ligar e desligar o computador, acessar e fechar programas, conceitos básicos de informática, domínio do mouse, conhecimento do teclado, função de alguns ícones, barra de ferramenta, barra de menu, salvar e localizar arquivos e criar pastas.

A grande dificuldade dos alunos nessa primeira atividade foi na digitação dos textos. Essa dificuldade não se referia apenas ao domínio operacional, pois todos eles apresentavam dificuldades em expressar de forma escrita suas idéias e opiniões, além de dificuldades relacionadas à própria escrita. Tratava-se, nesse caso, de analfabetos funcionais, ou seja, não eram capazes de compreender corretamente o que estavam lendo nem de escrever corretamente o que pensavam. Foi possível perceber que os alunos tinham muito mais a dizer, a relatar e a comentar sobre seus bairros, porém o uso do computador, pela primeira vez, aliado as dificuldades de leitura e escrita

impediram que tivessem um melhor desempenho. Por esse motivo a atividade de descrição da realidade dos bairros foi complementada com atividades em sala de aula (debates) onde foi criado um mural e elencadas as principais características dos bairros observadas por eles. O mural foi dividido entre “o que eu gosto” e “o que eu não gosto” no meu bairro. Foi promovido uma dinâmica onde os alunos apontavam os problemas e esses eram registrados no mural; em seguida discutia-se formas de se resolver tais problemas.

Dessa atividade inicial, foi possível observar que os problemas mais recorrente diziam respeito à violência e falta de estrutura nos bairros, principalmente nas questões da limpeza e saneamento básico. Por isso foram desenvolvidos dois pequenos projetos, um relatando sobre violência e outro sobre poluição. No trabalho sobre poluição aproveitamos para explorar os tópicos do currículo sobre meio ambiente, ecologia, animais e cultura paraense.

Durante esse primeiro estudo foram realizadas as seguintes atividades:

- a) Trabalho sobre violência urbana, desenvolvido a partir de reportagens de jornais e revistas. Para edição de um texto final foi utilizado o WordPad. Na realização dessa atividade os alunos tiveram algumas noções de formatação de texto como centralizar, negritar, sublinhar, mudar o tamanho e o formato da letra, uso da barra de ferramenta, recortar, copiar e colar parte de um texto.
- b) Trabalhos sobre meio ambiente usando o Word e o Paint. Por fazer parte do currículo, o conteúdo foi trabalhado inicialmente em sala de aula pela professora, em seguida os alunos fizeram pesquisa em livros sobre o assunto e a partir daí foram produzidos trabalhos individuais e em grupo. Os trabalhos contaram com a produção de textos e composição de paisagens criadas pelos próprios alunos. Nessas atividades os alunos usaram comandos e funções como: selecionar, copiar, colar, salvar, salvar como, configurar página, formatação de textos e todos os recursos existentes no Paint (ver Anexo VII).
- c) Trabalhos sobre os seres vivos usando o PowerPoint. O tópico sobre os seres vivos constava em uma das unidades finais do currículo, no entanto aproveitamos as discussões que estavam sendo feitas sobre meio ambiente para explorar o tópico sobre seres vivos. Nessa atividade foi realizada pesquisa em livros de ciências sobre as classificações dos animais quanto as suas características e pesquisa de fotos das várias espécies estudadas. Os alunos usaram o PowerPoint para montar uma apresentação com slides explicando as características de cada espécie. Com essa atividade foi possível

explorar recursos como: inserir um novo slide, inserir imagens de arquivo, inserir imagem do ClipArt, inserir um texto, inserir um título, inserir efeitos de movimentos e sons e fazer a apresentação dos trabalhos produzidos.

d) Trabalho sobre cultura paraense usando PowerPoint e a Internet. As pesquisas para a realização deste trabalho foram feitas apenas na Internet. Através de um site de busca na Web os alunos localizaram sites que falavam sobre cultura paraense: culinária, danças, lendas, cultura indígena, pontos turísticos e patrimônio histórico. Além das funções básicas para a criação de uma apresentação no PowerPoint os alunos tiveram conhecimento de acesso e navegação na Internet. Foram explorados conhecimentos como: acessar um site, salvar uma página em HTML, copiar uma figura, localizar um site fazendo busca por meio de palavra-chave, usando um recurso de busca, além de conhecimentos teóricos sobre a Internet.

No geral, a escolha dos temas para realização dos trabalhos foi feita levando em conta o conteúdo programático das matérias do currículo da 2ª Etapa, o interesse dos alunos em discutir alguns temas e os temas mais recorrentes em suas realidades.

As atividades realizadas neste primeiro estudo contaram ainda com problemas de ordem técnica. Alguns computadores do laboratório apresentaram problema no sistema operacional, ficando estes sem possibilidade de uso por várias aulas seguidas. A rede local e o acesso a Internet também apresentaram problemas que interferiram no cronograma de realização das atividades.

5.3.1 Resultados e Considerações Preliminares

A realização desse estudo objetivou a observação das características da relação do aluno adulto com o computador em uma situação de aprendizagem formal e as possibilidades de se desenvolver um trabalho a partir de temas geradores usando tais recursos computacionais.

O fato de 16 dos 17 alunos estarem tendo acesso a um computador pela primeira vez aliado ao ritmo da aprendizagem operacional, constituiu uma das principais dificuldades neste primeiro momento. Porém os resultados finais mostraram que é possível superar essas dificuldades e se realizar um trabalho educativo produtivo com jovens e adultos sem conhecimento prévio de informática. No entanto, esse trabalho exige um planejamento flexível que atenda as diversas dificuldades e ritmos de

aprendizagem desses educandos. Em resposta a questão do tempo exigido para se realizar um trabalho com sujeitos sem conhecimentos prévios de informática e com ritmos de aprendizagem diferenciados, a sua execução deve acontecer sob um perspectiva interdisciplinar, abrangendo todas as matérias e áreas do conhecimento.

Observou-se que a realização de uma atividade usando o computador nesse contexto, onde ao mesmo tempo que se busca construir conceitos e conhecimentos se aprende a operar uma máquina, demanda um tempo incompatível com o tempo oficialmente disponível para o desenvolvimento das atividades pedagógicas de cada Etapa ou Série. Nesse caso, faz-se necessário o uso dos trabalhos produzidos em uma disciplina para explorar conceitos em outras, o desenvolvimento de atividades complementares, possibilitando a exploração dos temas de outras formas e usando outros recursos.

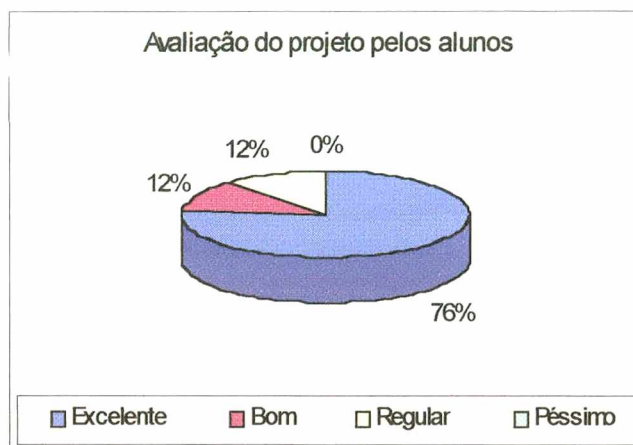
As dificuldades operacionais apresentadas pelos alunos não constituem um fator desanimador ou que inviabilize um trabalho com uso da informática. Essas dificuldades foram enfrentadas pelos alunos muito mais como desafios do que como barreiras. O uso do computador como recurso no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem fez surgir na turma novas posturas diante da atividade educativa. A preocupação com a linguagem escrita, onde todos procuravam escrever gramaticalmente correto, foi uma das principais características observadas. Os alunos criaram o hábito de consultar dicionário, perguntar ao professor/coordenador e colegas ou usar o dicionário do próprio editor de texto para verificar a correta forma ortográfica de se escrever palavras e frases.

A busca por informações em outras fontes de pesquisas, os constantes questionamentos e consultas ao professor/coordenador, no sentido de validar ou melhor organizar suas idéias, foram atitudes observadas durante toda a realização do estudo. A organização das tarefas, cuidado estético com o que se produzia e maior interesse na realização das atividades mostraram que o uso desses recursos tornam as atividades educativas mais significativas aos alunos. Apesar das dificuldades operacionais encontradas, os alunos estavam sempre dispostos a realizar as tarefas propostas.

A avaliação, feita pelos alunos ao final da experiência, mostrou uma boa aceitação no uso da informática como recurso na educação. Porém não representou uma unanimidade entre eles. As dificuldades de aprendizagem operacional, apontadas anteriormente, acredita-se ter contribuído nesse sentido. Essa dificuldade ocasionou uma sobrecarga cognitiva que de alguma forma interferiu no desempenho dos alunos ao

realizar as tarefas. Como mostra o gráfico abaixo, 76% dos alunos avaliaram como excelente a experiência de usar o computador no processo de ensino aprendizagem.

GRÁFICO 03



Perguntados se já se sentiam mais conhecedores sobre informática, 10 alunos (58,8%) responderam que “sim”, 7 alunos (41,2%) responderam que “um pouco”, nenhum deles afirmou “não” se sentir conhecedor. Se considerado o período que foi realizado a experiência, essa auto-avaliação de aprendizagem operacional é um resultado que demonstra um baixo domínio dos conteúdos de informática. Porém, em se tratando de uma atividade pedagógica, onde o aprendizado operacional do computador aparece como consequência do seu uso, os resultados mostram um bom índice de desenvolvimento e confiança dos alunos na sua aprendizagem.

Em se tratando da educação de pessoas jovens e adultas, que retornam ou procuram a escola pela primeira vez impulsionados pelas novas demandas de conhecimentos da sociedade atual, principalmente no exercício das atividades profissionais e de trabalho em geral, não se pode deixar de reconhecer a importância desses conhecimentos operacionais de informática. Por isso enfatizou-se e procurou avaliar também o domínio operacional adquirido.

Perguntados sobre as possibilidades de emprego para quem possui conhecimentos de informática, 16 alunos (94,1%) responderam que teriam mais oportunidade de emprego com os conhecimentos que adquiriram e apenas 01 aluno respondeu que não.

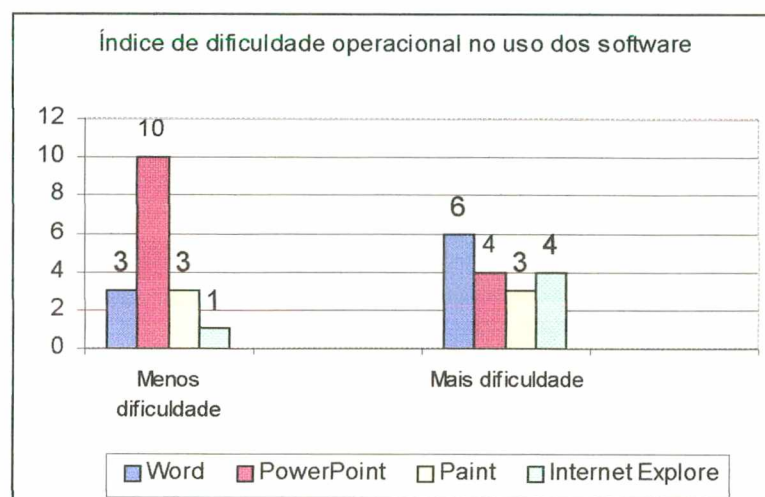
Ao final do estudo 9 alunos (52,9%) disseram já ter tido a oportunidade de aplicar os conhecimentos de informática em atividades fora de sala de aula e 8 alunos

(47,1%) ainda não tinham usados esses conhecimentos. Esse dado, além das informações obtidas nas conversas com os alunos, revelou que após terem adquirido algumas noções básicas de informática houve a iniciativa própria de procurar experimentar essas habilidades.

Os alunos que tiveram a oportunidade de usar os conhecimentos de informática fora de sala de aula, fizeram isso em casas de amigos, no trabalho e em espaços de locação de acesso à Internet. Alguns alunos faziam questão de trazerem impresso e em disquete os textos, desenhos e apresentações feitas por eles em outros computadores para mostrar aos colegas e professores. Atitude como essa mostra quanto o trabalho com a informática possibilitou uma nova postura dos alunos diante da atividade de aprendizagem, tornando-a mais significativa e melhorando a auto-estima, fazendo com que eles passassem a acreditar e empenhar mais na sua realização.

Na avaliação sobre quais software os alunos tiveram mais e menos dificuldade em operar chegou-se aos seguintes resultados:

GRÁFICO 04



Entre os software utilizados, o editor de texto *Word* e a navegação na Internet usando o Internet Explorer apresentaram o maior índice de dificuldade operacional pelos alunos. As dificuldades na edição dos textos não se restringiram apenas ao domínio do teclado, mas também a formatação desses textos e uso das funções disponíveis na barra de menu e barra de ferramentas do editor. Por esse motivo,

sempre que necessitavam produzir um texto ou realizar atividades que exigiam produção textual, os alunos escolhiam sempre editores de textos mais simples, como o *Bloco de Notas* e *WordPad*.

A forma de navegação reticular da Web mostrou-se um recurso difícil de ser explorado com sucesso pelos alunos. A demora no tempo de resposta levava os alunos à executar novamente a função ou acessar outro link, fazendo com que facilmente se “perdessem” na navegação ao não conseguissem localizar a informação que estavam procurando. Em contra partida os alunos demonstraram um bom domínio no uso do *PowerPoint*. Isso talvez se deva ao fato de que na maioria dos trabalhos desenvolvidos foram utilizados recursos de apresentação além do caráter multimídia desse aplicativo.

Por meio de um teste procurou-se identificar o nível de aprendizagem operacional adquirida pelos alunos. O teste foi aplicado no final do estudo com 12 dos 17 alunos que participaram do projeto. A avaliação foi realizada com apenas 12 alunos porque surgiram alguns problemas que impossibilitaram 5 alunos de participarem do teste.

No teste foi exigido a realização de atividades com os software usados na experiência. Para que se pudesse fazer uma avaliação também quantitativa dos dados, o desempenho dos alunos foi classificado em três níveis que indicavam quando aluno realizou com sucesso a atividade, sem necessitar de ajuda, quando o aluno necessitou ou solicitou algum tipo de ajuda para executar alguma função, de forma que o seu desempenho nos passos seguintes pode continuar com sucesso e quando o aluno precisou de ajuda para executar todas as etapas da atividade a ponto de não ser capaz de finalizá-la sem tal ajuda.

O teste foi realizado em duas aulas consecutivas e os alunos receberam as questões escritas.

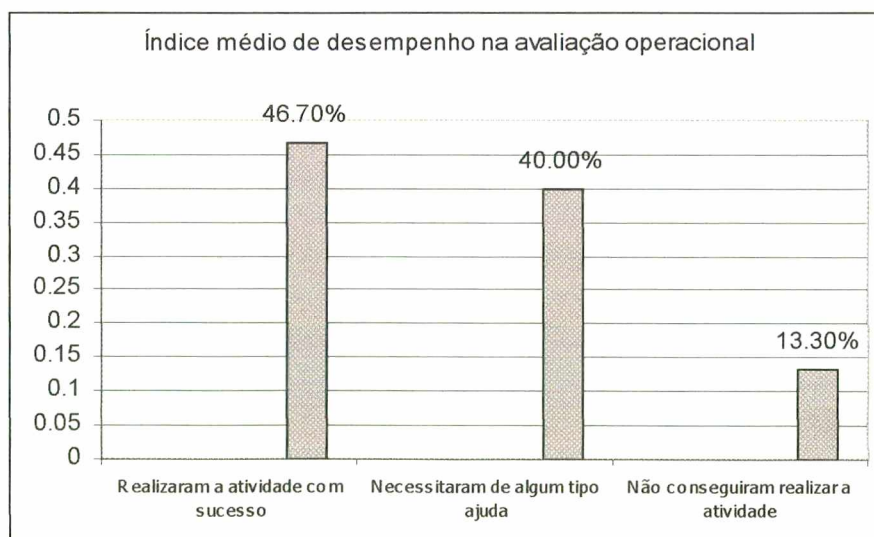
TABELA 03

Resultados da avaliação sobre os conhecimentos operacionais adquiridos pelos alunos

Descrição da atividade	Realizaram a atividade com sucesso	Necessitaram de algum tipo de ajuda para realizar a atividade	Não conseguiram realizar a atividade
Criar uma pasta com o seu nome no diretório C	06 alunos	06 alunos	-
Acessar uma página indicada na Web, salvar as figuras da página e salvar a página em html na pasta criada anteriormente.	04 alunos	05 alunos	03 alunos
Acessar um "Site de busca na Web" e localizar uma página sobre um tema dado.	09 alunos	03 alunos	-
Criar uma apresentação no PowerPoint contendo três slides. No primeiro slide colocar o seu nome e uma pequena apresentação pessoal; no segundo slide, inserir uma figura do Clip-Art e o comentar sobre a figura; no terceiro, inserir uma das figuras copiadas da Web.	04 alunos	06 alunos	02 alunos
Digitar um texto dado usando o Word e formatar fonte, tamanho da letra, forma, margens e em seguida salvar o texto na pasta criada pelo aluno.	05 alunos	04 alunos	03 alunos

O gráfico abaixo mostra o percentual da média de desempenho dos alunos nesta atividade.

GRÁFICO 05

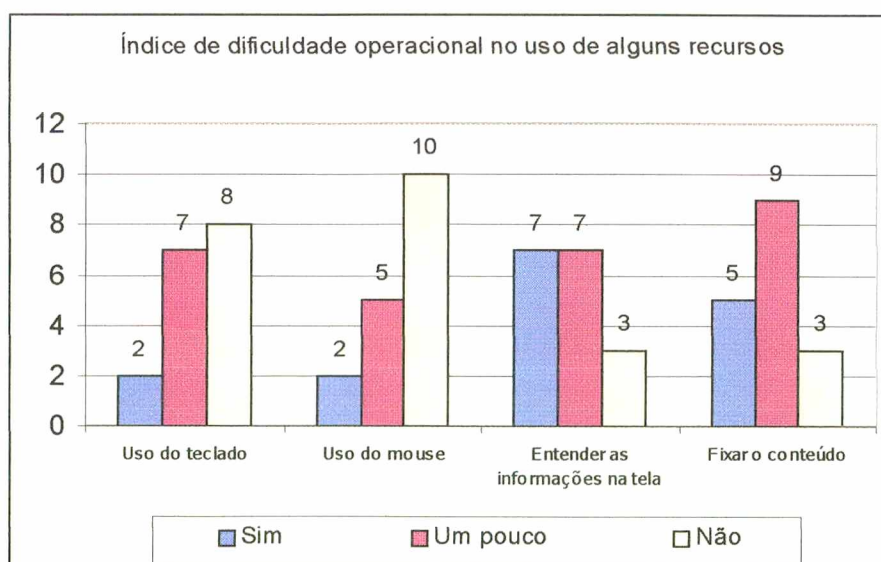


Considerando que 16 dos 17 alunos não possuíam nenhum conhecimento de informática antes da realização do estudo e o fato de terem participado de uma experiência onde o computador não era o objeto de estudo e sim um recurso utilizado no processo de construção do conhecimento, o desempenho ou aprendizagem operacional mostrou-se satisfatório. Considerando ainda que o ritmo de aprendizagem do adulto segundo Dohmen (1981) está intimamente ligado a forma de organização do conteúdo ou atividades e a ligação que essa tem com a sua atividade e experiência de vida, esse foi um ritmo de aprendizagem esperado.

É importante ressaltar novamente que, dentro de um processo de educação formal, onde a informática é recurso auxiliador e potencializador dessas ações, num curso onde existe um conteúdo básico a ser trabalhado, uma disponibilidade limitada de carga horária e período; as atividades precisam ser bem planejadas para que se obtenha o melhor aproveitamento das atividades realizadas.

Dentro da perspectiva pedagógica que se trabalhou, um tema gerador deve ser explorado de diversas formas e envolver todas as matérias do currículo. Por isso, os projetos realizados usando o computador devem ser também explorado de outras formas em sala de aula, exposições, feiras e seminários. Quanto a dificuldade operacional, no uso de alguns recursos e entendimento de algumas funções, a pesquisa com os alunos revelou os seguintes resultado:

GRÁFICO 06



No questionário aplicado, para cada item os alunos indicaram “Sim”, afirmando ter encontrado dificuldade, “Um pouco”, indicando que encontraram pouca dificuldade e “Não”, afirmando não ter encontrado dificuldade.

Ser capaz de tomar uma decisão ou realizar uma tarefa a partir de informação ou ajudas dadas pelos software parece ter sido o principal problema, seguindo da capacidade de fixar o conteúdo, como por exemplo, saber na aula seguinte onde está o link ou função que realiza tal ação.

A dificuldade de compreensão das informações na tela aconteceu principalmente em função da dificuldade de leitura e interpretação ou entendimento do que estava lendo, apresentada pelos alunos. Além disso, as informações e ajudas fornecidas pelos software utilizados são difíceis de serem compreendidas e executadas por usuários com pouca experiência de uso.

O fato de não lembrarem as ações que poderiam ser realizadas por funções disponíveis na barra de menu e na barra de ferramenta, podem ser atribuídas a completa descontextualização dos nomes dessas funções e seus ícones com o universo gráfico e vocabular dos alunos.

Para a aquisição de domínio básico de alguns recursos que possibilitassem realizar as atividades propostas foi adotada uma metodologia expositiva e prática. Após o planejamento das atividades a serem desenvolvidas, era verificado que domínio operacional básico os alunos precisavam ter para realizar essas tarefas. Esses conhecimentos de informática eram trabalhados por meio de exposição feita pelo professor/coordenador seguida da execução prática dessas funções pelos alunos, em aula posterior a realização dos projetos.

A partir deste estudo inicial foi possível observar algumas dificuldades e potencialidades do uso do computador no desenvolvimento de um trabalho com alunos da educação de jovens e adultos em consonância com uma proposta pedagógica que tem por princípio a construção do conhecimento por meio da ação-reflexão do aluno sobre a realidade.

Para um melhor atendimento das demandas de estratégias de aprendizagem, de desempenho operacional e interação entre os alunos, a fim de possibilitar o desenvolvimento de um processo de aprendizagem mais colaborativo, onde o educando pudesse construir conhecimentos a partir da discussão e da produção em grupo e/ou individualmente e do acesso a informações usando meios computacionais, fez se necessário a existência de um modelo computacional cuja funcionalidade levasse em

conta as características desses alunos e disponibilizasse recursos capazes de auxiliar na efetivação de um trabalho que toma como base os princípios metodológicos da concepção pedagógica proposta por Paulo Freire.

Para essa efetivação observou-se a necessidade de um ambiente que:

- a) possuisse comandos e funções operacionalmente mais fáceis, para que o aluno com pouco conhecimento de informática pudesse desempenhar suas atividades sem uma grande demanda cognitiva;
- b) disponibilizasse no mesmo espaço todos os recursos necessários para a realização de atividades de pesquisa, discussão e produção de textos;
- c) oferecesse possibilidade de intercâmbio dos conhecimentos produzidos, registro e acesso as discussões realizadas, a interação com outras pessoas e consulta a outras fontes de conhecimento;
- d) possibilitasse explorar melhor a capacidade de expressão através da escrita, apresentada pelos alunos no estudo realizado, exercitando a capacidade de formulação de idéias e troca de opiniões sob outras formas e usando outros meios;
- e) auxiliasse professor e aluno na investigação, tematização e problematização dos temas geradores e que oferecesse um canal de comunicação com outras realidade;
- f) pudesse ser configurado pelo professor segundos os objetivos do seu planejamento e os conhecimentos e competências que desejasse construir.

Com base nessas observações foi desenvolvido e testado um ambiente na Web de apoio a trabalhos com temas geradores, cujo desenvolvimento e validação são descritos a seguir.

5.4 O Site – Ambiente de Apoio a Trabalhos com Temas Geradores

A partir das considerações feitas nas seções anteriores deste trabalho e dos resultados obtidos no primeiro estudo, foi desenvolvido um ambiente na Web (Site) para apoiar esta proposta de trabalho.

O ambiente, denominado Ambiente de Apoio a Trabalhos com Temas Geradores (www24.brinkster.com/jovenseadultos), foi modelado tomando como base as

fases do Método de Alfabetização ou Método de Leitura da Realidade dos Signos proposta por Freire (1979). As três principais áreas do ambiente dão apoio ao professor na elaboração de execução das atividades e suas estruturas e nomes fazem referência a fases do processo metodológico dessa abordagem: Investigação Temática, Tematização e Problematização; assim descritos por Brandão (1981), Gadotti (2001) e Feitosa (1999).

Os ambientes do site não pretendem ser uma tradução ou materialização desses três momentos do Método Paulo Freire. Analisando esses três momentos no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, eles se caracterizam da seguinte forma:

- a) **Investigação Temática:** é o momento de investigação ou conhecimento do universo vocabular e dos elementos sócio-culturais do local onde se vai atuar. Essa investigação é feita através do contato direto do educador/pesquisador com essa realidade. Não se trata de uma pesquisa científica e as palavras geradoras devem ser selecionadas em função da riqueza silábica, do seu valor fonético e principalmente em função do seu significado social para o grupo” (Gadotti, 2001).
- b) **Tematização:** nessa fase acontece a seleção dos temas e palavras geradoras, a codificação e decodificação destes através da atividade dialógica entre alunos e professores. Na tematização se busca revelar ao educando a sua própria realidade, levando-o a compreendê-la enquanto processo histórico, produto da ação dos sujeitos que a constroem e reconstróem. É nesta fase do método que são confeccionadas as fichas com as palavras geradoras e com as famílias silábicas dessa palavras, chamadas “fichas de descobertas”. A cada palavras é associada uma ilustração com a qual se busca estabelecer uma relação semântica. Nesta fase também são confeccionadas as “fichas roteiros” que servirão como orientação na coordenação dos debates pelo professor.
- c) **Problematização:** aqui é o momento que se busca a superação da primeira visão ou entendimento da realidade pelo educando, ou seja, busca-se a conscientização ou a superação da visão ingênua e a construção de uma visão crítica da realidade. Na ação problematizadora ocorre um processo de ida e vinda do concreto para abstrato e vice-versa. Ao se estabelecer essa

relação semântica a visão que parte do concreto para o abstrato volta sobre esse como uma visão problematizadora, crítica, portanto (Gadotti, 2001).

Tomando como base as características desses três momentos do Método Paulo Freire de Alfabetização é possível observar, na descrição a seguir, que o ambiente não possibilita por si só a realização de todo processo nem sintetiza em cada uma de suas três primeiras áreas os recursos exigidos para a realização da proposta freireana. Nesse caso, o ambiente é um recurso de apoio, um auxiliador de um trabalho com temas geradores, onde o papel do professor é fundamental na configuração dos espaços segundo os objetivos que deseja alcançar.

A nomeação das áreas, alusivas às etapas do Método, aconteceu na tentativa de se criar uma identidade maior do ambiente com a proposta pedagógica freireana, não significando que em cada área se realiza ou se reproduz passos de cada etapa. O ambiente, se configurado pelo professor, possibilita o desenvolvimento de um trabalho onde o processo de construção do conhecimento se dá de forma mais cooperativa, tendo o diálogo como fundamento. O mesmo é flexível quanto a sua aplicação, podendo estar fundamentada em outras propostas pedagógicas. Por isso procurou-se oferecer ao professor encaminhamentos e diretrizes que melhor o auxiliassem na execução de trabalhos em consonância com a proposta pedagógica. Esses encaminhamentos e diretrizes são oferecidos através da própria estrutura e recursos disponíveis no ambiente além de uma área criada para dar apoio pedagógico ao professor.

Nas outras quatro áreas do ambiente são encontrados espaços e recursos para edição e publicação de trabalhos dos alunos, área para se criar relação de *links* para outros sites e área de orientação pedagógica destinadas aos professores.

5.4.1 Descrição do Site

O Ambiente de Apoio a Trabalhos com Temas Geradores é um ambiente que possibilita a comunicação assíncrona na Internet em salas (fórum) de discussão tematizadas e salas onde podem ser propostos e discutidos novos temas pelos alunos e demais usuários.

Tendo em mente um trabalho cujo fundamento principal é o diálogo crítico dos sujeitos sobre a realidade, o ambiente coloca o aluno diante de questões que podem

ser discutidas entre eles e com a comunidade de visitantes do site, buscando a partir dessa interação o delineamento do trabalho educativo.

Quanto as suas características técnicas, o site foi desenvolvido usando linguagem de programação ASP (Active Server Pages) juntamente com banco de dados Microsoft Access e linguagem de programação JAVA Script. A linguagem ASP tem como função gerar páginas de conteúdo dinâmico para Web cujo código fonte é executado no servidor e retornado para o cliente como HTML (Language Markup HiperText). As páginas em ASP são processadas pelo servidor e por isso podem ser lidas por qualquer browser (navegador) além de manter o código fonte preservado no servidor.

Foram utilizados ainda outros recursos como o Macromedia Dreamweaver Ultradev 4 para a edição do site, Macromedia Flash 5 para a confecção de “botões” e Adobe Photoshop para o tratamento de imagens. Os recursos mínimos necessários para se rodar as páginas do site são Sistema Operacional Windows NT que tenha instalado Internet Information Server (IIS) na versão 3 ou superior. O site foi modelado pelo pesquisador e contactado um programador para fazer a implementação.

O ambiente é composto por sete espaços subdivididos em outras áreas conforme mostrado abaixo. Todos os espaços podem ser atualizados pelo professor além do mesmo poder criar novos espaços para a discussão de temas. Segue abaixo um diagrama da estrutura do ambiente quanto aos seus espaços (mapa do site):

- (1) Home
 - (1.1) Investigação Temática
 - (1.1.1) Salas 1, 2 e 3
 - (1.1.2) Texto
 - (1.1.3) Internet
 - (1.1.4) Perfil
 - (1.1.5) Novos Temas
 - (1.2) Tematização
 - (1.2.1) Área para login e senha
 - (1.2.2) Área de atualização do site e cadastro de usuários
 - (1.3) Problematização
 - (1.3.1) Área para login e senha
 - (1.3.2) Temas em discussão
 - (1.4) Edição de Trabalhos
 - (1.4.1) Área para login e senha

- (1.4.1) Área para edição, alteração e publicação de trabalhos
- (1.5) Publicações
 - (1.5.1) Identificação do Projeto
 - (1.5.2) Trabalhos publicados
- (1.6) Sala de Recursos
 - (1.6.1) Links para sites na área de:
 - Matemática
 - Português
 - Ciência
 - Geografia/História
 - Atualidades
 - Mercado de Trabalho
 - Conteúdo Programático
 - Fale conosco
- (1.7) Apoio Pedagógico
 - (1.7.1) Proposta de Trabalho
 - Desenvolvimento
 - Objetivos
 - Fundamentação
 - (1.7.2) Paulo Freire
 - Trajetória
 - Bibliografia
 - Pensamento
 - (1.7.3) Orientações de Uso
 - Investigação Temática
 - Tematização
 - Problematização
 - Edição de Trabalhos
 - Publicações
 - Sala de Recursos
 - Apoio Pedagógico
 - (1.7.5) Área do administrador

Quanto às funções e recursos disponíveis, será feita a seguir uma descrição juntamente com a apresentação de algumas telas (páginas) do ambiente:

Tela de Iniciação

O acesso ao Ambiente de Apoio a Trabalhos com Temas Geradores (www24.brinkster.com/jovenseadultos) se dá pela tela ilustrada na figura abaixo (Figura

01). Nela estão indicados, numa barra de menus vertical posicionada à esquerda da tela, os links de acesso aos demais espaços do ambiente.

FIGURA 01 – Tela de iniciação do Site

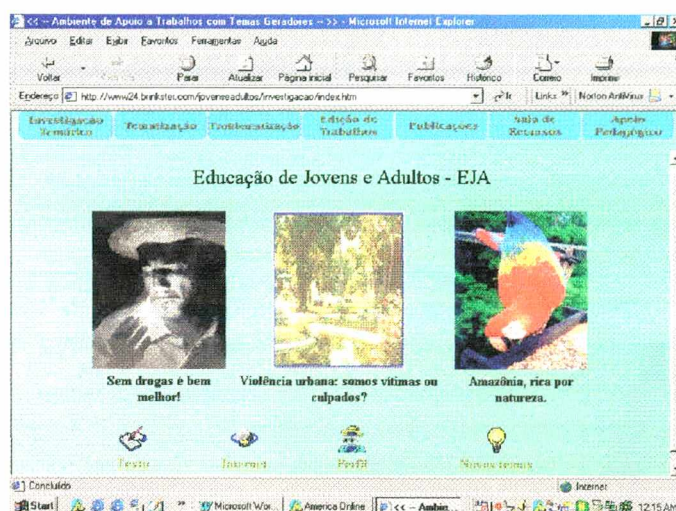


O usuário pode estabelecer a sua própria ordem de navegação no ambiente de acordo com os seus interesses, porém há áreas públicas e áreas restritas; além disso, para a realização de um trabalho com temas geradores o professor/orientador deve encaminhar os trabalhos de forma que primeiro seja feita a *Investigação Temática*, em seguida a *Tematização* dos temas escolhidos e por fim a *Problematização* desses temas com os alunos. Após a discussão dos temas com os alunos o professor/coordenador pode encaminhar atividades de Edição e Publicação de textos na Internet. No espaço Apoio Pedagógico estão disponibilizados orientações de uso do ambiente pelo professor e em Sala de Recursos o professor pode criar uma relação de sites, divididos por área de conhecimento, destinados a consultas e pesquisas pelos alunos.

Investigação Temática:

A área de investigação temática é um fórum público onde alunos e outros usuários podem discutir e propor temas no ambiente, usando comunicação assíncrona. As imagens e textos existentes nesta área são disponibilizadas pelos professores.

FIGURA 02 – Área de Investigação Temática



No ambiente atuam quatro tipos de usuários: o administrador, os professores, os alunos e usuários/visitantes. O administrador inscreve os professores e atualiza as áreas de *Apoio Pedagógico* e *Sala de Recursos*. Os professores atualizam as demais áreas de trabalho do ambiente, podendo criar grupos de discussão por temas, cadastrar os alunos em cada grupo e criar as áreas para publicação dos textos produzidos pelos alunos. O aluno por sua vez tem acesso às áreas públicas, acesso às áreas restritas referentes ao grupo ou grupos de discussão no qual foi inscrito, edita e publica textos no site, podendo ainda reeditar ou excluir o texto por ele publicado e associar uma imagem ao texto. Os usuários/visitantes têm acesso apenas ao fórum público e aos textos publicados pelos alunos.

A área de investigação temática é composta dos seguintes espaços:

- a) três salas (fórum) que podem ser tematizadas com textos e imagens (codificação da realidade). Essas salas possibilitam que o professor proponha a discussão de temas que tenham surgido em sala de aula ou que faça parte do currículo. Além disso, em cada uma dessas salas pode ser inserida uma questão que incite os alunos a iniciar uma discussão (Anexo V, Figura 10);
- b) uma sala onde pode ser disponibilizado um texto seguido de uma questão relativa ao assunto abordado (Anexo V, Figura 11);
- c) uma sala onde podem ser disponibilizados links de Sites na Internet sobre temas que se pretende discutir (Anexo V, Figura 12);

- d) uma sala onde pode ser levantado o perfil dos alunos e usuários através de um questionário com espaço para três questões que podem ser formuladas pelo professor (Anexo V, Figura 13);
- e) uma sala onde os alunos/usuários podem propor e discutir temas do seu interesse (Anexo V, Figura 14).

É a partir da discussão inicial, usando esses recursos, que devem ser escolhidos os Temas Geradores, que serão trabalhados pelos professores em todas as matérias. Além disso, a discussão através da linguagem escrita servirá como referência para se identificar as principais dificuldades de escrita dos alunos, dando suporte para um melhor encaminhamento das atividades em Língua Portuguesa.

Ao entrar em uma sala de discussão, o usuário tem sempre disponível, na parte superior da área de trabalho, os links de acesso as demais áreas do ambiente. Apenas as áreas de Apoio Pedagógico e Sala de Recursos não estão disponíveis os links de acesso as demais áreas, sendo necessário retornar ao menu da página principal para continuar a navegação.

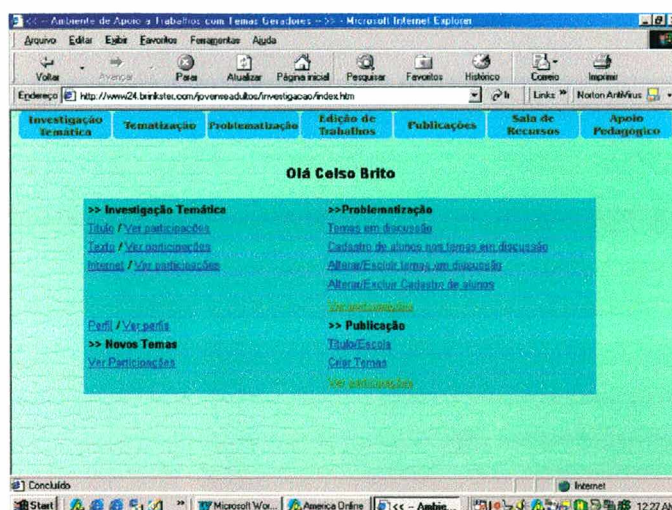
Na discussão e proposta de temas nas salas, o usuário pode enviar uma mensagem ou fazer comentários sobre as mensagens já publicadas. Para isso basta clicar no ícone “Comentários” e inserir um comentário sobre a mensagem publicada acima. (Anexo V, Figura 15).

O objetivo da área de investigação temática é oferecer ao professor um espaço de geração de informações sobre o aluno que o auxiliem na definição de temas que possam ser trabalhados como elementos detonadores do processo de aprendizagem e conscientização.

Tematização:

Esta é uma área restrita ao professor. Para acessá-la é necessário ter login e senha de usuário/professor ou administrador do ambiente. Os professores, como vimos, devem ser inscritos pelo administrador.

FIGURA 03 – Área de atualização do ambiente



Na área de tematização estão disponíveis as seguintes funções:

- a) Espaço onde podem ser atualizadas todas as áreas existentes em *Investigações Temáticas*;
- b) Espaço de acesso ao banco de dados com as participações dos alunos;
- c) Espaço para criar novas salas de discussão tematizadas;
- d) Espaço para inscrever os alunos nas salas de discussão;
- e) Espaço para criar áreas destinadas a publicação de trabalhos;
- f) Espaço para excluir temas em discussão;
- g) Espaço para excluir cadastro de alunos;
- h) Espaço para excluir os trabalhos publicados pelos alunos;

Como foi visto em tópico anterior, o processo de tematização não é constituído apenas da atividade de codificação da realidade investigada por meio de textos, desenhos, fotos ou qualquer outro recurso visual. Fazem parte também dessa fase do processo a elaboração de “fichas roteiro” para dar suporte ao encaminhamento das discussões e a elaboração das “fichas de descobertas”, onde as palavras são associadas a uma gravura sobre a qual se inicia a discussão. Segundo concepção pedagógica adotada neste trabalho, a tematização é também o momento onde acontece o processo de percepção ou reconhecimento pelo aluno da realidade codificada.

Como a proposta do ambiente não se trata de uma tentativa de modelar o Método ou Processo proposto por Freire (1979), as etapas do Método aqui se realizam nos três espaços (Investigação Temática, Tematização e Problematização) presentes no ambiente. O processo se concretiza no ambiente através da investigação temática por

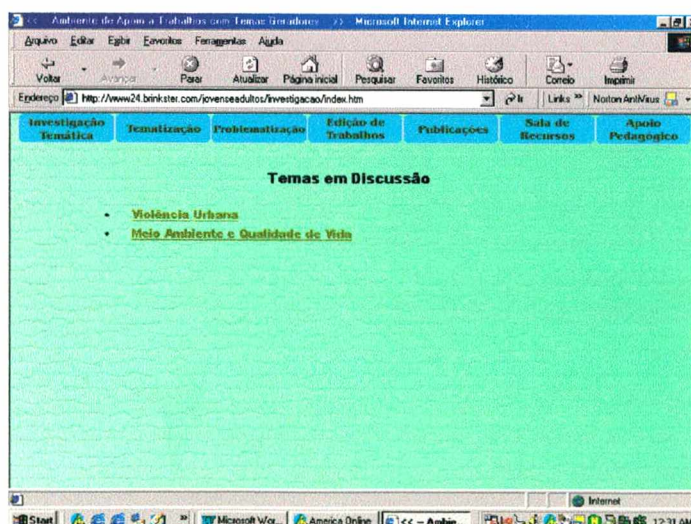
meio do fórum público, na criação de grupos de discussão temáticos pelo professor, na problematização desses temas pelos alunos e na edição de textos a partir das discussões realizadas.

Em Freire (1979), na fase de investigação temática ainda não temos o aluno participando do processo como sujeito aprendiz dentro da atividade educativa, ele é apenas sujeito de uma realidade que está sendo captada pelo professor/pesquisador, para que a partir dos elementos dessa realidade possa ser construídos conhecimentos com o aluno. No Ambiente de Apoio a Trabalhos com Temas Geradores o aluno participa diretamente desse processo de investigação, quando esse discute e propõe temas para debates. Nesse caso, a investigação temática acontece ao mesmo tempo em que o aluno reconhece a sua realidade codificada.

Problematização

Os grupos de discussão temáticos criados pelo professor em *Tematização* são disponibilizados neste espaço como *Temas em Discussão*. Os temas são apresentados aqui na forma de links e para serem acessados é preciso que o aluno forneça *login* e *senha* (Anexo V, Figura 16). Cada aluno só tem acesso ao tema ou aos temas nos quais foi inscrito pelo professor. Dessa forma, não só uma mesma turma de alunos pode ser dividida em grupos e discutir temas diferentes como também várias turmas podem estar discutindo diferentes temas ao mesmo tempo.

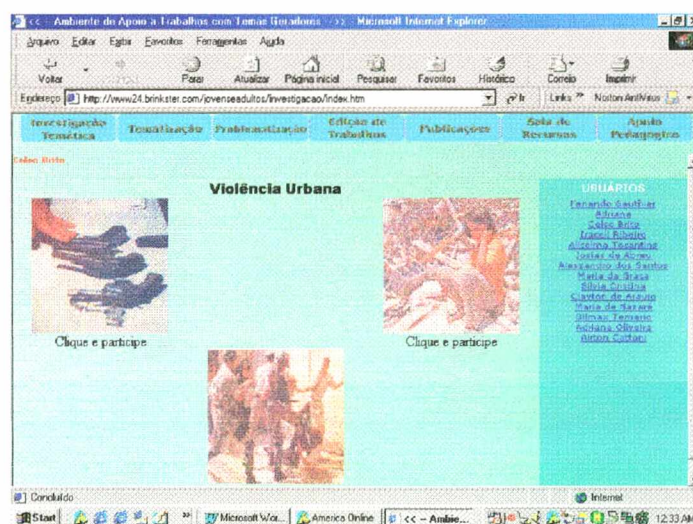
FIGURA 04 – Espaço de acesso aos temas em discussão



Os grupos de discussão podem ser criados por séries, turmas, grupos de alunos ou temas, dependendo do planejamento e objetivos dos professores.

Cada sala ou grupo de discussão criado pelo professor é composto de três espaços tematizados com imagens, textos, questões além da relações dos alunos inscritos com links para os seus respectivos emails. A navegação no espaço de *Problematização* não é sequencial, podendo o aluno navegar e participar, respondendo as questões levantadas pelo professor ou comentando a participação de outros colegas, na ordem por ele estabelecida (Anexo V, Figura 17).

FIGURA 05 – Espaço de discussão dos temas



A decisão de se criar um espaço restrito para se debater os temas apontados na *Investigação Temática* como relevantes para uma discussão mais aprofundada se deu no sentido de possibilitar um melhor acompanhamento, por parte do professor, do desenvolvimento crítico e entendimento das questões pelos alunos. A discussão dos temas em espaços restritos aos alunos, possibilita o professor coordenar e avaliar melhor a participação de cada um deles. A partir da participação dos alunos nesses espaços o professor passa a dispor de informações com as quais pode iniciar uma avaliação do desempenho.

Por ser um ambiente de apoio e não de realização de trabalhos a partir de temas geradores, a exploração desses temas deverá acontecer de maneira interdisciplinar e acompanhados de outras atividades usando outros recursos. A discussão em fórum na Web, a edição e publicação de textos sobre os temas na Internet são apenas uma das formas de discutir essas questões com os alunos.

Para tanto os professores poderão realizar seminários, debates presencial em sala de aula, feiras e exposições. Os textos produzidos podem ser avaliados por cada professor que tenha em sua matéria o tema como objeto de estudo além de constituírem excelente recurso para ser explorado nas aulas de Língua Portuguesa.

Edição de Trabalhos:

A área de *Edição de Trabalhos* é restrita aos alunos e professores. Nesta área aluno e professor encontram recursos e funções para edição e publicação de textos no site. A cada texto publicado pode ser também associado uma figura (Anexo V, Figura 18).

Após a seleção dos temas geradores e a problematização desses temas pelos alunos e professores, como síntese ou aprofundamento do assunto, podem ser encaminhadas atividades de edição e publicação, individualmente ou em grupos, de um texto sobre o tema.

FIGURA 06 – Área de adição de textos

The image shows a screenshot of a web browser window displaying a form for adding or editing text. The browser's address bar shows the URL: <http://www24.brinkster.com/jovensadultos/investigacao/index.htm>. The form is titled 'Edição de Trabalhos' and is part of a larger interface with tabs for 'Investigação Teórica', 'Investigação', 'Publicações', 'Edição de Trabalhos', 'Publicações', 'Sala de Recursos', and 'Agrupamento Pedagógico'. The form fields are as follows:

- Publicar em:** Conheça os alunos que participam deste Projeto
- Título do Texto:** [Empty text box]
- Aluno(s):** [Empty text box]
- Escola:** [Empty text box]
- Turma:** [Empty text box]
- Nome da Figura:** [Empty text box]
- Texto:** [Large empty text area]
- Tamanho do Texto:** 10
- Cor:** Preto
- Fonte:** Ariel

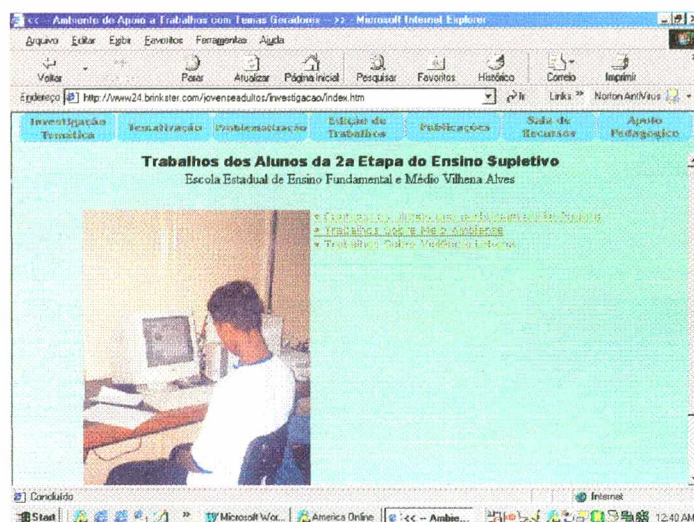
At the bottom of the form, there are two buttons: 'Publicar' and 'Limpar dados'. The browser's taskbar at the bottom shows the system tray with the time 12:39 AM and the date 12/29/2004.

Ao editar o texto o aluno pode formatar alguns dos seus aspectos como cor e tamanho da letra, fonte, além de escolher a área onde deseja publicar seu trabalho. Como vimos anteriormente, os espaços para publicação dos trabalhos dos alunos são criados pelo professor. Esses espaços aparecem como links na área *de Edição de Trabalho e Publicações*. Para o aluno publicar um texto em uma dessas áreas basta selecionar o link referente ao tema que está escrevendo.

Publicações:

Na área de publicações encontram-se os trabalhos produzidos pelos alunos. Os trabalhos são publicados em áreas separadas por temas, séries ou turmas, conforme queiram os professores. Essas áreas são criadas pelo professor de acordo com o tema que está sendo trabalhado e aparece no formato de links que os alunos podem selecionar para publicar os seus trabalhos.

FIGURA 07 – Área de publicação de trabalhos

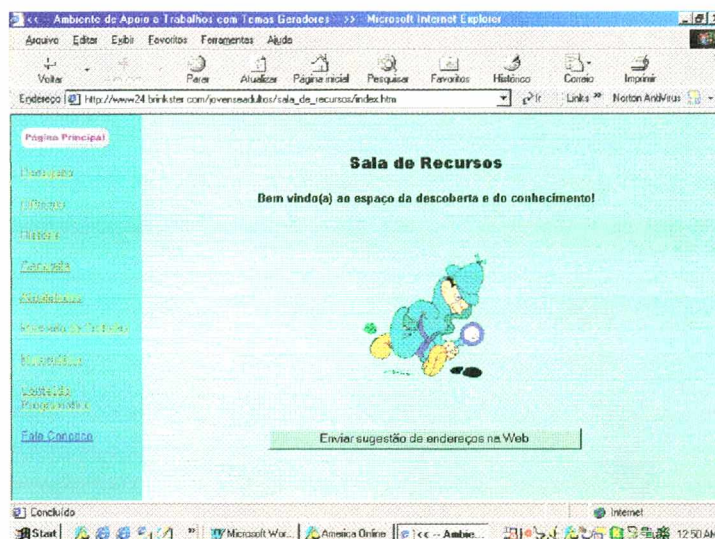


O acesso aos textos é público e se dá através dos “links temáticos” dispostos verticalmente à direita da área de trabalho do seu navegador. Ao acessar um link o usuário visualizará os trabalhos publicados, que são dispostos segundo a ordem de publicação, do primeiro para o último texto publicado (Anexo V, Figura 19).

Sala de Recursos:

Nessa área estão disponíveis, em uma barra de menus vertical, links de acesso a uma lista de sites na Internet referente as áreas de Matemática, Português, Geografia/História, Ciências, Atualidades, Mercado de Trabalho e o Conteúdo Programático de cada Etapa do Ensino Supletivo. Todos esses links são configuráveis, podendo ser inseridos novos links ou modificados os já existentes.

FIGURA 08 – Sala de Recursos



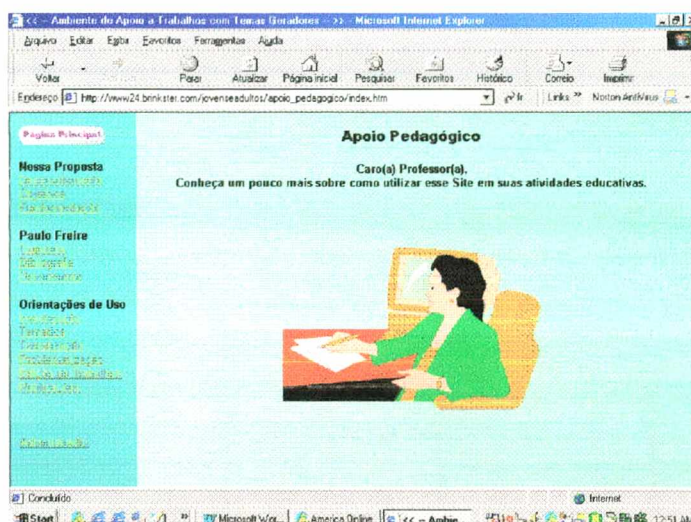
Os sites selecionados são disponibilizados na forma de links, seguidos de espaço para se inserir comentários sobre seu conteúdo, o que facilita o trabalho do aluno no momento da pesquisa. A seleção e disponibilização desses links no ambiente são feitas pelo administrador do ambiente, no entanto qualquer usuário pode enviar ao administrador sugestões de endereços na Web que considere interessante para ser disponibilizado.

A área Sala de Recursos é um espaço de pesquisa a ser construído e enriquecido por professores, alunos e outros usuários. Dessa forma, o aluno terá disponível no mesmo espaço endereços de sites sobre vários assuntos de interesse dos seus estudos, agilizando dessa forma a realização de pesquisa na Web.

Apoio Pedagógico:

Área de acesso público cujo conteúdo é de interesse específico dos professores. Nesta área encontra-se um resumo da proposta de trabalho usando o ambiente, no qual inclui uma curta descrição do seu desenvolvimento, seus objetivos e a fundamentação teórica tomada como referência. Além disso, os professores tem acesso a uma curta abordagem sobre vida, obra e pensamento de Paulo Freire, seguida de algumas instruções de uso do ambiente nas suas atividades educativas.

FIGURA 09 – Área de apoio ao professor



As informações estão dispostas na forma de links (*Proposta de Trabalho*, *Paulo Freire* e *Instruções de Uso*) numa barra de menus vertical dividida em subtópicos. Cada um desses subtópicos é composto por links de acesso ao conteúdo disponibilizado. A criação dessa área objetivou não só oferecer aos professores algumas orientações de trabalho com o ambiente, mas também criar uma identidade do ambiente com a proposta pedagógica freireana. Além disso, nessa área são disponibilizados recursos que permitem o administrador fazer todo processo de inscrição de professores no ambiente além de atualizar os conteúdos da Sala de Recursos e Apoio Pedagógico (Anexo V, Figura 20).

5.5 Descrição da Segunda Fase do Estudo de Caso

A segunda fase do estudo objetivou avaliar o ambiente quanto a sua funcionalidade técnica e testar a eficiência dos recursos e funções disponíveis no suporte pedagógico a um trabalho que enfatiza o diálogo na construção do conhecimento.

Segundo a perspectiva teórico-pedagógica na qual se fundamentou este trabalho, a construção do conhecimento é um processo de busca de superação de uma visão ingênua da realidade. Essa superação acontece quando por meio da ação-reflexão sobre a sua realidade, os sujeitos transcendem a visão da realidade como dado, substituindo a consciência ingênua por uma consciência crítica. A visão crítica entende

a realidade como algo mutável, dinâmico, capaz de ser transformada e o homem é visto como sujeito construtor dessa realidade.

Foi fundamentado nestes princípios que se buscou testar os aspectos metodológicos de utilizando do ambiente, o desenvolvimento de estratégias de aprendizagem, o nível de interação entre os alunos, a funcionalidade do ambiente e o nível de interesse e motivação dos alunos na realização das atividades.

Na efetivação do estudo adotou-se uma estratégia pedagógica baseada em debates temáticos usando comunicação assíncrona, edição e publicação de textos, pesquisa usando recursos, como livros, jornais e revistas e pesquisa na Internet.

O objetivo geral do estudo foi verificar se as ferramentas e recursos disponíveis no Ambiente de Apoio a Trabalho com Temas Geradores possibilitavam a construção de conhecimentos específicos e a compreensão de questões sócio-culturais pelos alunos a partir de debates em fóruns *on-line*, pesquisas e publicação de textos na Internet.

A coleta dos dados se deu por meio de observações feitas pelo próprio pesquisador, que coordenou todas as atividades do estudo, análise das participações dos alunos nos fóruns e análise dos textos publicados. Além disso observou-se o desempenho operacional dos alunos quanto a navegação no ambiente e nível de interação ente eles.

Quanto aos aspectos metodológicos das atividades, todas foram realizadas como parte complementar das atividades pedagógicas da turma, envolvendo as matérias de Português, Ciência e Estudos Sociais. Tais atividades contaram com aulas no Laboratório de Informática, pesquisas, leituras e aulas expositivas dialogadas.

Todas as questões discutidas no site e os textos publicados, fizeram parte do conteúdo curricular da turma, sendo estes avaliados pela professora da turma nas matérias citadas acima. Os textos editados pelos alunos foram usados como parte da avaliação bimestral de Português, Ciências e Estudos Sociais.

As atividades realizadas no ambiente complementaram as atividades do estudo anterior, no sentido de possibilitar uma aprendizagem mais cooperativa usando recursos operacionalmente mais simples. Dessa forma, a proposta de uso do site teve como foco principal proporcionar:

- a) maior interação entre os sujeitos por meio de recursos computacionais usando comunicação assíncrona;

- b) maior aproveitamento no entendimento das questões e temas em discussão;
- c) capacidade de expressar idéias de forma escrita usando meios digitais;
- d) construção de conhecimento através da interação com outros usuários do ambiente;
- e) discussão de temas em grupos e síntese dos conhecimentos adquiridos nas discussões por meio de produção e publicação de textos sobre o assunto;

As atividades realizadas no ambiente ofereceram possibilidade de participação do aluno à distância, usando uma máquina conectada à Internet. Porém, como nenhum dos alunos tinham acesso a Internet em casa ou no trabalho, além de que se tratava de uma modalidade de ensino presencial sendo a frequência dos alunos às aulas um dos pré-requisitos, todas os trabalhos foram realizados no Laboratório. Esse fato não invalida a realização de um trabalhos com atividades presenciais e atividades por meio de interação a distância, contribuindo para uma melhor adequação das atividades educativas as disponibilidades de tempo dos alunos.

Como recurso de apoio o ambiente mostrou-se relevante, uma vez que possibilitou o desenvolvimento de atividades complementares às atividades de sala de aula, favorecendo a participação e realização de tarefas pelos alunos em outros momentos e locais. Os alunos da EJA, por serem jovens e adultos, na sua maioria possui restrições ou dispõem de pouco tempo para a realização de seus estudos e atividades extra classe e até mesmo dificuldade de frequentar regularmente as aulas, em função principalmente dos seus trabalhos. Nesse caso, o ambiente possibilita que discussões estejam sendo realizadas, estudos e pesquisa estejam acontecendo, trabalhos sejam feitos e avaliados pelo professor ao mesmo tempo que se desenvolve as demais atividades em sala de aula.

No entanto, diante das dificuldades de acesso à informações via Internet pelos alunos, o estudo se realizou como atividade situada em sala de aula com dias e horários certos para serem cumpridos; o que não impossibilitou que alguns alunos participassem das atividades acessando o site do seu trabalho.

As atividades realizadas foram discussões em fóruns sobre temas e questões propostas pelo professor/coordenador, disponibilizados no site através de textos e imagens, além de temas propostos para discussão pelos alunos e outros usuários no ambiente.

Os temas disponibilizados no site pelo professor/coordenador foram relativos a questão do uso de drogas, violência urbana, meio ambiente, racismo e cultura paraense. Esses temas fazem parte da realidade não só da cidade de Belém e de outras cidades brasileiras, como também são questões bastante presentes nos diálogos que tivemos inicialmente com os alunos. Alguns alunos e outros visitantes do site propuseram ainda discutir temas como direitos humanos e cidadania.

Foram esses temas o conteúdo da discussão realizada em fórum aberto, onde participaram os alunos e demais visitantes do site. A partir de uma análise dessas discussões e análise das respostas dos alunos às perguntas feitas no espaço *Perfil* (ver Anexo VI) foram definidos dois temas geradores sobre o qual encaminhou-se o processo de problematização com os alunos: Violência Urbana e Meio Ambiente & Qualidade de Vida.

Algumas observações sobre o estudo

A principal dificuldade observada na interação dos alunos no ambiente foi em relação a digitação das mensagens. Alguns alunos ainda se mostravam pouco familiarizado com o uso do teclado, o que impediu uma melhor participação por nas discussões. No início das atividades, na primeira aula no Laboratório, três alunos recusaram a participar da discussão no fórum, dizendo que não tinha nada para comentar sobre os temas. Esses alunos passaram toda a aula visitando os sites disponibilizados na sala *Internet*.

Observou-se, conversando com esses alunos, que o principal motivo da recusa em participar não era a dificuldade de digitação e nem por não ter nada a comentar, mas sim porque sabiam que todos iam ler o que eles escrevessem. Deles surgiram comentários como: “eu não escrevo certo” e “eu tenho medo de não falar certo”. Tais atitudes não refletiram apenas um caráter restrito do meio, elas refletiram também a baixa auto-estima e a falta de autonomia dos alunos na condução do seu processo de aprendizagem.

Na aula seguinte a participação dos alunos nas salas de discussão aconteceu de forma mais intensa e, a partir do momento que os alunos que haviam recusado à participar começaram compreender o processo de funcionamento e trabalho no

ambiente e a ler as mensagens enviadas pelos outros colegas, integraram-se efetivamente nas discussões.

Os alunos demonstraram também muita dificuldade ao se expressarem de forma escrita, incorrendo em muitos erros gramaticais. Alguns alunos apresentavam dificuldade em ler e entender corretamente o que estavam lendo. Esses fatores certamente interferiram em suas participações e desempenho, mas por outro lado possibilitou momentos de exercícios de leitura e escrita como forma de comunicação.

Os problemas relacionados à conexão à Internet foi outro fator considerado negativo dentro do trabalho. A demora no tempo de resposta e páginas que não abriam foram fatos que desestimularam os alunos, pois sempre que um problema dessa ordem acontecia a tendência de cada um era achar que o erro era seu. Era comum perguntarem “o que eu fiz de errado aqui professor?”, sempre que um problema dessa ordem acontecia. Atitudes que refletem características da estrutura tradicional de ensino: aluno não sabedor.

Sobre as atividades realizadas

A realização das atividades foram divididas em três momentos, onde se buscou desenvolver as etapas do processo de exploração dos temas geradores. No primeiro momento, após a ambientação dos alunos no site, iniciou-se as discussões dos temas propostos e a sugestão de novos temas pelos alunos no espaço *Investigação Temática*. Também foi solicitado que os alunos respondessem, as questões disponibilizadas no espaço *Perfil*. Essa discussão inicial aconteceu durante duas aulas.

De acordo com a denominação dessa área do ambiente, o que se objetivou nesse primeiro momento foi a identificação de temas que pudessem ser trabalhados como temas geradores durante o curso. Além do interesse demonstrado pelos alunos em discutir alguns temas, dentro da própria discussão desses temas foi possível observar o surgimento de outras questões de interesse. A expressão do pensamento na forma escrita possibilitou ainda verificar as dificuldades e erros mais recorrentes.

A comunicação assíncrona, usada nos fóruns de discussão, possibilitou aos alunos a reflexão sobre o seu próprio ponto de vista. Antes de publicar suas mensagens no fórum, os alunos reliam o que haviam escrito, modificavam, consultavam o professor ou colegas como forma de validar a opinião que estavam emitindo. Esses questionamentos e reformulações das mensagens tomou corpo também nas demais

atividades do estudo. Os alunos passaram a ser mais críticos sobre o que liam, a emitir sempre opinião sobre as questões surgidas em classe, a comentar o ponto de vista dos colegas, adquirindo uma maior independência na realização das atividades. Foi possível observar uma postura muito mais ativa dos alunos em sala de aula em relação ao momento que antecedeu o estudo de caso anterior.

No segundo momento do estudo foram escolhidos dois temas de maior interesse dos alunos para serem trabalhados: Violência Urbana e Meio Ambiente e Qualidade de Vida. Para a discussão mais aprofundada desses temas foram criadas, pelo professor/coordenador, duas sala de discussões contendo questões, textos e imagens referentes aos temas.

Os temas para discussão foram disponibilizados no espaço *Problematização*, onde os alunos, usando login e senha, acessaram e discutiram algumas questões relativas ao tema. A discussão nesse espaço, que aconteceu também em duas aulas, pode ser melhor acompanhada pelo professor/coordenador, possibilitando efetuar uma avaliação da participação de cada aluno bem como interferir na discussão através de comentários ou novos questionamentos sobre as mensagens publicadas.

Na mesma aula foi solicitado que os alunos buscassem conhecer mais sobre os temas através de leituras em livros, jornais e revistas. Na aula seguinte, os alunos trouxeram, livros, matérias de jornais e revistas além de fotos sobre os temas. Foram feitas leituras e anotações das reportagens e textos sobre os temas e selecionado fotos para fazer parte dos trabalhos.

As fotos e imagens escolhidas pelos alunos, foram digitalizadas e redimensionadas pelo professor, usando o Adobe Photoshop, e publicadas juntamente com os textos produzidos por eles. O redimensionamento das imagens se fez necessário porque o tamanho para publicação no Site é padronizada. Os próprios alunos não realizaram essa tarefa por não haver software para edição de imagens no Laboratório de Informática que estava sendo utilizado.

Os textos produzidos por eles serviram como parte da avaliação bimestral das disciplinas de Ciência, Estudos Sociais e Português. O trabalho de correção ortográfica foi feito pelo professor nas aulas de Português.

Após serem publicados pelos alunos, os textos foram impressos e serviram como recurso para se trabalhar ortografia na aula de Português. Após esse trabalho foi solicitado, como atividade, a reedição dos trabalhos pelos alunos, fazendo as devidas

correções ortográficas. Para fazer a reedição os alunos usaram o recurso *Alterar Edição*, onde cada aluno pode efetuar mudanças nos textos publicados por eles. Só após essa revisão é que os trabalhos foram impressos e entregues à professora como atividades de Ciência e Estudos Sociais.

Além da discussão dos temas e a publicação de textos na Internet, os alunos foram convidados a fazer uma auto-apresentação e publicar juntamente com uma foto. O fato de terem uma foto com uma apresentação pessoal publicada no site foi positivo na motivação e identificação dos alunos com o ambiente. Os alunos criaram uma identidade maior com o Site, passando inclusive a se referir ao ambiente com “nosso site”.

5.5.1 Resultados e Considerações Preliminares

Neste estudo de caso, as observações apontam um ganho significativo no uso de recursos computacionais para a mediação do processo de ensino-aprendizagem com alunos da EJA. Os resultados conseguidos e que validam essa proposta, são animadores não apenas pela aquisição de domínio operacional básico adquirido pelos alunos ou pelas possibilidades de construção de conhecimentos usando meios computacionais. A mudança de atitude em relação ao processo educativo, observada nos alunos que participantes desta experiência, indica que os resultados conseguidos em um trabalho como esse vão além de valores quantitativos ou dados passíveis de serem mensurados.

Nas primeiras aulas usando o ambiente, antes de enviar uma mensagem no fórum, era muito comum entre os alunos perguntas do tipo “é isso que o senhor quer que eu responda professor”, “vê se está certo o que eu escrevi professor”. Ao perguntar se estava certo ou se era aquela opinião que o professor/coordenador queria, o aluno não se referia apenas a parte gramatical da sua mensagem, mas sobre o seu conteúdo, seu próprio ponto de vista, no sentido de verificar se estava de acordo com os objetivos do professor.

Atitudes e falas como essas, muitas vezes simples, revelaram a condição de objetos da educação que estão submetidos esses alunos. Mostrou o quanto ainda convivem com uma prática educativa onde a autonomia de construir conhecimentos não está com o aluno e sim com o professor. Validar sempre o que pensavam ou o que escreviam, refletiu a falta de valorização dos seus conhecimentos e da sua realidade pela

proposta de trabalho em prática. As suas realidades, os seus saberes práticos, o que liam nos jornais, nos livros ou tinham acesso por qualquer outro meio, a sua forma de pensar de ver o mundo não pareciam ser significativos para o processo formal de educação no qual estavam inseridos.

No decorrer das aulas as atividades no ambiente foram ganhando um cunho maior de diálogo, de discussão mais aberta, onde o fato de estarem usando um ambiente computacional parecia não mais interferir nessa interação. Os comentários e questionamentos passaram a acontecer mais espontaneamente. Porém, permaneceu a preocupação com a questão gramatical, onde usavam sempre o dicionário ou consultavam o professor/coordenador sobre a ortografia das palavras, atitude essa, que apesar de não ser homogênea, representou um momento de busca ou pelo menos de percepção da existência e entendimento das formas gramaticais da língua escrita.

Essa mesma preocupação com a linguagem escrita, não foi observada na realização de outras atividades em sala de aula usando outros recursos. O fato de estarem usando o computador, de estarem enviando uma mensagem para ser publicada num ambiente de rede, que poderia ser acessado por outras pessoas, pareceu exigir deles uma maior preocupação com a estética da linguagem. No entanto, isso não impediu que deixassem transparecer elementos da sua linguagem ou que acontecesse dispersões, fugissem do tema, iniciassem troca de diálogos pessoais, episódios esses muito comuns quando se debate questões no espaço presencial de sala de aula. Essas ocorrências portanto, demonstraram a rápida familiaridade e ambientação dos alunos no site.

Analisando em termos quantitativos a interação dos alunos, durante a realização do estudo de validação do ambiente, conclui-se que o seu uso não interferiu nessa interação, no sentido de desestimular ou impedir que ela acontecesse. Foram publicadas ao todo 41 participações nas salas de discussão, 11 comentários sobre as mensagens enviadas, 5 novos temas foram propostos além de 7 participações de outras pessoas que visitaram o site.

Esse volume de participação revelou que o ambiente não só se mostrou operacionalmente fácil para os alunos com pouco conhecimento de informática, como também um espaço que instigou os alunos a participarem. As salas de discussões tematizadas com figuras, textos e questões sobre o tema, mostraram-se eficientes, tornando o ambiente mais interessante para os alunos.

O fato das mensagens publicadas estarem sempre visíveis aos usuários também incentivou a participação. Uma vez no fórum o usuário tinha acesso a toda

discussão realizada, não sendo necessário acessá-la através de links. como é comum em muitos fóruns. Essas mensagens eram sempre lidas pelos alunos, inclusive para melhor formular o que estavam escrevendo.

A estrutura do ambiente, composta de páginas/salas onde cada página é um fórum de discussão sobre uma determinada questão do Tema Gerador, possibilitou que a discussão assemelhasse a ação de navegar num ambiente *Web* enquanto se emite opinião sobre tudo que se vê e lê. Prova de que a participação aconteceu dessa forma, ou seja, enquanto os alunos navegavam pelo site, é que houve participação, mensagens publicadas, em todas as salas do ambiente.

Na sala onde foi disponibilizado apenas um texto para debate, o nível de participação foi baixo, apenas duas mensagens foram publicadas. Esse fato mostra que a codificação do Tema Gerador usando imagens e textos foi mais significativo para os alunos. Por outro lado isso também reflete a dificuldade dos alunos em ler e compreender corretamente do que estão lendo.

Por se tratar de um ambiente de ensino-aprendizagem, onde a linguagem escrita também representa um elemento em fase de descoberta e construção pelos alunos, optou-se por não fazer a correção gramatical das mensagens publicadas no fórum. As dificuldades de escrita, erros gramaticais e vícios de linguagem foram elementos que possibilitaram um melhor conhecimento do universo da linguagem dos alunos. A partir desse conhecimento tópicos da Língua Portuguesa pode ser melhor trabalhado pelo professor. Nos textos produzidos e publicados na área *Publicações* essa correção pode ser posteriormente feita pelos próprios alunos com orientação do professor. Isso porque nessa área do ambiente existe um recurso que possibilita a reedição de um texto já publicado pelo aluno que publicou ou por outro, desde que esse conheça *login* e senha de quem publicou.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E TRABALHOS FUTUROS

6.1 Introdução

A experiência de uma atividade prático-educativa, como a que foi realizada, revela informações e suscita questões que muitas vezes escapam da possibilidade de síntese, de equacionamento ou conclusão. Existe na subjetividade de um trabalho como estas dimensões que não podem ser escritas, representadas ou reproduzidas de alguma outra forma. São dimensões que fazem parte da condição de sujeito dos que nela se envolveram, das atitudes que se escondem em cada ser humano e que se revelam no relacionamento com o outro, ao se deparar com novas realidades, desafios e linguagens.

O revelar dessas características nos alunos, certamente não aparecerão por completo nesta conclusão, pois são momentos de descobertas, passos de evolução apenas vividos e observados por quem faz parte dele: professor e aluno. Seria difícil mensurar todas as mudanças sofridas na auto estima e ganho de autonomia por cada um dos alunos, em relação ao encaminhamento do seu processo educativo.

Ao propor uma prática educativa onde se busca construir conhecimentos a partir da ação-reflexão sobre uma realidade concreta, restitui-se a esses alunos a condição de sujeitos desse processo. Na condição de sujeitos dos seus conhecimentos participaram mais ativamente das atividades, demonstraram mais interesses e melhor desempenho, pois é como sujeitos construtores dos seus saberes e competências por meio da vivência prática que eles têm atuado e atuam na sociedade.

Portanto, disponibilizar recursos que possibilitem ao educando adulto encaminhar suas estratégias de aprendizagem é aproximar a atividade educativa da sua forma e ritmo de aprender. O uso dos recursos informacionais nesse processo, mesmo não sendo uma técnica conhecida por todos, não representou mais que os diversos recursos e técnicas que têm sido aprendidos por eles nas suas atividades práticas. As

tecnologias, mesmo que não presente nos seus contextos sociais, são facilmente compreendidas e operáveis, desde que eles sejam os verdadeiros sujeitos dessa aprendizagem.

Por isso, antes da apresentação e análise de que qualquer dado ou resultado, ficou a certeza de que se perseguiu o caminho certo, de que foi possível despertar em cada um dos envolvidos a sua *vocação ontológica* de ser sujeito da sua aprendizagem, e o computador foi um elemento importante neste contexto.

A menção a evolução de postura da turma durante os estudos refere-se especificamente a capacidade de argumentação, de participação nas discussões dos temas no ambiente Web, na tomada de decisões e na busca de recursos que melhor auxiliassem na realização das atividades. A mudança em relação a auto-estima foi uma das principais características observadas nos alunos durante a realização deste estudo.

6.2 Comentando Resultados

A realização de um trabalho no campo das ciências humanas nos coloca diante de questões subjetivas difíceis de serem quantificadas. Portanto, não se aplica a este trabalho a possibilidade de uma conclusão que seja consensual no seu todo ou unificadora dos resultados obtidos.

Além disso, apesar de animadores, os resultados aqui apresentados, referem-se a uma experiência de estudo de caso realizado com uma única turma de alunos, o que não reflete as características e desempenhos dos educandos jovens e adultos do Ensino Supletivo na sua totalidade. Logo, os bons resultados aqui obtidos abrem apenas caminhos para uma aplicação e comprovação mais abrangente do uso das tecnologias computacionais nessa modalidade de ensino.

Ao tentar unir educação e tecnologias computacionais no encaminhamento da educação de jovens e adultos, inevitavelmente se recai na questão da relação educação e trabalho. Além disso, estão presente questões específicas da EJA, no que diz respeito as políticas de implementação e desenvolvimento dessa modalidade de educação no país. Por isso, em alguns momentos, o trabalho enfocou o próprio aprendizado da informática como um dos elementos da pesquisa. É desnecessário justificar novamente a importâncias dessas competências para o exercício da atividade de trabalho na sociedade atual.

No que tange a EJA, conforme destacado no segundo capítulo deste trabalho, focalizou-se principalmente a sua condição de educação secundária dentro do programa nacional de educação. O seu caráter remediatório do problema da baixa escolaridade, fortemente presente nos anos 50, 60 e 70, permanece ainda hoje na forma de uma fraca política de disponibilização de recursos e efetivação de uma prática cada vez mais distante da realidade e objetivos de sua clientela.

Por outro lado, apesar de uma certa perda de sua identidade pedagógica, do seu caráter de educação para a pessoa adulta, a EJA tem crescido em flexibilidade no tocante a sua forma de oferta. Tem se evoluído no sentido de atender as diversas especificidades e disponibilidades do adulto para a realização dos seus estudo. Mas falta qualidade e recursos que melhor possibilitem a sua efetivação.

Na vivência com a atual prática educativa dessa modalidade de ensino e a partir da fundamentação teórica realizada, tem-se notado um distanciamento ou defasagem entre o ensino ofertado ao adulto através dos Cursos Supletivos e as exigências requeridas pela realidade atual.

Diante de um quadro como esse é de grande relevância a proposta de um trabalho mediado pelos recursos da informática e voltada para o aluno adulto. Relevância nesse caso que não se restringe as possibilidades da realização de uma aprendizagem mais dinâmica e efetiva, mas também pelo fato de estar proporcionando a esse educando a construção de competências técnicas importantes para a sua atuação na sociedade.

A formulação desta proposta de trabalho foi impulsionada por vários fatores, dentre eles preocupações pessoais vividas na nossa prática educativa com jovens e adultos. Além disso, pesou a preocupação sobre como introduzir o uso do computador numa proposta de educação fundamentada em uma perspectiva pedagógica cujo princípio é a construção de uma consciência crítica a partir da ação-reflexão sobre o objeto de estudo.

Foi possível vivenciar na prática, através deste estudo, uma perspectiva largamente defendida sobre a necessidade de se introduzir a informática na educação, suportada por uma concepção pedagógica que seja antes de tudo não reducionista/direcionista mas construtiva, que leva o educando a exercer a sua autonomia, potencializando sua capacidade de desenvolvimento.

Portanto, os resultados apontados nos dois momentos deste estudo não são mais que o produto da união de fundamentos teóricos e recursos técnicos no

desenvolvimento de uma prática educativa. O uso dos recursos computacionais muito estimularam a participação e o desenvolvimento dos alunos. O fato de estarem usando um recurso, que eles próprios reconheciam como importante em suas atividades de trabalho e participação social, contribuiu para esse desempenho. A mediação do computador neste processo caracterizou a atividade de aprendizagem como uma atividade de aprender fazendo, onde o aluno pode encaminhar as suas próprias estratégias. Essa concepção prática das atividades está certamente mais próxima da vida diária do adulto, das suas atividades, da forma como aprende a cada dia a realizar seus trabalhos: fazendo.

As dificuldades operacionais e os problemas de ordem técnica constituíram barreiras que não podem deixar de ser considerados como pontos negativos deste trabalho. Porém foram barreiras facilmente superadas já que o objetivo principal estava no conhecimento e não na operação da máquina ou no aprendizado da informática. Dessa forma, a aquisição das habilidade operacionais que possibilitaram a sua realização surgiram ao longo do trabalho.

O ritmo de aprendizagem operacional mostrou-se lento, heterogêneo, demandando um certo tempo para a aquisição de habilidades operacionais básicas. Logo, trabalhos como este devem fundar-se numa perspectiva interdisciplinar, para que possam ser melhor exploradas as possibilidades de aquisição de conhecimentos ao se realizar cada trabalho. Além disso, deve-se aliar atividades usando informática com atividades usando outros recursos possibilita um ganho maior em relação produção/tempo.

A expressão por meio da escrita foi a forma mais explorada pelos alunos e onde esses se mostraram mais atuantes. A representação gráfica, o uso de imagens, sons e animação (recursos multimídia) para se realizar atividades, constituíam sempre uma atividade de grande interesse, mas não era a forma onde se obtinha os melhores resultados. Nos momentos em que eram solicitados a usar livremente o computador para explorar alguns conhecimentos ou melhorar as suas práticas de uso, o editor de texto era o software escolhido pela maioria.

Isso certamente se deve ao fato de que (a) a linguagem escrita é uma forma de expressão acessível a todos, (b) a edição de um texto constituía a atividade simples em termos operacionais e (c) além disso os textos eram geralmente impressos e podiam ser levados para suas casas para mostrar a outras pessoas o que eram capazes de fazer usando o computador. A necessidade da materialização dos trabalhos produzidos

por meio da impressão foi outra característica observada no estudo. O que era produzido ganhava mais sentido para os alunos quando era impresso; os trabalhos enquanto apresentação com sons, imagens e movimento não traziam grandes satisfação. Isso porque, para serem apresentados à alguém (a família principalmente) precisava de um computador para sua reprodução e nenhum deles tinham computador nas suas residências.

Os alunos mais jovens mostraram-se mais dispostos a aprender e a usar o computador, mais curiosos sobre a sua funcionalidade e por conseguinte apresentaram melhor desempenho operacional. A relação dificuldade/idade se confirmou nos estudos de casos: os alunos mais velhos tiveram mais dificuldade, apresentaram um desempenho inferior e até mesmo demonstraram uma certa resistência em usar o computador. Na avaliação final da experiência feita pelo professor/pesquisador, um dos alunos, uma senhora de 70 anos, disse ter achado importante usar um computador mas aquilo era coisa para jovem.

Na segunda fase do estudo de caso, onde foi validado o site, as dificuldades operacionais diminuíram significativamente. Foi possível também obter uma participação mais significativa dos alunos, isso porque o ambiente apresentou-se como um recurso operacionalmente mais simples, além de que os alunos já possuíam noções de informática, adquiridas na experiências anterior. As solicitações de ajuda aconteceram apenas quando a Internet apresentava algum problema de conexão ou demora no tempo de resposta.

Discutir os temas no ambiente possibilitou um exercício importante da linguagem escrita ao mesmo tempo que levou os alunos a formularem melhor suas idéias e opiniões. Além disso possibilitou exercitar uma competência tão importante na sociedade moderna, a capacidade de participar, emitir idéias e realizar atividades usando meios telemáticos à distância.

O registro das participações possibilitou que os alunos refletissem sobre suas próprias idéias. Era comum fazerem críticas ou comentar sobre suas participações nas aulas anteriores. Alguns, após reler o que haviam escrito solicitavam ao professor/coordenador que retirasse sua mensagem do fórum porque não era aquilo que ele queria dizer. Esse processo de rever pensamentos e posições anteriores se torna mais fácil quando se tem disponível um sistema de registro.

O ganho de autonomia dos alunos se observa principalmente quando os questionamentos que inicialmente eram “está certo o que eu escrevi professor” ou “é

isso que é para escrever professor” foram dando lugar a comentários como “vê o que o senhor acha da minha participação professor” ou “isso é o que eu acho professor” ou “na minha opinião é isso”.

6.3 Trabalhos Futuros

Na realização deste trabalho algumas questões ficaram por responder e novas possibilidades de trabalho se abriram. A problemática presente na efetivação da EJA no Brasil passa por políticas mais eficazes na implementação de um programa que atenda com qualidade as demandas por essa modalidade de ensino. No entanto, as questões pedagógicas, no que diz respeito a práticas e recursos, carecem de uma maior atenção de educadores e coordenadores. Uma revisão do currículo das competências e conhecimentos trabalhados, a utilização dos recursos informáticos e telemáticos nesse processo e, principalmente, o aprimoramento de uma perspectiva teórica sob a qual se encaminhará esse processo, são necessidades observadas.

No contexto atual, marcado pelas tecnologias da comunicação e informação, onde as competências necessárias para se negociar com essa realidade exigem conhecimentos diversos, fundados na perspectiva de aprender a aprender, o simples treinamento não dá mais conta. O volume de informação disponível, as tecnologias e técnicas evoluem numa velocidade muito mais rápida do que a capacidade de apropriação desses novos conhecimentos construídos e disponibilizados. Resta, portanto, criar competências de lidar com essas informações, de acessar conhecimentos e interagir usando novos meios.

O estudo de caso realizado reafirmou as potencialidades da informática na mediação do processo de ensino-aprendizagem mesmo envolvendo pessoas sem conhecimentos prévios de informática. Foi possível construir conhecimentos específicos ao mesmo tempo que se desenvolveu competências operacionais em informática. No entanto, tratou-se apenas de um estudo de caso envolvendo um número reduzido de educandos do Ensino Supletivo.

Para uma proposta de trabalho usando a informática voltada especificamente para essa modalidade de ensino, faz-se necessário o desenvolvimento de um estudo mais aprofundado, envolvendo uma amostra significativa de alunos, para

que se possa, a partir daí, traçar diretrizes para a informática na educação de jovens e adultos.

Além disso, como vimos no capítulo II, para atender as demandas e especificidade do educando adulto a EJA oferece ensino de diversas formas, variando tanto no formato dos cursos como também nas atividades pedagógicas. Nesse sentido, fica em aberto a implementação de novos recursos no ambiente proposto neste trabalho que possam auxiliar ou até mesmo suportar todo processo de desenvolvimento dos cursos de formação de jovens e adultos.

Dentre estas possibilidades está a implementação de recursos de orientação, estudo e avaliação dos educandos do Ensino Supletivo à Distância; atualmente desenvolvido por meio de recursos impressos e distribuídos via correios e estações de rádios e TV. Cabe ainda a implementação de recursos e fontes de pesquisas que possam atender as necessidades dos alunos dos Centros de Ensino Supletivos, disponibilizando nesses centros salas de acesso à Internet, onde possam desenvolver suas atividades de estudo e pesquisa em ambientes informatizados, interagindo com professores e outros alunos que estão se preparando para concluir seus estudos pelo mesmo sistema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AUED, Bernardate Wrublevski. *Sobre a Extinção das Profissões: implicações teóricas*. In: Educação para o (Des)emprego. Vozes: Petrópolis-RJ, 1999.
- BACCEGA, Maria Aparecida (1998). *Conhecimento, Informação e Tecnologia*. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/departam/cca/cultext/comueduc/rcabert.htm>>. Acesso em: 31 dezembro 2000.
- BARONE, Rosa Elisa M. *Educação de Jovens e Adultos: um tema recorrente*. Boletim Técnico do SENAC. Rio de Janeiro, vol. 26, nº 01, pp. 23-33, Jan/Abr, 2000.
- BARROS, Jorge Dalledonne de; D'AMBROSIO, Ubiratan. *Computadores, Escola e Sociedade*. Scipione: São Paulo, 1988.
- BIANCHETTI, Lucidio. *Dilema do Professor Frente ao Avanço da Informática na Escola*. Boletim Técnico do SENAC, Rio de Janeiro, nº 02, vol. 23, pp.3-11, Mia/Ago, 1997.
- BRAGA, Denise, et al. *Bases Preliminares para um Ambiente Colaborativo de Aprendizagem*. Projeto SAPIENS/UNICAMP. Disponível em: <www.lite.fea.unicamp.br/sapiens>. Acesso em: 04 de outubro, 2001.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. *O que é Método Paulo Freire*. Editora Brasiliense: São Paulo, 1981.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. *Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Editora do Brasil S/A.
- CARDONA, Diego López; CORREA, José Fernando Mejía; VEGA, Omar Antonio. *Aplicación de una Metodología Educativa para la Capacitación de Personas con Bajo Nivel de Escolaridad Utilizando la Internet*. V CONGRESSO

IBEROAMERICANO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA. Vina del Mar, Chile. 2000. Disponível em: <www.c5.cl/ribie2000>. Acesso em: 30 de agosto 2001.

CARVALHO, Gláucia Melasso Garcia de. *Treinamento de Profissionais em Organizações Educacionais: uma análise de pesquisa na área*. Revista Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, n. 150/151, pp. 70-85, Jul/Dez. 2000.

CARVALHO, Ruy de Quadros. *Capacitação Tecnológica, Revalorização do Trabalho e Educação*. In: *Novas Tecnologias, Trabalho e Educação: um debate multidisciplinar*. 3ª ed. Vozes: Petrópolis-RJ, 1994.

CATTANI, Airton. *Recursos Informáticos e Telemáticos para Formação e Qualificação de Trabalhadores da Construção Civil*. Porto Alegre, 2001. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

_____ ; AXT, Margarete. *Horizontes Possíveis para a Informática na Formação de Trabalhadores*. Revista Informática na Educação: teoria e prática, Porto Alegre, nº 01, vol. 02, pp. 89-97, maio, 1999.

CONFERÊNCIA REGIONAL PREPARATÓRIA, 1, 1997, Brasília. (Anais). Brasília, MEC/SEF, 1998.

CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE EDUCAÇÃO DE EDULTOS, 5, 1997, Hamburgo. (Texto Final). Brasília, MEC/SEF, 1998.

CRESPO, Sergio; LUCENA, Marisa; PORTELLA, Adriana. *Estúdio@Web – Um Sistema de apoio à Prática Educacional Baseada na Web*. Revista Brasileira de Informática na Educação, Florianópolis, nº 05, pp. 53-66, setembro, 1999.

CRUCIOLI, Cristiane Vercesi. *Educação de Jovens e Adultos: uma reflexão sobre as políticas e práticas adotadas pelo governo brasileiro*. Revista Educação em Ação. Marília-SP, nº 01, pp.11-21, Jan/Jun, 2000.

DELUIZ, Neide. *Formação do Trabalhador em Contexto de Mudança Tecnológica*. Boletim Técnico do SENAC, Rio de Janeiro, nº 01, vol. 20, pp. 15-25, Jan/Abr, 1994.

DE MASI, Domenico. *Desenvolvimento sem Trabalho*. 6ª ed. Editor Esfera: São Paulo, 1999.

_____. *O Futuro do Trabalho: fadiga e ócio na sociedade pós-industrial*. 4ª ed. José Olympio: Rio de Janeiro, 2000.

DOHMEN, G. *A Aprendizagem do Adulto*. Revista Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, n. 40, pp. 3-9, Maio/Jun. 1981.

FARTES, Vera L. Bueno. *Modernização Tecnológica e Formação para o Trabalho*. Boletim Técnico do SENAC, Rio de Janeiro, nº 02, vol. 20, pp. 3-11, Mai/Ago, 1994.

FEITOSA, Sonia Couto Souza. *O Método Paulo Freire*. São Paulo, 1999. Parte da Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.paulofreire.org>>. Acesso em 10 de maio, 2001.

FILHO, Horácio Penteado de Farias e Silva. *O Empresariado e a Educação*. In: *Novas Tecnologias, Trabalho e Educação: um debate multidisciplinar*. 3ª ed. Vozes: Petrópolis-RJ, 1994.

FREIRE, Paulo. *Educação e Mudança*. 23ª ed. Paz e Terra: Rio de Janeiro, 1979.

_____. *Pedagoga da Esperança: um reencontro com a pedagoga do oprimido*. 5ª ed. Paz e Terra: São Paulo, 1992.

_____. *Pedagogia do Oprimido*. 17ª ed. Paz e Terra: Rio de Janeiro, 1987b.

_____. *Educação como Prática da Liberdade*. 21^a ed. Paz e Terra: Rio de Janeiro, 1987a.

_____; SHOR, Ira. *Medo e Ousadia: o cotidiano do professor*. 8^a ed. Paz e Terra: Rio de Janeiro, 1986.

FUKS, Hugo. *Aprendizagem e Trabalho Cooperativo no Ambiente AulaNet*. Revista Brasileira de Informática na Educação, Florianópolis, n^o 06, pp. 53-73, abril, 2000.

GADOTTI, Moacir. *Cruzando Fronteiras: teoria, método e experiências freireanas*. Disponível em: <<http://www.paulofreire.org>>. Acesso em: 27 de agosto, 2001.

GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José E. (Org). *Educação de Jovens e Adultos: teoria, prática e proposta*. 2^a ed. Cortez: São Paulo, 2000.

GADOTTI, Moacir; TORRES, Carlos Alberto. *Paulo Freire: A Homage*. National-Louis University, Chicago, USA. Disponível em: <<http://nlu.nl.edu/ace/Homage.html>>. Acesso em: 17 de maio, 2001.

GOMEZ, Margarita. *Alfabetização Digital @ Educação em Rede*. Cadernos do Instituto Paulo Freire, vol. 03. IPF: São Paulo, 2001.

GRAMSCI, Antônio. *Os Intelectuais e a Organização da Cultura*. Civilização Brasileira: Rio de Janeiro, 1985.

HEANEY, Tomas W (1995a). *Issues in Freirean Pedagogy*. National-Louis University, Chicago, USA. Disponível em: <<http://nlu.nl.edu/ace/Resouces/Documents/>>. Acesso em 17 de maio, 2001.

_____. (1995b). *Learning to be Heard: Organization, Power and Literacy*. National-Louis University, Chicago, USA. Disponível em: <<http://nlu.nl.edu/ace/Resouces/Documents/>>. Acesso em: 16 agosto, 2001.

- JULIANI, Carmen Maria Casquel Monti; KURCGANTI, Paulina. *Os Universitários e o Acesso às Novas Tecnologias*. Revista Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, n. 150/151, pp. 57-63, Jul/Dez. 2000.
- KUJAWSKI, Gielberto de Mello. *A Sociedade de Lazer e se Profeta*. Jornal O Estado de São Paulo, 25 de fevereiro, 1999.
- LEMOS, André L. M. (1998). *As Estruturas Antropológicas do Cyberespaço*. Disponível em: <www.facom.ufba.br/pesq/cyber/lemos/estrcyl.html>. Acesso em: 10 agosto, 2001.
- LÉVY, Pierre. *As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Editora 34: São Paulo, 1993.
- _____. *Entrevista*. Revista Pátio, Porto Alegre, n. 18, pp. 28-31, Ago/Out. 2001.
- _____. *O Que é Virtual*. Editora34: São Paulo, 1996.
- _____. *Cibercultura*. Editora34: São Paulo, 1999.
- LUCENA, Marisa; SALVADOR, Vera. *Lera@Web – Um Ambiente Integrado para Aprendizagem Cooperativa*. Revista Brasileira de Informática na Educação, Florianópolis, nº 05, pp. 39-51, setembro, 1999.
- MACHADO, Lucília Regina de Souza. *A Educação e os Desafios das Novas Tecnologias*. In: *Novas Tecnologias, Trabalho e Educação: um debate multidisciplinar*. 3ª ed. Vozes: Petrópolis-RJ, 1994.
- MARCOVITCH, Jacques. *Ensino e Tecnologia da Informação*. Revista Tec Hoje. Disponível em: <www.techoje.com.br>. Acesso em: 13 de julho, 2001.
- MATTOZO, Vânia; SPECIALSKI, Elizabeth. *O Cyberespaço e as Redes de Computadores na Construção de Novos Conhecimentos*. Revista Brasileira de Informática na Educação, Florianópolis, n. 06, pp. 107-115, Abril, 2000.

McCNELL, David. *Implementing Computer Supported Cooperative Learning*. 2nd ed. Kogan Page Limited: London, 2000.

MEC - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. *Educação para Jovens e Adultos: ensino fundamental: proposta curricular – 1º segmento*. Ação Educativa: São Paulo/Brasília, 1999.

_____. *Recomeço – Programa Supletivo* (Programa de Apoio a Estados e Municípios para Educação Fundamental de Jovens e Adultos). Disponível em: <<http://www.mec.gov.br>>. Acesso em: 11 de julho 2001.

MORAES, Maria Candida. *Informática Educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas*. Revista Brasileira de Informática na Educação, Porto Alegre, nº 01, setembro, 1997.

NUNES, Rosemeri Coelho. *Metodologia para o Ensino de Informática para a terceira idade – aplicação no CEFET/SC*. Florianópolis, 1999. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

PEREIRA, Hernane B de P.; ESTEVES, José. *Considerações Éticas sobre Educação Contínua a Distância baseada no uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação*. Revista Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, n. 149, pp. 12-21, Abr/Mai/Jun. 2000.

PIMENTA, Aloísio. *A Educação na Era da Informação*. Revista Tec Hoje. Disponível em: <www.techoje.com.br>. Acesso em: 13 de julho, 2001.

PINO, Ivany et all. *Novas Tecnologias e Educação: construção de ambientes de aprendizagem*. Projeto SAPIENS/UNICAMP. Disponível em: <www.lite.fea.unicamp.br/sapiens>. Acesso em: 05 de outubro, 2001.

PINTO, Álvaro Vieira. *Sete Lições sobre Educação de Adultos*. 11ª Ed. Cortez: São Paulo, 2000.

- PRETTO, Nelson. *Educação e Inovação Tecnológica*. Revista Brasileira de Educação. ANPED: São Paulo, nº 11, pp.75-85, Mai/Jun/Jul/Ago, 1999.
- RAMOS, Edla Maria Faust. *Análise Ergonômica do Sistema hiperNet buscando o Aprendizado da Cooperação e da Autonomia*. Florianópolis, 1996. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.
- SAMPAIO, Marisa Narcizo; LEITE, Lígia Silva. *Alfabetização Tecnológica do Professor*. Vozes: Petrópolis-RJ, 1999.
- SANTORO, Flávia Maria; BORGES, Marcos R. da Silva; SANTOS, Neide. *Um Framework para Estudo de Ambientes de Suporte à Aprendizagem Cooperativa*. SBIE, Curitiba, 1999. Disponível em: <www.inf.ufpr.br/sbie99>. Acesso em: 30 de setembro 2001.
- SANTOS, Neide. *O Que há de Novo em Aprendizagem Cooperativa na Internet? Apresentando o Site Aprendizagem Cooperativa à Distância do Kidlink-Br*. SBIE, Fortaleza 1998. Disponível em: <www.lia.ufc.br/sbie98>. Acesso em: 30 de setembro 2001.
- SAVIANI, Dermeval. *O Trabalho como Princípio Educativo frente às Novas Tecnologias*. In: *Novas Tecnologias, Trabalho e Educação: um debate multidisciplinar*. 3ª ed. Vozes: Petrópolis-RJ, 1994.
- SCHAFF, Adam. *A sociedade Informática*. UNESP/Brasiliense: São Paulo, 1992.
- SILVA, Percival Tavares. *A Educação dos Trabalhadores nos Movimentos Sociais*. Revista Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, n. 147, pp. 25-33, Out/Nov/Dez. 1999.
- TAJRA, Sanmya Feitosa. *Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade*. 2ª ed. Érica: São Paulo, 2000.

TIJIBOY, Ana Vilma; OTSUKA, Joice Lee; SANTAROSA, Lucila Maria Costi. *Navegando elo Mundo: ambiente de aprendizagem telemático interdisciplinar*. Revista Informática na Educação: teoria e prática, Porto Alegre, nº 01, pp. 25-42, outubro, 1998.

TORRES, Vladimir Stolzenberg. *Planejamento de uma Aula com uso de Computador como Recurso Multimeio*. Revista Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, n. 150/151, pp. 38-41, Jul/Dez. 2000.

UNESCO. *Education for All Year 2000 Assesment - Statistical Document*. In: World Education Forum, Dakar, 2000. Disponível em: <<http://www.unesco.org>>. Acesso em: 10 de agosto 2001.

VALENTE, José Armando. *Visão Analítica da Informática na Educação no Brasil: a questão da formação do professor*. Revista Brasileira de Informática na Educação, Porto Alegre, nº 01, setembro, 1997.

_____. *Por quê o Computador na Educação*. In: Computadores e Conhecimento – repensando a educação. UNICAMP: Campinas/SP, 1993.

ANEXO I

Formulários aplicados nas Escolas Públicas Municipais e Estaduais dos Municípios de Ananindeua, Belém e Distritos de Icoaraci, Mosqueiro e Outeiro que possuem Laboratório de Informática e Questionários aplicados na turma de alunos da 2ª Etapa do Ensino Supletivo que participou da experiência (primeira fase do estudo de caso).

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC
CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DO PARÁ - CESUPA
MESTRADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
ÁREA DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

FORMULÁRIO – ESCOLA

– Turnos de funcionamento da Escola:

Manhã Tarde Noite Intermediário

– Níveis de Ensino que funcionam na Escola:

- Educação Infantil
- Ensino Fundamental (1^a a 4^a séries)
- Ensino Fundamental (5^a a 8^a séries)
- Ensino Médio (2^o grau)
- Ensino Supletivo (1^a e 2^a etapa)
- Ensino Supletivo (3^a e 4^a etapa)
- Educação Especial
- Ensino Profissionalizante
- Outros. _____

– Turnos de funcionamento do Laboratório de Informática:

Manhã Tarde Noite Intermediário

– Níveis de Ensino que desenvolvem trabalhos no Laboratório de Informática:

- Educação Infantil
- Ensino Fundamental (1^a a 4^a séries)
- Ensino Fundamental (5^a a 8^a séries)
- Ensino Médio (2^o grau)
- Ensino Supletivo (1^a e 2^a etapa)
- Ensino Supletivo (3^a e 4^a etapa)
- Educação Especial
- Ensino Profissionalizante
- Outros. _____

– A escola desenvolve algum projeto específico de uso do computador com alunos do Ensino
upletivo?

Sim

Não

– Quanto ao uso do computador pelos professores da Escola:

Nenhum dos professores usam

Menos da metade dos professores usam

Metade dos professores usam

Mais da metade usam

Todos usam

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC
CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DO PARÁ - CESUPA
MESTRADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
ÁREA DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

Prezado(a) Participante,

Você está sendo convidado(a) a participar de um estudo para uma Dissertação de Mestrado em Informática na Educação, que tem por temática o uso do computador na Educação de Jovens e Adultos. Sua participação nesta pesquisa é voluntária e o preenchimento do questionário indica sua espontânea decisão em participar deste estudo. Obrigado pela participação!

Cordialmente,
Celso Brito

QUESTIONÁRIO I

– Qual a sua idade? _____ anos

– Sexo:

Masculino

Feminino

– Qual a sua atual situação de trabalho?

Desempregado(a)

Empregado(a)

Outra situação. Indique qual: _____

– Você tem algum conhecimento de informática?

Sim

Não

– Você tem computador em casa?

Sim

Não

– No seu local de trabalho tem computador?

Sim

Não

– Você usa computador em casa ou no trabalho?

Sim

Não

– Se você tivesse conhecimentos de informática, acredita que teria melhor oportunidade de emprego?

Sim

Não

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC
CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DO PARÁ - CESUPA
MESTRADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
ÁREA DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO

QUESTIONÁRIO II

1 – Você já se sente mais conhecedor sobre informática?

Sim Um pouco Não

2 – Você já teve a oportunidade de usar, fora da sala de aula, o que aprendeu de informática?

Sim Não

3 - Dos software que você utilizou, qual você teve menos dificuldade?

Word
 PowerPoint
 Paint
 Internet

4 - E qual você teve mais dificuldade?

Word
 PowerPoint
 Paint
 Internet

5 – Você está encontrando dificuldade quanto:

Uso do teclado

Sim Um pouco Não

Uso do mouse

Sim Um pouco Não

Entender as informações na tela

Sim Um pouco Não

Fixar o conteúdo

Sim Um pouco Não

6 – O curso de um modo geral foi:

Excelente
 Bom
 Regular
 Péssimo

– Com os conhecimentos de informática que você já adquiriu acredita que terá mais oportunidade de conseguir emprego?

Sim

Não

– O que você mais gostou no Curso de Informática?

– O que você não gostou no Curso de Informática?

1 – Das coisas que você aprendeu, qual você considerar mais importante?

2 – Você pretende aumentar os seus conhecimentos de Informática? Como?

ANEXO II

Fotos dos alunos planejando e desenvolvendo trabalhos no Laboratório de Informática do Centro de Informática e Educação do Estado do Pará – CIED (primeira fase do estudo de caso).

Foto 01

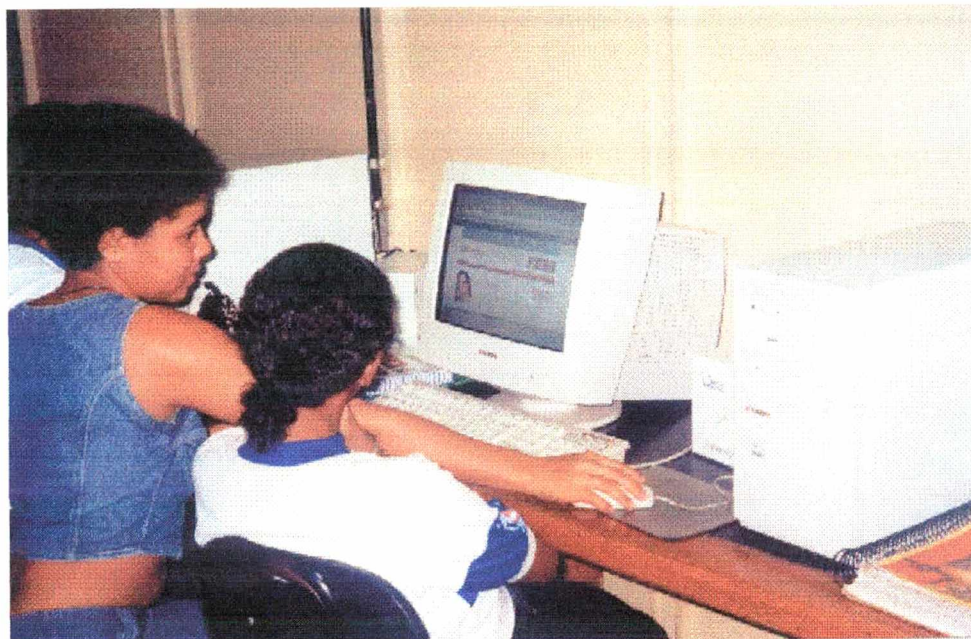


Foto 02

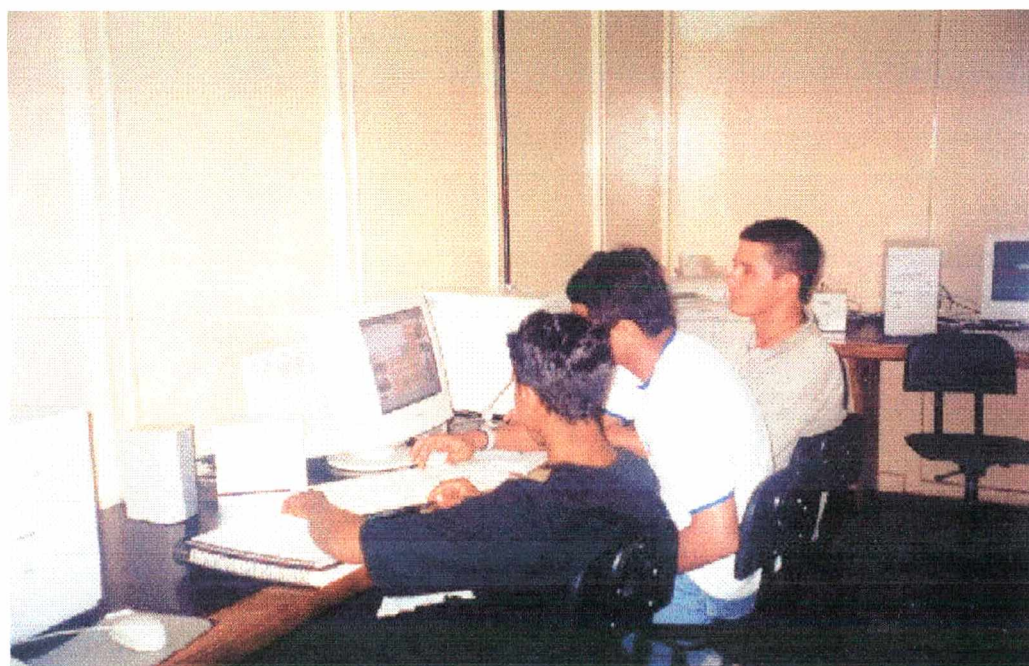


Foto 03



Foto 04



ANEXO III

Fotos dos alunos trabalhando no site Ambiente de Apoio a Trabalhos com Temas Geradores no Laboratório de Informática do Centro de Ensino Superior do Pará – CESUPA (segunda fase do estudo de caso).

Foto 05

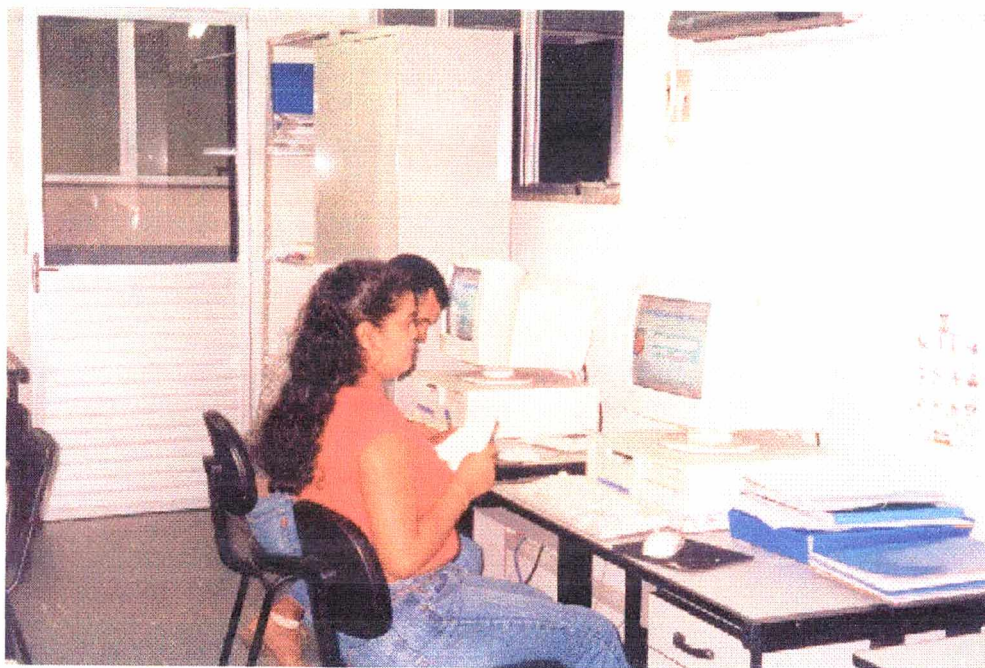


Foto 06



Foto 07



Foto 08

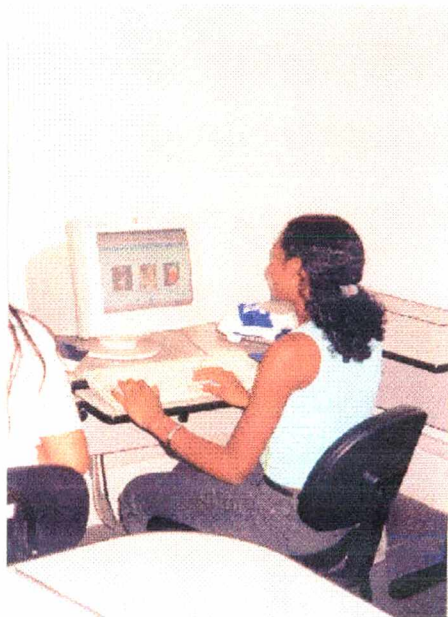
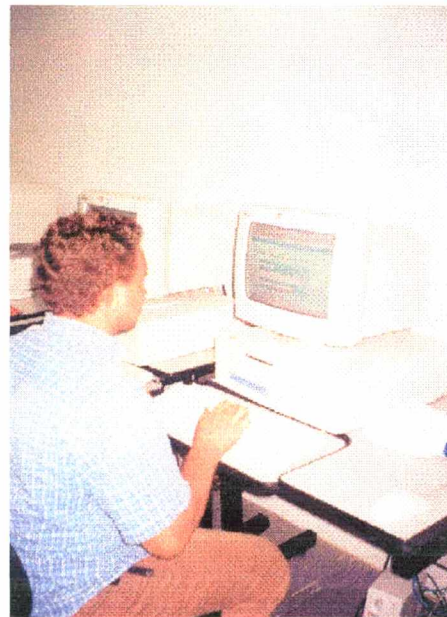


Foto 09



ANEXO IV

Transcrição das respostas dos alunos às questões subjetivas do questionário aplicado no final da primeira fase estudo de caso¹.

¹ A transcrição das respostas dos alunos manteve a escrita original. Optou-se por manter a escrita original por achar que dessa forma ela expressava mais fielmente as opiniões e impressões dos alunos sobre a experiência, além de refletir um pouco do universo vocabular de cada um deles.

ANEXO IV

Transcrição das respostas dos alunos às questões subjetivas do questionário aplicado no final da primeira fase estudo de caso¹.

¹ A transcrição das respostas dos alunos manteve a escrita original. Optou-se por manter a escrita original por achar que dessa forma ela expressava mais fielmente as opiniões e impressões dos alunos sobre a experiência, além de refletir um pouco do universo vocabular de cada um deles.

Questão 01: *O que você mais gostou no Curso de Informática?*

“Eu gostei de todos porque são úteis para o dia-dia mais o que eu gostei foi o espaço que foi dado a nós” (Maria de Nazaré)

“Eu gostei muito de poder mexer num computador e descobrir novos modos de estudar” (Ernesto)

“Os trabalhos de cultura paraense” (Jhone Mary)

“Gostaria que renovasse mais uma vez para que eu saísse mais preparado para trabalho era ótimo já agradecer a maneira que fosse muito obrigado” (Edson)

“Gostei de tudo mais não aprendi nada informática é para jovem” (Maria Costa)

“Que mais gostei no curso de informática foi o conteúdo para digitar de jeito” (Alessandro)

“Eu gostei de tudo porque aprendi muita coisa da informática” (Silvia)

“Eu gostei muito da atenção do professor Celso Brito que é um professor muito atencioso com seus alunos e muito obrigado Celso Brito pela atenção que você deu aos alunos do Vilhena Alves” (Clayton)

Questão 02: *O que você não gostou no Curso de Informática?*

“Eu não gostei de ficar distante de casa mais mereço entrar no mercado” (Gilmax)

“Na minha opinião todas as aulas foram muito boas” (Wilma)

“E não gostei do curso de informática quando ensina isso foi o que eu não gostei do curso de informática” (Clayton)

“Tudo foi bom com participação e esforço paciência” (Edson)

“Não gostava das diferenças que cada pessoa faz com outras pessoas tinham dificuldade em aprender” (Jhone Mary)

“O fim” (Ernesto)

“O que eu não gostei foi só quatro meses poderia ser mais tempo” (Maria de Nazaré)

Questão 03: *Como foi para você estudar usando o computador?*

“Foi muito bom foi importante foi primeira vez que eu peguei no computador” (Gilmax)

“Foi estudando na 2ª Etapa que eu consegui estudar informática. Para mim foi muito importante” (Wilma)

“Foi uma experiência muito importante aprende com computador muita coisa boa como fazer um texto” (Clayton)

“Eu adorei estudar informática. Eu aprendi a mexer no computador” (Sílvia).

“Através do Prof Celso que é um excelente professor Deus te abençoe” (Maria Pontes)

“Muito legou espero poder ter outra oportunidade espero que isso continue e que outras pessoas tenham oportunidade” (Jhone Mary)

“Para mim foi muito importante pois meu conhecimento ficou melhor através dessas aulas” (Ernesto).

“Na sala de aula nós tiramos do quadro onde a Professora escreve e explica para o Aluno e numa sala de computador o Professor explica e um pouco dividido mais dá pra aprender bem com isso” (Maria Nazaré).

Questão 04: *Das coisas que você aprendeu, qual você considera mais importante?*

“Olhar e estudar são importantes para quem quer valorizar a informática” (Maria das Graças)

“Eu considero mais importante a internet porque através dela podemos aprender muitas coisas importantes” (Ernesto)

“Aprender muitas coisas rapidamente sobre a cultura do Pará e trabalhar em conjunto” (Jhone Mary)

“Das coisas que eu aprendo a mais importante é usar o computador” (Clayton)

Questão 05: *Você pretende aumentar os seus conhecimentos de Informática? Como?*

“Eu pretendo aumentar meu conhecimento muito mais ainda não que seja pagando um curso de computação” (Clayton)

“Pretendo estudar computação para achar um trabalho bom” (Sílvia)

“Não porque não tenho mais idade para estudar informática” (Maria Pontes)

“Quero que sim conseguir gratis curso otimo sinal pagar um” (Edson)

“Sim eu pretendo aumentar meu conhecimento sempre indo a escola e acessar a internet” (Jhone Mary)

“Eu pretendo fazer um novo curso para ganhar mais conhecimento na área de informática” (Ernesto)

“Eu pretendo fazer curso para realizar meu sonho de ter um computador e meu conhecimento em informática” (Maria Nazaré)

ANEXO V

Telas do site Ambiente de Apoio a Trabalhos com Temas Geradores.

Figura 10 – Sala de discussão tematizada com imagem e texto.

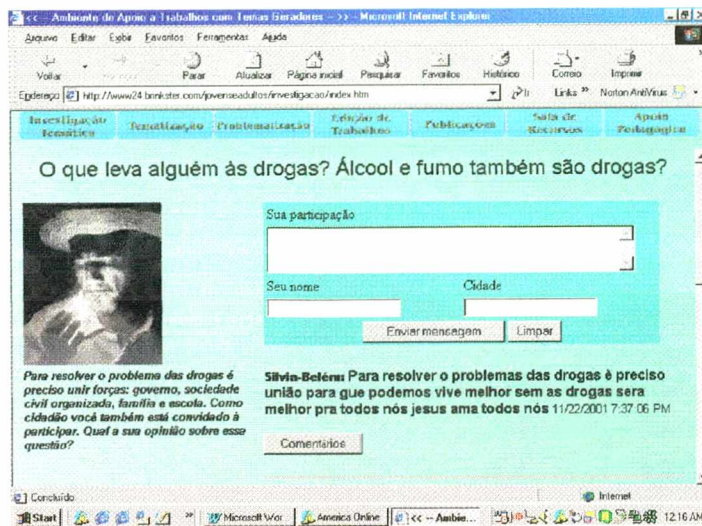


Figura 11 – Sala tematizada apenas com texto.

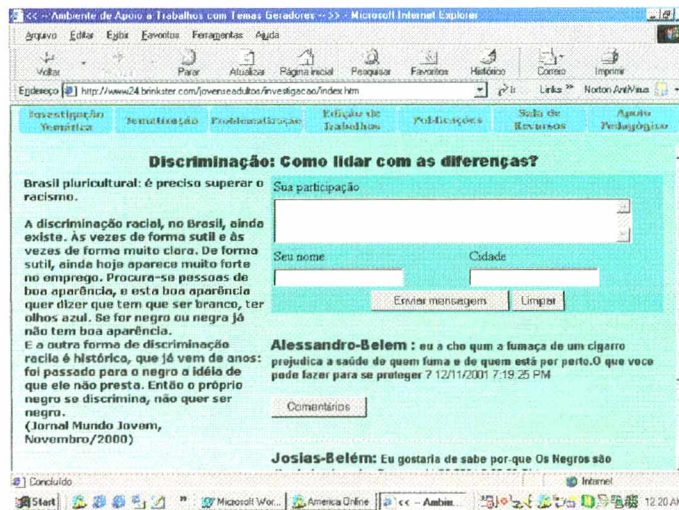


Figura 12 – Sala com links para Sites na Internet.

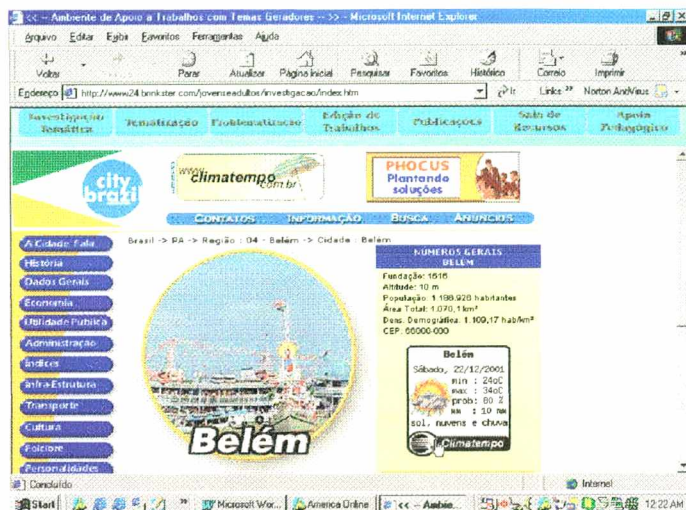


Figura 13 – Área para pesquisa sobre perfil dos usuários.

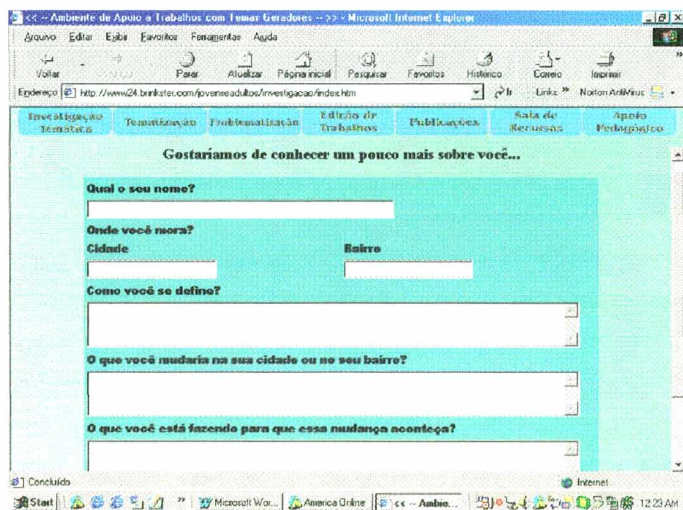


Figura 14 – Área onde são propostos e discutidos novos temas.

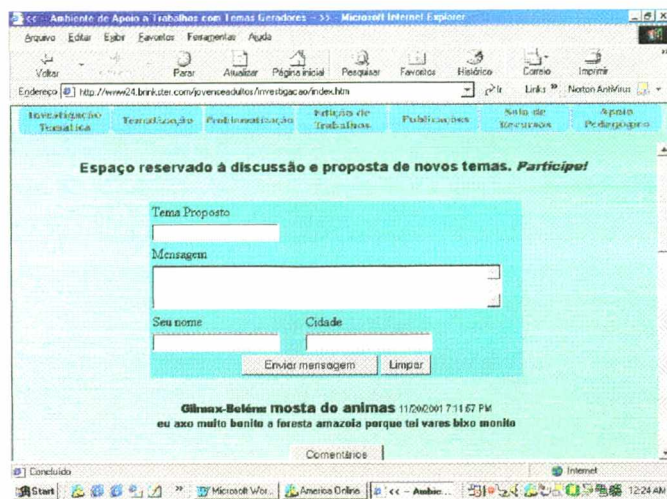


Figura 15 – Área para inserir comentários sobre as participações.

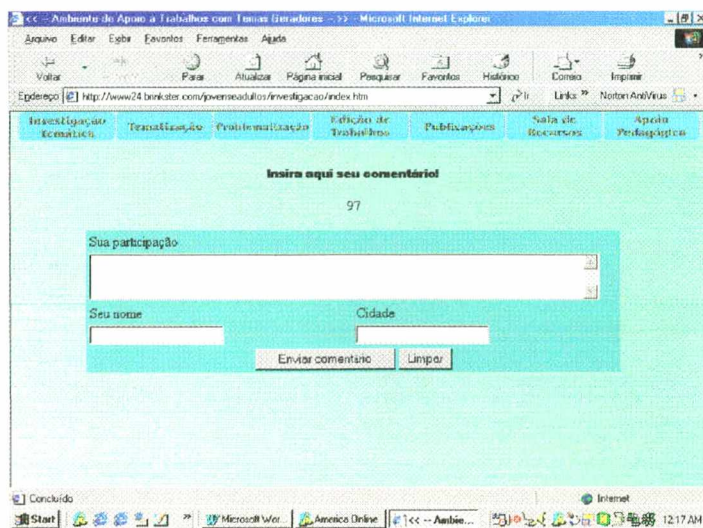


Figura 16 – Área de identificação dos usuários para acessar os temas em discussão.

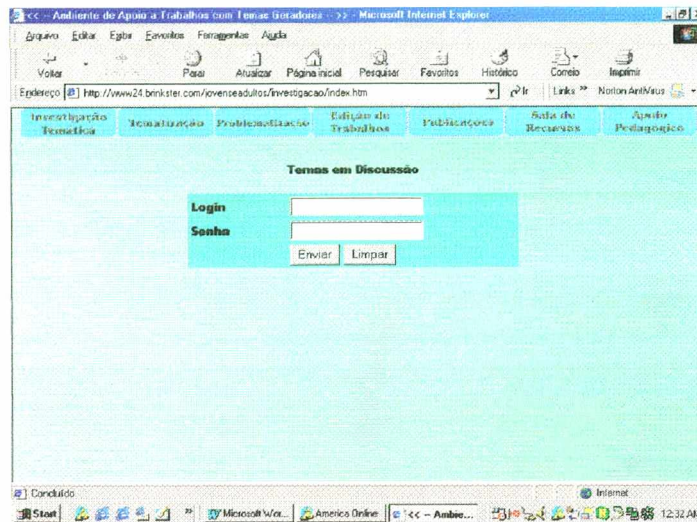


Figura 17 – Sala de problematização dos temas geradores.

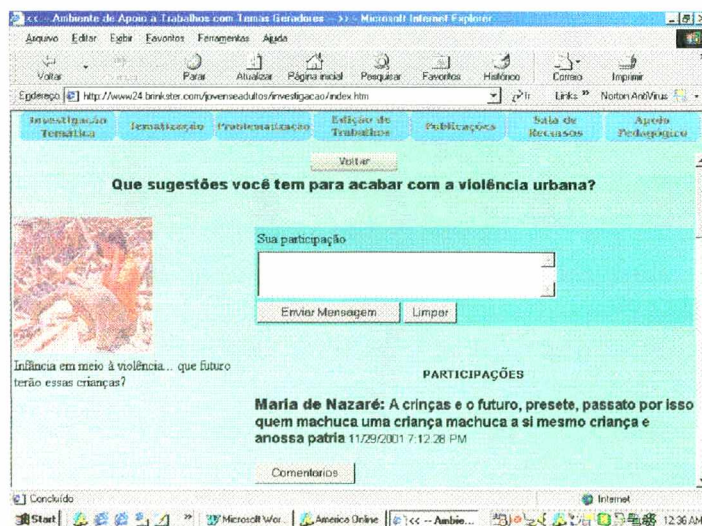


Figura 18 – Espaço para publicar uma imagem associada a um texto.

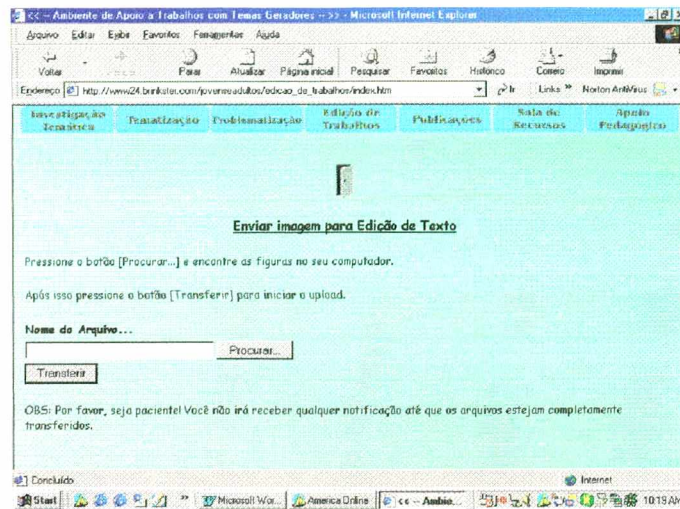


Figura 19 – Área de visualização dos textos publicados pelos alunos

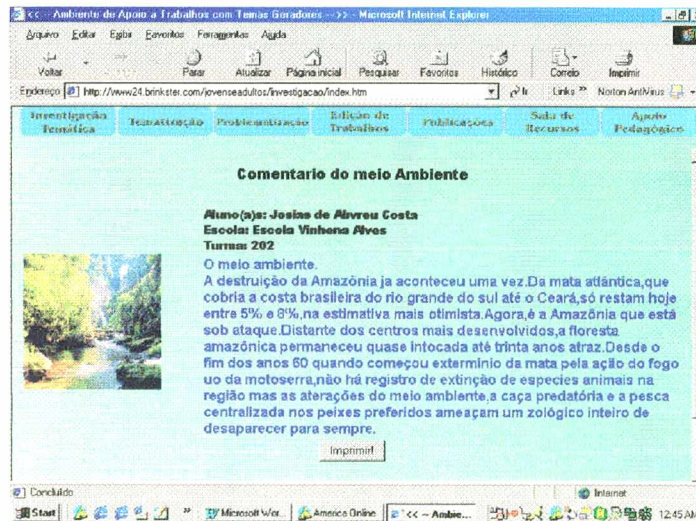
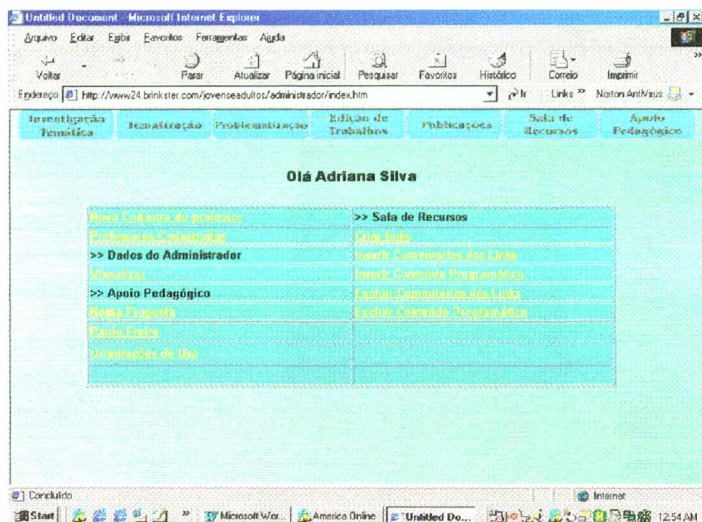


Figura 20 – Área de atualização do ambiente pelo administrador do site.



ANEXO VI

Respostas dos alunos às questões disponibilizadas no espaço *Perfil* do Ambiente de Apoio a Trabalhos com Temas Geradores.

Nome
iraceli ribeiro tavares
Cidade
belem
Bairro
guama
Como você se define?
eu sou assim goto festa muito mais
O que você mudaria na sua cidade ou no seu bairro?
eu mudaria lixo minha rua
O que você está fazendo para que essa mudança aconteça?
mada
Data: 11/22/2001 7:14:45 PM
Excluir registro

Nome
Alicelma
Cidade
Belém
Bairro
40 hora
Como você se define?
eu sou minina muito legau faso tudo do meu geito.
O que você mudaria na sua cidade ou no seu bairro?
eu mudaria no meu bairrotudo.
O que você está fazendo para que essa mudança aconteça?
Nada
Data: 11/22/2001 6:28:21 PM
Excluir registro

Nome
Alessandro dos Santos Sampaio
Cidade
Belem
Bairro
C anudos
Como você se define?
e u sou un aluno docoleijo vilhenaalves sagudoturno danonite saca 201
O que você mudaria na sua cidade ou no seu bairro?
eum mudaria aprasa do barata eu axaria melo se un pruto socoro
O que você está fazendo para que essa mudança aconteça?
eu etounese ezatomometotetadofaze um eu etoutetadofaze un tabaliodezitasau de ito paramia feisua
Data: 11/20/2001 7:49:00 PM
Excluir registro

Nome
Maria da graça
Cidade
Belém
Bairro
Gentio
Como você se define?
Eu sov uma pessa Amada
O que você mudaria na sua cidade ou no seu bairro?
Eu gostaria de Acaba con aviolesia
O que você está fazendo para que essa mudança aconteça?
NADA que poso .
Data: 11/20/2001 7:29:18 PM
Excluir registro

Nome
Adriana Oliveira Nery
Cidade
Belém
Bairro
Tapanã
Como você se define?
Eu sou uma pessoa muito alegre mededico as coiza que gosto estudar com grupor gosto de passear aus finais de cemanas
O que você mudaria na sua cidade ou no seu bairro?
mudaria no meu barrio esfaltava as ruas e as escola dava mas educação e seamento bazico .na minha cidade eu mudaria a situação das pessoas carente uma escola para as crianças de ruas
O que você está fazendo para que essa mudança aconteça?
Eu nada mas espero que ao toridade e injustiça primeira de Deus e eu cofio muito e creio espero que cada um de nois não só na justiça dos homem mais na jstiça de Deus cada um de nois fosse aubidiente melhor
Data: 11/20/2001 7:21:28 PM
Excluir registro

Nome
Silvia Cristina Freitas de Araujo
Cidade
Belém
Bairro
Guamá
Como você se define?
sou muito legal adoro fazer amizade eu adoro aminha vida gosto muito de dança
O que você mudaria na sua cidade ou no seu bairro?
eu gostaria que tivesse maes policiamento no meu bairro
O que você está fazendo para que essa mudança aconteça?
eu experro que o prefeito faça
Data: 11/20/2001 7:09:08 PM
Excluir registro

Nome
Maria de Nazaré Moreira Pontes
Cidade
Belém Para
Bairro
Guamá
Como você se define?
Eu sou uma pessoa muito calma gosto de brincar com meus filhos e escutar música faz muito bem com música não tenho desculpa para não presenciar para viver
O que você mudaria na sua cidade ou no seu bairro?
Eu gostaria de mudar no meu bairro era a violência que é demais
O que você está fazendo para que essa mudança aconteça?
Eu tenho conversado com algumas pessoas sobre a violência para que elas vejam como é grande e maltratado o bairro
Data: 11/20/2001 7:01:40 PM
Excluir registro

Nome
Josias de Abreu Costa
Cidade
Belém
Bairro
Marco
Como você se define?
Sou uma pessoa simples gosto de praticar esportes de todos os tipos.
O que você mudaria na sua cidade ou no seu bairro?
No meu bairro eu gostaria que melhorasse a linha de ônibus que não faltasse na hora que agente pressizasse.
O que você está fazendo para que essa mudança aconteça?
Eu estou torcendo que isso aconteça brevemente melhorar meu bairro.
Data: 11/20/2001 6:58:35 PM
Excluir registro

Nome
clayton rodrigues de Araújo
Cidade
Belém
Bairro
cabanagem
Como você se define?
Eu sou muito injudado com as minhas coisas
O que você mudaria na sua cidade ou no seu bairro?
Acabaria com as violências
O que você está fazendo para que essa mudança aconteça?
Eu não posso fazer nada pela violência
Data: 11/20/2001 6:53:27 PM
Excluir registro

Nome
Gilmax Tenorio Barros
Cidade
Belém/ Pará
Bairro
Guamá
Como você se define?
eu mi cinto munto alegri porque eu tive essa potunidade de cotinuar essa allar
O que você mudaria na sua cidade ou no seu bairro?
eu mudaria a prasa para pasia as fim de semana qas as minhas familia
O que você está fazendo para que essa mudança acon
eu gero qi aqabe qo aviolença no brasil
Data: 11/20/2001 6:51:38 PM
Excluir registro

ANEXO VII

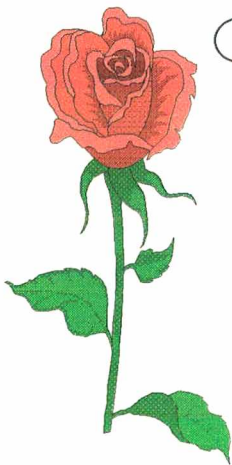
Amostra de trabalhos produzidos pelos alunos na primeira fase do estudo no Laboratório de Informática do Centro de Informática e Educação do Estado do Pará - CIED.

ROMANÇO I, 1902

ROMANCE A DOIS .

Alunos: Deise e Ernesto

UM DIA PARA MAR . PARECIA UM
DIA MUITO COMUM PARA
MUITAS PESSOAS MAIS PARA DUAS
PESSOAS NÃO ERA UM DIA COMUM
ERA UM DIA , ONDE O SOL BRILHAVA
COM MAIS FORÇA .E OS PASSAROS
CANTAVAM UMA MUSICA QUE
MUITAS PESSOAS NÃO ENTENDIA .
POR QUE ESTAVAM CANTAMDO A
QUELA CANÇÃO MAIS DUAS
PESSOAS SABIÃO MUITO BEM OU
PORQUE OS PASSÁROS ESTAVAN
ERA MOTIVO MUITO BONITO PARA
DUAS PESSOAS QUE TINHA
CONHECIDO O AMO RRRRRRR



ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MEDIO
VILHENA ALVES
TURMA 2 etapa

ATIVIDADE DO TEXTO

SOBRE O MEL BAIRRO

NO MEL BAIRRO TEM UMA PRAÇA DO GUAMA E MUITO
LEGAL PARA OS
JOVES E PARA AS FAMILHAS QUE LEVAN SEUS FILHOS
PARA SE DIVERTIREN
TODOS OS DIA NOS VAMOS PASSEAR LAR SEMPRE QUE
VAMOS LA NOS
LAR MOS COMVERSAMOS SOBRE TUDO E PRICIPALMENTE
SOBRE A VIOLENÇA
QUE NOS VIVEMOS A CADA DIA A CADA HORA E MUITO
TRISTE O QUE
A CONTERCER MAIS TUDO IRA DE MELHORA SE DEUS QUISE
ALUNA DEISE VALERIA

PROFESSOR CELSO 22 03 2001

ECOLA VILHENA ALVES

texto MEU bairo GENTIL

EU GOISTO do meu bairo porque tem FARMACEA te SUPERMECADO
ENTAU tudo que

EU QUERO TEM NOMEU BAIRO TAMBEM tem OS PITAU TEM
prasa E MUITOBOM

profê CELSO BRITO

ALNA FLORISMAR souza DE ASSIS

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÈDIO VILHENA ALVES
TURMA 2 ETAPA

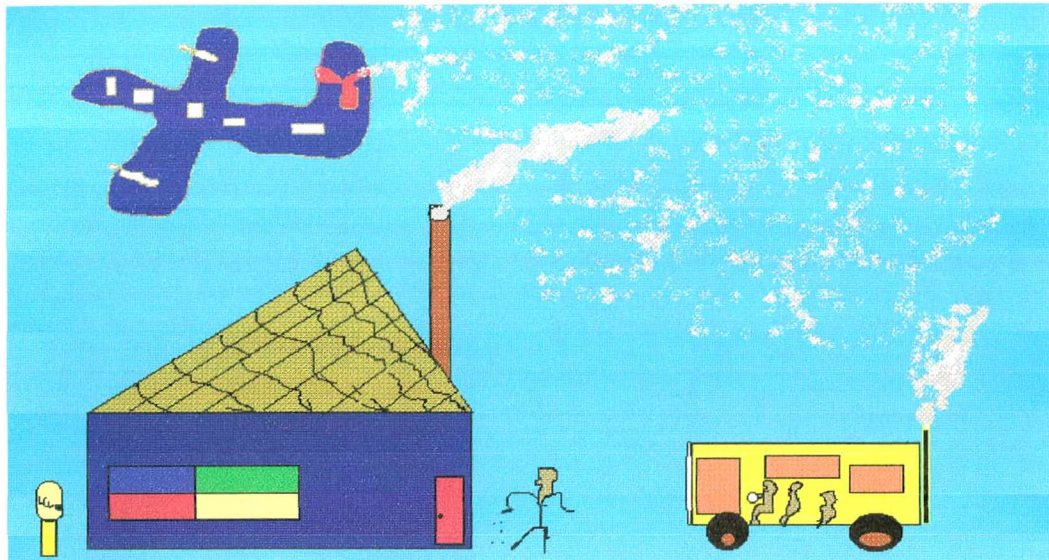
ATIVIDADE PRODUÇÃO DE TEXTO

BEM O MEU bairro éo bairro do GUAMÀ ele não é muito diferente de muito so gue o meu bairro é muito violentado ele é conhecidos como um dos piores você já pode ter uma ideia de como eo meu bairro também não poderia deixar de ressaltar gue o lugar onde moro e bastante movimentado só de pessoas legais e simpáticas o GUE eu gostaria gue tivesse no meu bairro é um pouco mas de companherismo simplicidade solidari edade amor paz etc é claro todos gostariam gue não existisse no seu bairro a violencia como ela predomina em todos lugares isso eu pediria para gue não existisse em lugar nenhum sempre achei gue um dos complemento gue está faltando no meu bairro éo asfaltamento os cuidado mas com as ruas construirem mas ECOLA e é claro mas praça agui no bairro do GUAMÀ uma praça ficara mas legal pra acontecer vários encontros tanto amorosos quanto familiar e amigos não é legal agora pnsei assim se tivesse tudo isso não ficaria mas legal você não acha

professor celso caciano brito
rrro também não poderia deixar de ressi,

ito VIO scola estadual de esino fundamental e medio vilhena alves

Escola Estadual de Ensino Fundamental E Medio Vilhena Alves
Professor Celso Brito
Aluno Clayton Rodrigues de Araújo Edson teixeira dos santos
Belem 04 de Abril de 2001

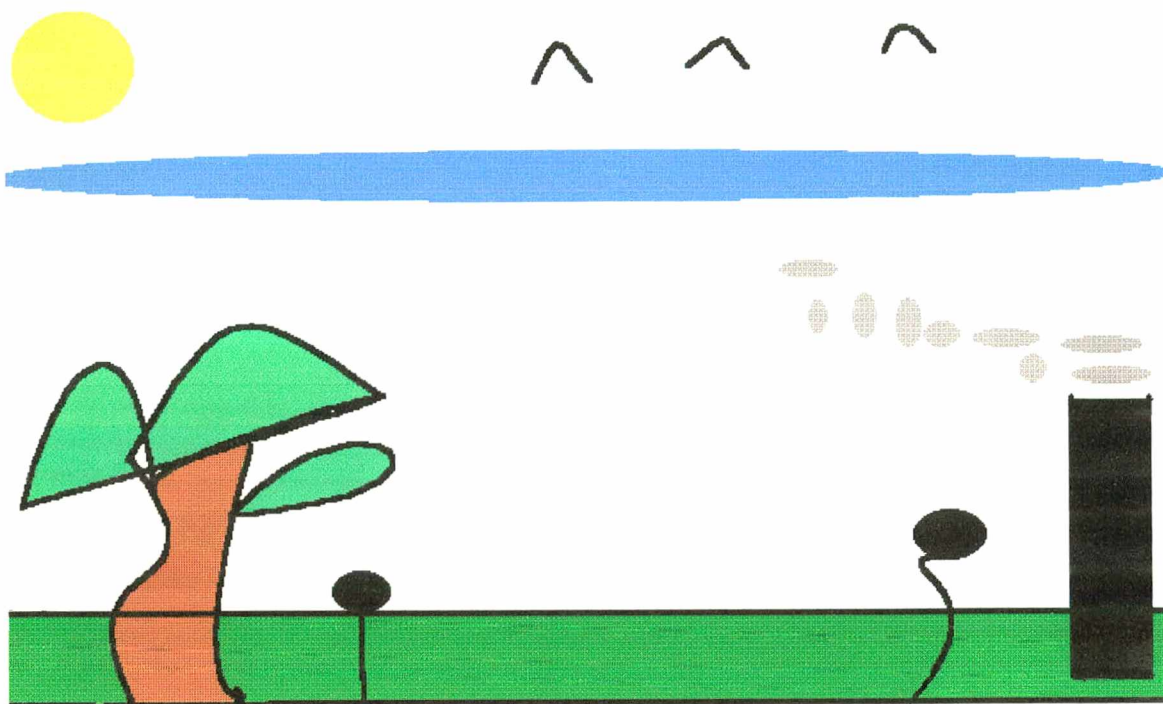


TITULO DO TEXTO SOBRE O MEIO AMBIENTE

O nosso Brasil esta poluido pela quantidade de fumantes .
muitos mares e rios estao cheiosde lixo toxicos como ovasamento de oleo.
da petrobras que so vive vasando das embarcações .
também tem as empresas de onibus urbanos que ajudam apoluir mas
oque nós podermos fazer com tanta poluição?
podemos a cabar com apoluição ajudando limpar os mares e rios
tambem podenmos concientizar as pessoas que não devemos
poluir o nosso Brasil que é tão bonito e belo que tal se nós tentassemos
preseva um pouco mas o nosso.meio ambiente.

preserve o meio ambiente. Nós precisamos dele para viver..

ALTOR CLAYTON R DE ARAÚJO E EDSON T DOS SANTOS



Texto

As florestas têm um problema que é chamado desmatamento as pessoas não denunciam do que estão fazendo elas acabam prejudicando com a poluição de ar puro tentando resolver criando uma

nova tecnologia mas nunca dá certo mas não entendo isso as pessoas vivem com as novas tecnologias

...é não têm tanto problemas como hoje não têm problemas de fábricas de petróleo automóveis eletrodomésticos etc.,

numa parte que talvez a nós podemos descobrir novas curas para novas doenças também

descobrimos cura para o câncer só que os humanos não preservam o único meio de vida as florestas,

escola estadual de ensino fundamental e médio vilhena alves

nome do escrito jhone deguepen guimarães felizardo

assunto natureza

ROMÁRIO EM:

Aluno: Clayton

TUDO SOBRE MINHA CARREIRA NO FUTEBOL

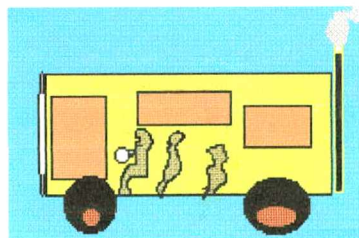
HOJE EM DIA EU
SOU UM
JOGADO DE
FUTEBOL.
GRAÇAS A MEU
PAI E MINHA MÃE



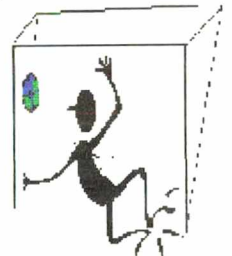
MINHA MÃE ME DAVA O
DINHEIRO DA
PASSAGEM
DO ÔNIBUS PARA EU IR
PARA A ESCOLINHA DE
FUTEBOL.



PEGAVA O ÔNIBUS E
IA TREINAR FUTEBOL.
O PROFESSOR DIZIA
QUE EU TINHA
TALENTO.



AI, O PROFESSOR ME
COLOCOU NO
FUTEBOL
PROFISSIONAL.
FIZ MUITOS GOLS



DAVA MUITA TITULO PARA
O MEU TIME.
GANHAMOS MUITOS
TROFÉIS E MEDALHAS



COM O DINHEIRO QUE
GANHAVA, EU AJUDAVA MINHA
FAMILIA, ERA ELA QUE
MIDEU APOIO.



JÁ JOGUEI EM VÁRIOS CLUBES,
ENCLUSIVE NA SELEÇÃO
BRASILEIRA.



E HOJE EM DIA EU DOU
MUITA ALEGRIA PARA OS
TORCEDORES DO MEU
TIME



ANEXO VIII

Dados do SAEB sobre matrículas na educação de jovens e adultos no Brasil e Estado do Pará.

Tabela 04 - Educação de Jovens e Adultos - Brasil e Regiões

Unidade da Federação	1996		1997		1998		1999	
	Matrículas 1ª a 4ª Série	Matrículas 5ª a 8ª Série	Matrículas 1ª a 4ª Série	Matrículas 5ª a 8ª Série	Matrículas 1ª a 4ª Série	Matrículas 5ª a 8ª Série	Matrículas 1ª a 4ª Série	Matrículas 5ª a 8ª Série
Brasil*	850.151	1.286.357	899.072	1.311.253	783.591	1.298.119	817.081	1.295.133
Norte	81,989	146,040	107,979	174,024	120,405	193,684	122,981	204,768
Nordeste	271.996	164.409	364.548	225.340	279.768	188.648	306.177	186.472
Sudeste	382.891	704.218	302.672	608.750	199.537	593.156	205.419	606.012
Sul*	39.458	159.235	62.672	221.630	115.359	218.671	124.670	213.154
Centro-Oeste	73.817	112.455	61.201	81.509	68.522	103.960	57.834	84.727

Fonte: MEC/INEP/SEEC

* Não foram registrados os dados do Rio Grande do Sul para as matrículas de 1996, por ausência de informações

Tabela 05 - Educação de Jovens e Adultos - Pará

Matrículas	1996	1997	1998	1999
Matrícula de 1ª a 4ª Série	29,130	47,791	51,331	58,420
Matrícula de 5ª a 8ª Série	79,785	104,304	113,966	128,236

Fonte: MEC/INEP/SEEC