UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS, GESTÃO DO CONHECIMENTO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL (PGDR)

SHIRLEY CAMPOS CARVALHO MAIA

COMUNIDADES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM:
POSSIBILIDADES DE SOCIALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO ATRAVÉS DE CURSOS *ONLINE*

Salvador
2009

SHIRLEY CAMPOS CARVALHO MAIA

COMUNIDADES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM:
POSSIBILIDADES DE SOCIALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO ATRAVÉS DE CURSOS *ONLINE*

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Gestão do Conhecimento e Desenvolvimento Regional da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, como exigência parcial à obtenção do título de Mestre.

Orientador:
Prof. Dr. Laerton de Andrade Lima.

Salvador
2009

M 217 Maia, Shirley Campos Carvalho

Comunidades virtuais de aprendizagem: possibilidades de socialização do conhecimento através de cursos online / Shirley Campos Carvalho Maia. – Salvador, 2008.

144 p. : il.

Orientador : Prof. Dr. Laerton de Andrade Lima.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado da Bahia, 2008.

1.Comunidades virtuais. 2.Aprendizagem. 3.Formação de professores. 4.Tecnologias da Informação e Comunicação. I. Universidade do Estado da Bahia. II. Lima, Laerton de Andrade. III. Título.

CDU 37.018.43

SHIRLEY CAMPOS CARVALHO MAIA

COMUNIDADES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM:
POSSIBILIDADES DE DISSEMINAÇÃO E SOCIALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO ATRAVÉS DE CURSOS *ONLINE*

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Políticas Públicas, Gestão do Conhecimento e Desenvolvimento Regional, Universidade Estadual da Bahia – UNEB.

Aprovada em de setembro de 2009.

Banca Examinadora

Laerton de Andrade Lima (Orientador) _____
Doutor em Engenharia da Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina
Universidade do Estado da Bahia – UNEB

Leliana Santos de Souza _____
Doutora em Ciências da Educação pela Université Vincent Saint-Denis Paris VIII - France
Universidade do Estado da Bahia – UNEB

Alessandra Assis Picanço _____
Doutora em Educação pela Universidade Federal da Bahia
Universidade Federal da Bahia - UFBA

*A meus filhos amados, **Gustavo** e **Marina**,*
pelo que representam em minha vida, e por compreenderem
meus momentos de ausência durante a realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

À minha família, pela compreensão e o apoio durante a realização deste trabalho.

Às amigas-irmãs e as irmãs-amigas aqui representadas por Lilia, Leila e Luzia, que sempre presentes, deram energia e força na caminhada e por todas as trocas possíveis.

À Cida Lopes, amiga querida, por todo o carinho.

À Wesley, pela presença e pela certeza de que este trabalho sairia.

Aos meus colegas do mestrado, Lícia, Andréa, Expedito e Ana Celeste, grupo do *Circular para Produzir*, que comigo construíram laços e me ajudaram a desatar nós.

À Universidade do Estado da Bahia e ao Departamento de Ciências Humanas, pelo apoio institucional.

Ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Gestão do Conhecimento e Desenvolvimento Regional (PGRD) da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, na pessoa da sua Coordenadora, *Ana Menezes*, professores e funcionários, por oportunizar a realização do mestrado.

Aos professores do Departamento: Dr[a]. Sônia Cavalcanti (*in memorian),* Dr. Luiz Carlos dos Santos, Dr. Antonio Ângelo Martins da Fonseca e Dr. Carlos Alex Cipriano, pelas relevantes contribuições prestadas;

Aos professores-alunos do Curso *online* Mídias Digitais pelo carinho e pela convivência virtual quase real.

Aos profissionais do IAT/NTE meu eterno agradecimento à boa vontade e presteza em abrir seus contextos de formação a esta pesquisa.

À Banca Examinadora, Professores Alessandra Assis Picanço e Leliana Santos de Souza pela pela interlocução, escuta sensível e contribuições a este trabalho.

Ao meu orientador, Laerton de Andrade Lima, pela paciência, construções e aprendizagens e pelas habilidades que desenvolvi nesse percurso, para dar conta das exigências que em alguns momentos me foram apresentadas por ele.

E a Deus por tudo isso, família, amigos, colegas, alunos, professores, resultados, avanços, coragem, força, que me tem feito melhor a cada dia. Pelo dom da vida e o renovar da esperança a cada manhã.

[...]não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses 'que-fazeres" se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino, continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda que não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.

Paulo Freire

RESUMO

As transformações sociais, econômicas e tecnológicas das últimas décadas apontam para a importância de pesquisas sobre a utilização das Tecnologias de Informação e de Comunicação (TIC) nos ambientes educacionais, desafiando as instituições a repensar seus modelos pedagógicos para atender a uma população em busca de conhecimento. A chegada das Tecnologias da Informação e Comunicação permitiu a existência das Comunidades Virtuais de Aprendizagem. Neste sentido, este trabalho de pesquisa analisou, através de um estudo de caso, o uso de Comunidades Virtuais como instrumento potencializador para a formação de professores numa perspectiva crítico-reflexiva, tomando o movimento entre teoria e prática como base para a construção do conhecimento, através da dinamização dos elementos que as compõem: aprendizagem colaborativa, disseminação e socialização, interatividade e autonomia para buscar o conhecimento. A pesquisa caracterizou-se como um estudo do tipo descritivo de natureza exploratória, realizada por meio de levantamento bibliográfico, documental e eletrônico, e pesquisa de campo com abordagem quantitativa e qualitativa onde foram feitas entrevistas e questionários aos participantes do curso *online* Mídias Digitais, promovido pelo Instituto Anísio Teixeira e realizado pelo Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE Bahia. A interpretação dos dados permitiu elencar algumas categorias analíticas, tais como a colaboração, tomada de decisão em grupo, objetivos comuns, trocas sócio-cognitivas, ações conjuntas e coordenadas, responsabilidades do aprendiz e do grupo. Pôde-se concluir que as Comunidades Virtuais de Aprendizagem caracterizam-se por ambientes propícios para o fortalecimento da gestão do conhecimento e da aprendizagem colaborativa.

Palavras-chave: Comunidades Virtuais de Aprendizagem; Formação de Professores; Tecnologias da Informação e Comunicação.

ABSTRACT

The social, economic and technologic transformations of the last decades point out the importance of research on the usage of the Communication and Information Technologies on educational environments, challenging institutions - here understood not just as schools but as organizations that learn - to rethink their pedagogical models in order to serve a population in search of knowledge. The arrival of the Communication and Information Technologies has allowed the existence of the Virtual Learning Communities. In this sense, this research has analyzed, through a case study, the utilization of Virtual Communities as an enabling instrument for the development of teachers in a critical-reflexive perspective, taking the movement between theory and practice as the basis for the construction of knowledge, through the dynamization of elements which compose them: collaborative learning, dissemination and socialization, interactivity and autonomy to search for knowledge. The research was characterized as a descriptive study of an exploratory nature carried out through electronic, documental and bibliographical inquiry and field research with a qualitative and quantitative approach, wherein interviews and questionnaires were performed with the participants of the online course *Mídias Digitais*, promoted by the Anísio Teixeira Insitute and executed by the Educational Technology Nucleus (Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE Bahia). Through the interpretation of the data, it was possible to range some analytical categories, such as collaboration, group decision-making, common objectives, social-cognitive exchanges, conjunct and coordinate actions and the responsibilities of the apprentice and of the group. It was possible to conclude that the Virtual Learning Communities are characterized as fortuitous environments for the strengthening of the management of knowledge and collaborative.

Keywords: Virtual Learning Communities, Teachers' Formation, Communication and Information Technologies.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1: Modalidades de Entrevistas e Questionários 26

Figura 1: Processo Cíclico de Conversão do Conhecimento 46

Tabela 1: Crescimento das organizações que utilizam a EAD no Brasil 56

Quadro 2: Diferenças entre os alunos dos sistemas de educação presencial e a distância 57

Figura 2: Áreas de concentração do IAT/NTE 80

Quadro 3: Evolução da oferta de cursos de formação continuada pelo IAT 81

Figura 3: Página Inicial do curso *online* Mídias Digitais 90

Figura 4: Tela visão do aluno – Fórum: Construção coletiva da WebQuest 94

Figura 5: Tela visão do aluno – Fórum: Acarajé com Pimenta 97

Figura 6 – Tela visão do aluno – Publicação no Portfólio 99

Figura 7 – Tela visão do aluno – Interação no Portfólio 100

Figura 8 – Tela visão do aluno Avaliações 102

Gráfico 1- Nível de escolaridade dos egressos do curso em estudo 104

Gráfico 2 - Tempo dos professores do curso em educação 105

Gráfico 3 - Turnos que os professores do curso atuam em educação 106

Gráfico 4 – Níveis de ensino nos quais os professores do curso atuam 107

Gráfico 5 – Locais de acesso à internet dos professores do curso 108

Gráfico 6 – Participação dos professores do curso em outros cursos a distância 109

Gráfico 7 - Mídias e procedimentos que incorporou a práxis educativa 110

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

COP – Comunidade de Prática

EAD – Educação a Distância

GC – Gestão do Conhecimento

IAT - Instituto Anísio Teixeira

ProInfo - Programa de Informática na Educação

MEC – Ministério da Educação

SBGC – Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento

SEC - Secretaria de Educação

SEED - Secretaria de Educação a Distância

TI - Tecnologias de Informação

TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

ZPT - Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 13

1.1 METODOLOGIA 21

2 **COMUNIDADES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: POSSIBILIDADES DE SOCIALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO 33**

2.1 DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO PARA A SOCIEDADE DA APRENDIZAGEM 34

2.2 GESTÃO DO CONHECIMENTO NOS ESPAÇOS EDUCATIVOS 37

2.3 AS COMUNIDADES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM 40

2.3.1 As Comunidades de Prática: desdobramentos para a socialização do conhecimento e para a educação 44

3 **AS APRENDIZAGENS NAS COMUNIDADES VIRTUAIS: O CASO DO CURSO *ONLINE* MÍDIAS DIGITAIS 49**

3.1 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD): POSSIBILIDADES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES 53

3.1.1 Educação a distancia ou educação *online*: origem e desdobramentos 54

3.2 A PRESENÇA DA COMUNICACAO COMO POSSIBILIDADE PARA A SOCIALIZAÇÃO DE SABERES 58

3.3 A IMPORTANCIA DAS TECNOLOGIAS PARA A SOCIALIZACAO E DISSEMINACAO DO CONHECIMENTO 60

3.4 DA PRENSA DE GUTENBERG À ALDEIA GLOBAL 63

3.5 ELEMENTOS DOS AMBIENTES VIRTUAIS PARA A APRENDIZAGEM 66

4 **A FORMACAO CONTINUADA *PARA* PROFESSORES NAS COMUNIDADES VIRTUAIS 70**

4.1 O CICLO ACAO-REFLEXAO-ACAO NA FORMACAO DE PROFESSORES 73

4.2 A FORMACAO DO PROFESSOR NUMA PERSPECTIVA DE SOCIALIZACAO DO CONHECIMENTO 76

5 **ANALISANDO O CONTEXTO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES NAS COMUNIDADES VIRTUAIS 79**

5.1 A FORMAÇAO CONTINUADA DE PROFESSORES *COM* O USO DAS TECNOLOGIAS 82

5.1.1 Da idealização à prática: os caminhos do curso *online* Mídias Digitais 82

5.1.2 A plataforma/ambiente do curso: uso do *Moodle* 87

5.1.3 Os conteúdos do curso 90

5.1.4 Os aportes tecnológicos do curso 94

5.1.4.1 Portfólio: um convite à socialização do conhecimento 98

5.1.5 Orientações metodológicas 100

5.1.6 O espaço das avaliações 102

5.2 DESCREVENDO O CURSO *ONLINE* MÍDIAS DIGITAIS: ANÁLISE DOS DADOS 103

5.2.1 Perfil dos professores-alunos do curso *online* Mídias Digitais 104

CONSIDERAÇÕES FINAIS 113

REFERÊNCIAS 118

APÊNDICES 127

1 INTRODUÇÃO

As transformações sociais, econômicas e tecnológicas das últimas décadas apontam para a importância de pesquisas sobre a utilização das TIC nos ambientes educacionais, desafiando as instituições, aqui entendidas não apenas como organizações escolares, mas, organizações que aprendem a repensar seus modelos pedagógicos para atender a uma população em busca de conhecimento, enquanto habilidade física e grau de acesso do indivíduo à informação, bem como a forma que esses fatores são utilizados, gerando saberes.

Esta dissertação apresenta um estudo sobre as possibilidades de construção e socialização do conhecimento nas comunidades virtuais de aprendizagem a partir de um olhar mais aprofundado sobre o curso *online* Mídias Digitais promovido pelo Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE), órgão vinculado ao Instituto Anísio Teixeira (IAT) / Secretaria de Educação do Estado da Bahia, levando-se em consideração o papel das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nos espaços de aprendizagem.

O Instituto Anísio Teixeira - IAT, órgão em regime especial da Secretaria Estadual da Educação, tem por finalidade planejar e coordenar estudos e projetos referentes a ensino, pesquisa, experimentações, capacitação de recursos humanos na área de Educação e a utilização de tecnologias da informação e comunicação nos processos de ensino e aprendizagem. A Secretaria Estadual da Educação da Bahia, em consonância com as novas diretrizes do MEC, contidas no Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), compreende que os entes federados (União, Estados e Municípios) devem compartilhar responsabilidades e recursos para intervir na realidade da educação brasileira.

O IAT articula a parceria entre o Estado e os municípios baianos para atuação conjunta em um plano estadual de formação e valorização dos profissionais da Educação. Para tanto, faz-se responsável pela concepção e realização de cursos de formação inicial e continuada – através de oficinas, seminários, congressos, colóquios, conferências e videoconferências, com o intuito de disseminar novas metodologias e compartilhar experiências entre as diversas unidades educacionais e os profissionais que compõem a Rede Estadual da Educação no Estado da Bahia, por isso, assume no atual contexto um importante papel de formação dos profissionais da educação, contribuindo para a melhoria da qualidade da educação e para o desenvolvimento regional.

Como produtor de conhecimento e com o compromisso de prestar serviços à comunidade através do ensino e da pesquisa, o IAT desenvolve junto às unidades

educacionais de todo o estado, projetos que focalizam o desenvolvimento de capacidades para lidar com os desafios colocados pela cultura informatizada. Para tanto, este órgão coordena 16 Núcleos de Tecnologia Educacional distribuídos em 14 municípios-polos do Estado da Bahia que atuam na formação continuada dos profissionais de educação em tecnologia e visam a inclusão das tecnologias da informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem das unidades escolares.

Para Kenski (2007) e Sousa (2004) a "revolução" causada pelas TIC é fruto de uma longa série histórica de transformações, que inclui o surgimento da linguagem oral humana, a criação de signos gráficos para registrá-la, o evento da imprensa e, finalmente, a moderna geração de meios eletrônicos e digitais.

No contexto atual, na denominada sociedade de informação[1], adquirir conhecimento reporta à ideia de aprendizado contínuo**.** Lastres *et al* (2005) sinalizam para a dimensão que o conhecimento assume na contemporaneidade e admitem que informação não significa necessariamente conhecimento e que o mesmo estaria situado em uma esfera muito mais ampla que abrangeria especialmente o aprender a aprender, o compartilhamento, a inovação e a criatividade.

O avanço das tecnologias tem provocado mudanças estruturais no mundo do trabalho, na concepção de profissões, dos serviços e funções que se tornam mais complexas a cada dia e requerem cada vez mais aprofundamento e a busca constante de conhecimentos atualizados. Busca-se estudar e aprender freqüentemente, inovando e renovando conhecimentos. A revolução técnico-científica fez com que o domínio de profissões seja renovado em intervalos menores de tempo. Essa mesma tecnologia oferece aos profissionais oportunidades para formações mais constantes e continuadas.

Para este estudo foi escolhido o curso *online* Mídias Digitais desenvolvido no ambiente virtual *Moodle*[2] realizado em 2006, pelo IAT, através dos Núcleos de Tecnologia Educacionais. Este curso configurou-se como a primeira iniciativa do NTE Bahia para a formação de professores na modalidade a distância. A equipe do NTE 2 atuou como autora intelectual e foi responsável pela escolha dos aspectos curriculares, didáticos e tecnológicos da ação. Operaram como mentores desde a escolha dos recursos de comunicação, dos

[1] Termo abordado no capítulo 2.

[2] Plataforma que possibilita a emergência de práticas sócio-construtivistas quando comparado a outras plataformas SGC (Sistema de Gerenciamento de Curso) ou SGA (Sistema de Gerenciamento do Aprendizado), oferecendo um número satisfatório de possibilidades de comunicação e construção coletiva entre os sujeitos.

conteúdos a serem tratados, até a metodologia utilizada.

Averiguou-se a contribuição do curso em estudo para a formação de capital humano, os efeitos desses conhecimentos adquiridos pelos professores em formação durante o curso *online* Mídias Digitais em sala de aula. A potencialidade e características das comunidades virtuais, o nível de interatividade e autonomia estabelecida no ambiente do curso, também serviu de embasamento para este trabalho.

A presente pesquisa abrangeu o período de 2006-2008, quando o IAT iniciou formações para professores em ambiente/plataforma *Moodle*, entendendo que a Educação a distância é hoje uma modalidade em franca ascensão no cenário mundial em função de sua flexibilidade, interatividade, acessibilidade e dinâmica. Nesta perspectiva, deu-se início à consecução de ações voltadas para o desenvolvimento de estruturas físico-tecnológicas, e a formação de recursos humanos capazes de garantir a inserção do Estado nas práticas desta modalidade de ensino, já estabelecida no cenário nacional.

Nos últimos anos veem-se os ambientes *online* se modificando de maneira a atender a crescente demanda por interatividade e autonomia para aprender. O saber discutido com interação, mesmo que virtual, poderá ter como resultado ações reais, bem como suprir a demanda por formação de professores que permita a reflexão-ação na diversidade, por pessoas de diferentes culturas mesmo distantes geograficamente. Esse modelo de formação, assegura Moraes ([2004], p. 18): "[…] pressupõe continuidade, visão de processo, não buscando um produto completamente acabado e pronto, mas algo que está num permanente 'vir a ser' […]. Cabe ao professor desenvolver um movimento de reflexão na ação e de reflexão sobre a ação".

Hoje, a utilização de computadores na educação é mais diversificada e desafiadora e assume um papel maior do que a simples transmissão da informação ao aprendiz. A presença da internet muda radicalmente o tratamento da informação ao permitir o seu armazenamento em pequenos espaços, o seu trânsito acelerado no ciberespaço[3] e a sua acessibilidade em tempo real. Impõe ainda mudanças na maneira de compreender o conhecimento como um bem econômico, uma vez que tanto o conhecimento quanto a informação podem ser

[3] Espaço de convergência dos meios de comunicação - áudio, vídeo, telefone, televisão, cabo e satélite. Há 30 anos, Marshall McLuhan previu o aparecimento de uma rede de telecomunicações que se tornaria na tradução eletrônica do sistema nervoso humano. A aldeia global viabilizada pela Internet possibilitou o acesso de milhões de pessoas a uma partilha de informação, experiências e atividades que ultrapassam as barreiras tradicionais do espaço, tempo, língua e cultura.

compartilhados, socializados com mais rapidez e eficácia.

Neste cenário, a formação do professor para o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação precisa abranger muito mais do que conhecimento sobre computadores. A sua concepção e o seu preparo não pode ser uma simples oportunidade para passar informações, mas "deve possibilitar a vivência de uma experiência que contextualize o conhecimento que ele constrói. É o contexto da escola, a prática dos professores e a presença dos seus alunos que determinam o que deve ser abordado nos cursos de formação". (VALENTE, 1998, p.2) Assim, o processo de formação deve proporcionar condições para que o docente possa construir conhecimento para além do adquirir habilidades e lidar com as técnicas computacionais, entender o porquê e como integrar o computador à sua prática pedagógica.

O interesse pelo objeto de pesquisa deste estudo nasceu da experiência vivenciada pela autora desde 1997, com formação de professores, no Núcleo de Tecnologia Educacional[4] (NTE). Essa experiência permitiu educar a escuta e apurar a percepção para identificar os problemas relacionados ao ensino na escola pública e a investigar abordagens teóricas que interfaceiam a aprendizagem. Envolve a vontade pelo bem comum, a preocupação política e a busca pela qualidade da educação no estado da Bahia, fatores que também moveram a referida pesquisa.

Acredita-se que o professor em formação contínua possa promover transformações em seu modo de ver a vida e a escola e na sua concepção de planejar e conduzir os seus trabalhos. Na construção da sua práxis (prática com intenção), o professor acostumado a receber receita pronta sobre o que fazer e como proceder poderá vir a se constituir como sujeito ativo, criativo, produtor e disseminador de conhecimentos.

Quanto ao aspecto social, no Brasil, são vários os projetos orientados para a utilização intensiva das Tecnologias de Informação e Comunicação para a formação docente e, mais recentemente, na formação de comunidade de aprendizagem como uma alternativa para formação de profissionais em ambientes virtuais. Para tanto, faz-se necessário o desenvolvimento de redes públicas que efetivem a produção e difusão de conhecimento.

O interesse científico das escolas e universidades pela temática em análise constitui também componente essencial à inclusão sócio-digital, uma vez que diversos protagonistas (professores, alunos, especialistas e membros da comunidade) atuam em conjunto para o

[4] Órgão vinculado ao Instituto Anísio Teixeira, com formação de professores da rede pública estadual, através de cursos de formação continuada, contemplando o uso das mídias e das tecnologias no cotidiano escolar.

processo de construção de conhecimento. Castells (2006) assevera que a comunicação *online* e a capacidade de armazenamento computadorizado tornam-se instrumentos significativos que fomentam desenvolvimento da complexidade das conexões organizacionais. Complementando esta pensamento, Matta (2002, p. 398) diz:

> A partir do surgimento dos ambientes em rede são significativas as transformações ocorridas nos padrões clássicos de interação e relacionamentos humanos, possibilitando novas construções sociais como a construção de comunidades que se "encontram e trabalham virtualmente através da rede mundial de computadores."

Ao investigar o conceito de comunidade virtual, remete-se ao proposto por Max Weber[5] (1987 *apud* RECUERO, 2001), que se fundamenta em autores da sociologia clássica, e mostra que o conceito primeiro de comunidade baseia-se na orientação da ação social, fundada em qualquer tipo de ligação emocional, afetiva ou tradicional. Para este sociólogo, comunidade é "uma relação social na medida em que a orientação da ação social, na média ou no tipo ideal, baseia-se no sentido de solidariedade: o resultado de ligações emocionais ou tradicionais dos participantes" (p.3). O virtual agrega ao conceito de comunidade os espaços de comunicação e informação potencializados pelas mídias e tecnologias digitais.

Esses espaços denominados virtuais precisam assegurar e permitir aos participantes dessas comunidades vivências que se traduzam como a culminância de uma ação libertadora, instauradora de um tempo mais autônomo e mais solidário, onde, em cooperação, professores e alunos se disponham a partilhar a aprendizagem, novos saberes e conhecimento. Somente com ações pensadas, articuladas pela experiência humana, as Tecnologias da Informação e Comunicação, em especial a internet, ganham a qualidade de fundamento (PRETTO, 1999), que em lugar de se converter em um simples instrumento pedagógico, passa a adquirir significado educativo se configurando em espaço de mediação do processo de aprendizagem.

A pesquisa aqui descrita nasce do seguinte questionamento: *Em que medida o curso online Mídias Digitais para professores da rede pública, promovido pelo Instituto Anísio Teixeira, possibilita mudanças na prática pedagógica e no desenvolvimento de práticas de socialização do conhecimento?* Assim, o problema da pesquisa se estabelece. Nasce para aprofundar antigas reflexões quanto à inexistência de acompanhamento e de avaliação efetiva das transformações ocorridas nas escolas a partir dos cursos promovidos por esta Instituição.

Tal interrogação leva a outras questões norteadoras que permitem visualizar demandas

[5] *Conceitos básicos de Sociologia.* São Paulo: Moraes, 1987.

como: a necessidade de verificar o resultado das aprendizagens e conhecimentos que esses cursos promovem; se os professores estão conscientes do seu papel de indutor e de disseminador de cultura; quais elementos favorecem uma prática pedagógica pautada na interatividade e na autonomia, utilizando ambientes virtuais de aprendizagem; como a presença destes elementos interfere nesta prática; se a interatividade pressupõe a autonomia; se a formação para a docência *online* é fundamental para uma prática pautada na autonomia e na socialização do conhecimento; que aspectos cognitivos devem ser abordados nesta formação; se a capacitação do aluno no uso do ambiente virtual pode interferir na autonomia e na socialização do seu conhecimento; se o uso de recursos de comunicação (*chats*, fóruns) por si só é suficiente para promover a autonomia e a interatividade; que tipos de atividades devem ser propostos a fim de incentivar a interatividade e a autonomia; que concepção de tutoria/orientação mais se aplica para promover a interatividade e a autonomia.

Entende-se que respostas a essas questões são vitais para novas construções e reorientações de percursos, permitindo que novos planejamentos possam ser feitos para atender cada vez mais, satisfatoriamente, as transformações tão esperadas em sala de aula. Para tanto, este estudo analisa uma das ações empreendidas pelo IAT/SEC: o Programa de Formação Continuada de Professores, de maneira especial o curso *online* Mídias Digitais, investigando em que medida ações de formação de professores a distância promovidas por esta instituição contribuem para a melhoria da qualidade da educação básica no estado da Bahia.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi analisar as aprendizagens dos participantes do curso de formação *online* Mídias Digitais, quanto à socialização e disseminação dos conhecimentos, em busca de estratégias que favoreçam a interatividade e a autonomia.

A proposta procurou identificar mudanças na prática pedagógica, na busca de sinalizar caminhos de formação que façam sentido numa sociedade em constante transformação, a partir de uma análise da unidade teoria/prática, respaldando a discussão de possibilidades de formação de professores, não na modalidade presencial, e sim através do uso das TIC, da perspectiva instrucional à perspectiva de construção. Paulo Freire (1979, p. 17), comungando dessa ideia, afirma que "não pode haver reflexão e ação fora da relação homem/realidade assim quando o homem compreende sua própria realidade e a transforma, ele próprio se modifica, modificando sua ação e sua reflexão em busca do processo dialético".

Acredita-se que uma melhor compreensão acerca das limitações, possibilidades e entraves nos processos de formações dos professores propiciará construção de novas rotas para futuras formações *online* pelo IAT. Há pelo menos doze anos o IAT desenvolve formações continuadas para professores, desde cursos de extensão até pós-graduações – especializações -, visando contribuir, sobretudo, com o desenvolvimento profissional dos professores e gestores. Tal compreensão pauta-se em uma concepção de formação de professores que contemple a tematização de saberes e práticas num contexto de desenvolvimento profissional permanente.

Especificamente, para esta pesquisa, foram identificadas e descritas as contribuições das TIC para as práticas pedagógicas, destacando características, tendências e possibilidades relacionadas à modalidade *online*; foram analisadas estratégias que favoreceram a interatividade, a autonomia e socialização do conhecimento em algumas situações de uso de ambientes virtuais, identificados o perfil dos professores quanto à sua competência social para interagir com colegas, com a tecnologia, com o curso; aprender colaborativamente e socializar o conhecimento, e descritas as interfaces e desenhos didáticos[6] de cursos *online* que possibilitaram a construção e socialização de conhecimentos nas comunidades virtuais de aprendizagem através do ambiente *Moodle*.

Considerando-se a problemática que norteia todo o trabalho, delinearam-se os seguintes eixos teóricos para discussão: no capítulo 2 as Comunidades Virtuais de Aprendizagem e as possibilidades de construção do conhecimento, e a gestão do conhecimento como potencializadora de aprendizagem, construção, socialização e transferência de conhecimento; no capítulo 3 a EAD como local para formação de professores; no capítulo 4 o Projeto de Formação Continuada desenvolvido pelo IAT/SEC e a formação de professores em uma perspectiva crítico-reflexiva; no capítulo 5 a análise e interpretação dos resultados da pesquisa. Os estudos e reflexões presentes em cada capítulo pressupõem uma base argumentativa que sustenta a ideia dos demais teóricos utilizados como referencial.

Assim, na Introdução, o objeto da pesquisa, a justificativa e os objetivos são apresentados, além da metodologia, dos procedimentos de coleta de dados e do método de

[6] Também conhecido como arquitetura, desenho e design instrucional, é todo o conjunto de conteúdo e as situações de aprendizagem (atividades) arquitetados dentro de um ambiente virtual, assim como a abordagem de ensino e de aprendizagem que fundamenta o planejamento das situações didáticas e da dinâmica de sala de aula.

análise utilizado. Neste capítulo apresenta-se a caracterização da pesquisa e sua delimitação: população e amostra, as etapas e limites, qual o caminho utilizado para se chegar aos resultados, bem como a técnica de coleta aplicada para analisar as entrevistas e questionários realizados.

O capítulo 2 procura interpretar as Comunidades Virtuais de Aprendizagem como elementos capazes de potencializar a difusão e socialização do conhecimento, destacando as implicações e estratégias da interação, da autonomia e da colaboração nos ambientes virtuais e suas conseqüências para a aprendizagem. Apresenta também uma revisão da literatura acerca da Gestão do Conhecimento oferecendo ao leitor a oportunidade de se aproximar de conteúdos importantes para a compreensão e convivência na atual Sociedade do Conhecimento.

Já o capítulo seguinte aborda a Educação a Distancia e suas possibilidades pedagógicas. Nesse sentido, investiga-se o uso de tecnologias consideradas colaborativas, capazes de promover a socialização dos saberes, apresenta a diferença entre educação a distância e educação *online*, bem como a importância do capital intelectual e do capital social nos ambientes virtuais, com a intenção de agregar contribuições teóricas e auxiliar na disseminação do uso pedagógico da internet. Para tanto, utiliza-se a interação, a colaboração e a autonomia como conceitos centrais para o desenvolvimento de atividades pedagógicas.

No capítulo 4 apresenta-se o Programa de Formação Continuada para Professores, desenvolvido nos ambientes virtuais de aprendizagem, investigando a implementação da formação docente na modalidade a distância em uma perspectiva crítico reflexiva. Dessa maneira, procura-se estabelecer um elo com as discussões mais práticas relacionadas à macro-gestão do conhecimento nas organizações educacionais numa perspectiva de socialização do conhecimento.

O capítulo 5 apresenta o Programa de Formação Continuada para Professores desenvolvido pelo Instituto Anísio Teixeira/Secretaria de Educação do Estado da Bahia diante da demanda social de uso das tecnologias. Além disso, aborda o contexto histórico e regional do IAT-SEC, sua estrutura e funcionamento, e seu ponto de identificação enquanto espaço de ensino, pesquisa e extensão. Apresenta ainda a análise e interpretação dos resultados da pesquisa empírica procurando não apenas relatar as análises estatísticas, mas, também, realizar várias inferências teóricas e práticas. O objetivo aqui é, ao mesmo tempo, conceitual e metodológico. O modelo conceitual apresentado é resultado da compilação das várias

conclusões parciais sintetizadas ao longo dos relatos dos entrevistados.

Por fim, o capítulo seguinte diz respeito à conclusão do trabalho, com as considerações finais e as recomendações e sugestões. Faz uma reflexão sobre as contribuições gerais e específicas do trabalho. Além disso, são apresentadas sugestões para futuras investigações, fomentando outras opiniões para novas pesquisas relacionadas ao tema estudado e conclui com uma discussão sobre o próprio processo de realização deste trabalho. A abordagem utilizada para a elaboração da conclusão está baseada na síntese do trabalho, bem como, as respostas encontradas para as questões norteadoras da pesquisa e voltadas aos objetivos do trabalho. As considerações e sugestões tiveram como alicerce os resultados obtidos e a abordagem teórica utilizada no decorrer da pesquisa.

Assim, o presente trabalho de investigação científica apresenta três eixos de estudo: As comunidades virtuais de aprendizagem, a Educação a Distância e o Programa de Formação de Professores desenvolvido pelo Instituto Anísio Teixeira. O referencial teórico, por sua vez, liga-se aos sujeitos da pesquisa e a análise dos resultados.

1.1 METODOLOGIA

O esboço metodológico trilhou uma trajetória compreendendo que o conhecimento racional ou científico pressupõe pesquisa, sistematização e comprovação e/ou refutacão. Como observa Fachin (1993, p.23) uma das características do conhecimento científico é justamente a presença do método e da sistematização do conhecimento sobre a realidade, da relação existente com outros fatos e as implicações advindas dessas relações.

A pesquisa científica, portanto, apoiar-se-á em procedimentos racionais para atingir o fim a que se propõe. Para Gil (2006, p. 17) a pesquisa é desenvolvida mediante o concurso dos conhecimentos disponíveis e a utilização cuidadosa de métodos, técnicas e outros procedimentos científicos. Deste modo, o mesmo autor define pesquisa como:

> [...] o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema. (GIL, 2006, p. 16).

Por se tratar de uma pesquisa direcionada a um objeto específico – o Programa de Formação Continuada do Instituto Anísio Teixeira –, o estudo de caso delineou-se como

método de procedimento mais adequado. Nessa direção, Gil (2006, p. 54) observa que o estudo de caso "Consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento [...]". Desta maneira, o estudo de caso proposto será embasado e comparado aos pressupostos das aprendizagens mediadas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação para a formação de professores; questões que orientaram os estudos, ora apresentados.

Compreender a importância do estudo de caso é imprescindível quando se pretende originalidade nos estudos. Segundo Martins (2006, p.2):

> Quando um estudo de caso escolhido é original e revelador, isto é, apresenta um engenhoso recorte de uma situação complexa da vida real, cuja análise-síntese dos achados tem possibilidade de surpreender, revelando perspectivas que não tinham sido abordadas por estudos assemelhados, o caso poderá ser qualificado como importante, e visto em si mesmo como uma descoberta.

Em consonância ao pensamento de Martins (2006), no que se refere à originalidade, observa-se que o presente trabalho aborda dimensões ainda não exploradas, por não tratar apenas de questões que envolvam unicamente a prática docente, já exaustivamente estudada, mas aqueles aspectos que ultrapassam o recorte didático-pedagógico: compreender se as práticas interativas e de socialização do conhecimento vivenciadas no curso *online* Mídias Digitais possibilita mudanças na prática pedagógica, a partir de uma análise da unidade teoria/prática, respaldando a discussão de possibilidades de formação através do uso das TIC, da perspectiva instrucional à perspectiva de construção.

Para tanto, a pesquisa baseou-se no estudo de uma Comunidade Virtual de Aprendizagem, na plataforma *Moodle*, tendo sido possível ter acesso a 16 cursos de cada Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) e, em cada um deles, levantar dados pontuais. Trata-se de um curso semipresencial com carga horária de 120 horas, em nível de Extensão, organizado e promovido pelo NTE, órgão vinculado ao Instituto Anísio Teixeira, responsável pela formação dos professores da rede pública estadual, para a disseminação do uso de tecnologias da informação e comunicação no contexto educativo.

Tomados em seu conjunto, os dados levantados permitem uma análise descritiva, uma vez que se leva em conta o ambiente comum no qual estes mesmos dados foram colhidos em que são analisados o grau de socialização do conhecimento, interatividade e autonomia entre professores, cursistas do ambiente de formação a distância, fazendo uma comparação entre o discurso e a prática pedagógica desta experiência. Assim sendo, considera-se relevante não só

a revisão da literatura relacionada ao tema, mas também a utilização de um conjunto de abordagens metodológicas delineadas com o intuito de viabilizar o alcance dos objetivos propostos. Destarte, a pesquisa caracterizou-se como um estudo do tipo descritivo, por exigir uma especificação pormenorizada das situações e vivências dos sujeitos no seu contexto. Diante do objeto pesquisado, e de acordo com Rocha & Campello (2005, p.15), a metodologia de pesquisa de natureza descritiva defende uma visão holística dos fenômenos, isto é, que leva em conta todos os componentes de uma situação em suas interações e influências recíprocas.

Baseada no processo *quanti-qualitativo* por considerar que os dados qualitativos e quantitativos - no seu conjunto - não se opõem, e sim se complementam, pois a realidade abarcada por eles interage dinamicamente, eliminando qualquer dicotomia, foram realizadas entrevistas com a diretora da Educação a Distância no IAT, a professora Norma Gonzaga (Apêndice A), e com os gestores das Unidades Escolares de Luiz Tarquínio e Complexo Escolar Landulfo Alves (Apêndice B), onde lecionam os egressos do curso *online* Mídias Digitais promovido pelo IAT/SEC.

A entrevista na modalidade semi-estruturada realizada com a Coordenadora Geral da Educação a Distância seguiu um roteiro pré-definido de questões que foram as mesmas aplicadas aos gestores, com exceção das perguntas referentes ao uso das videoconferências e teleconferências pelo IAT, que aspectos são considerados no momento da concepção dos cursos a distância promovidos pelo IAT/NTE e quais projetos existem hoje no IAT para avaliação das ações dos professores após a sua participação/liberação para cursos de formação. A formulação da entrevista buscou ainda atender a interação entre o entrevistador e o sujeito entrevistado.

As entrevistas, que são instrumentos para a obtenção de informações dos sujeitos pesquisados, nas quais "o pesquisador visa apreender o que os sujeitos pensam, sabem, representam, fazem e argumentam" (SEVERINO, 2007, p. 124) foram realizadas oralmente, transcritas, categorizadas e analisadas, com o intuito de alargar os espaços de observação e garantir à pesquisa dados precisos e mais completos. Nesse processo foram solicitadas informações adicionais sobre o funcionamento dos laboratórios de informática, e sobre a utilização na sala de aula dos conhecimentos adquiridos durante o curso *online* Mídias Digitais Além de gestores e professores do curso, nesta etapa, incluiu-se um novo sujeito para a ampliação de dados obtidos: os alunos.

As entrevistas semi-estruturadas foram realizadas pela própria pesquisadora com base

nos conceitos de Pierson (1972). Segundo o autor, o pesquisador deve, durante a entrevista, evitar a todo custo ‘perguntas denunciantes’, isto é, perguntas que sejam apresentadas de maneira tal que a resposta esteja implícita na própria pergunta. [...] Também se esforçará para ser, até o máximo possível, se não o é, ‘‘bom ouvinte’’. Falar pouco, apenas o suficiente para estimular e guiar a conversa. (PIERSON, 1972). Procurou-se ainda deixar claro para os entrevistados a característica da pesquisa, sua relevância e objetivos, os procedimentos adotados, a instituição e as pessoas envolvidas e a discrição dos sujeitos bem como a importância para a comunidade e seu caráter confidencial.

É esperado, de certa forma, que um grande envolvimento com o campo de pesquisa possa prejudicar o necessário distanciamento da pesquisa, que legitima suas descobertas e reflexões. Por este motivo muitos cientistas sociais já se debruçaram sobre a tarefa de pensar a respeito e sugerir saída que não direcione para o caminho do conhecimento neutro, mas que busque e encontre a objetividade necessária. Ciente disso e paciente com as dificuldades, a pesquisadora se empenhou para manter a postura de imparcial: nem contra nem a favor da proposta de formação para professores realizada pelo IAT/NTE.

Com esse espírito, o envolvimento com o programa de formação como docente, cujos processos escolheu analisar não foi motivo suficiente para conter as críticas que couberam. Incomoda a autora a visão restritiva que vem sendo colocada a formação de professores com as Tecnologias de Informação e Comunicação, como se o fato de participar de uma formação numa Comunidade Virtual de Aprendizagem já garantisse a socialização e disseminação do conhecimento, e desenvolvesse habilidades como autonomia e interatividade e que essas habilidades construídas já se refletisse na prática pedagógica. Assim, os dados apresentados, mais que uma finalização, apresenta considerações, conclusões e traz contribuições considerando o grande número de produções relativas às tecnologias na educação, traduzam-se em excessos de prescrições e escassez de análises a partir de dados da realidade. Cabe esclarecer, no entanto, que este não é o objetivo primeiro deste trabalho de pesquisa.

As informações colhidas a partir dos questionários apontaram como resultados as seguintes categorias empíricas: influência da presença dos cursos *online* promovidos pelo IAT/NTE, no que diz respeito à utilização das TIC, para assim, propor alternativas que estimulem a prática continuada do ciclo ação-reflexão-acão e ações outras que visem a melhoria da atuação dos professores e, por consequência, também a melhoria dos aprendizados dos alunos na escola pública; as comunidades virtuais de aprendizagem como canais possíveis para a construção e socialização do conhecimento e a educação *online* como

modalidade possível para a formação de professores, de construção de saberes no que se refere a interatividade, aprendizagem colaborativa e autonomia para aprender.

O método de abordagem utilizado foi o indutivo, proposto pelos empiristas Bacon, Habbes e Locke. Tais autores consideram que o conhecimento é fundamentado na experiência, não levando em conta princípios pré-estabelecidos. No raciocínio indutivo a generalização deriva de observações de casos da realidade concreta. As constatações particulares levam a elaboração de generalizações. (GIL, 1999). Assim, partindo-se do princípio de que com premissas menores pode-se chegar às generalidades, buscou-se através do método indutivo se obter as respostas necessárias para a conclusão desta pesquisa. Segundo Lakatos e Marconi (2006, p. 86), "[...] o objetivo dos argumentos indutivos é levar a conclusões cujo conteúdo é muito mais amplo do que o das premissas nas quais se baseiam". A indução é um processo mental onde a argumentação e a reflexão são sustentáculos dos procedimentos, o que demonstra a rigorosidade necessária para sua aplicação.

Outra forma de operacionalização da pesquisa foi por meio de levantamento bibliográfico, documental e eletrônico, e pesquisa de campo. A pesquisa de campo teve como universo o Projeto de Formação Continuada do IAT-SEC e como campo empírico o curso *online* Mídias Digitais, apresentado no capítulo 5, seguida da aplicação de questionários e entrevistas, realizados no período de abril a setembro de 2008, objetivando complementar as informações e dados sobre o curso analisado na presente pesquisa, quando foi avaliado o nível de socialização do conhecimento entre professores do curso nos ambientes de educação a distância.

A fim de responder tanto à problemática da pesquisa quanto às questões norteadoras já delineadas no sentido de atingir aos objetivos propostos, identificaram-se como sujeitos de pesquisa os egressos em 2006 que participaram da primeira turma do curso *online* Mídias Digitais. Apesar de não se abordar, aqui, a totalidade da experiência do NTE/IAT com o referido curso, espera-se que as análises referentes à edição no município de Salvador/NTE2 possam contribuir tanto para a compreensão da realidade presente, quanto para a investigação das características da relação do homem com os instrumentos de interação propiciadas pela internet e utilizadas amplamente na Educação *online*, capazes de promover além da distribuição, a socialização, disseminação e registro da informação e conhecimento. Foi utilizada uma amostra, formada por professores e coordenadores concluintes do curso *online* Mídias Digitais, totalizando 150 (cento e cinquenta) alunos egressos da primeira turma do referido curso, e colheu-se aleatoriamente uma amostra composta de 30 professores

participantes, o que corresponde a de vinte por cento.

A utilização do questionário objetivou atingir a um maior número de pessoas, além de obter respostas mais exatas. Dessa maneira, os questionários foram elaborados com perguntas abertas e fechadas, a fim de contemplarem tanto a investigação quantitativa quanto a qualitativa, e confeccionados em modelos distintos denominados de A e B, aplicados à população alvo da pesquisa, como demonstrado no Quadro 1:

Modelo de entrevista	**Público Alvo/Categoria**
A	Egressos do Curso Mídias Digitais -Turma 01
B	Coordenadores de NTE
Modelo de questionário	**Público Alvo/Categoria**
A	Diretores de escola origem dos egressos
B	Coordenador de Educação a distancia

Quadro 1- Modalidades de entrevistas e questionários
Fonte: Elaborada pela autora, 2009.

O questionário procurou ser objetivo, limitado em extensão e estar acompanhado de instruções para preenchimento. As instruções esclareceram o propósito de sua aplicação, ressaltaram a importância da colaboração do informante visando facilitar o seu preenchimento. Foram utilizados dois questionários, sem a identificação do respondente, destinados a professores e coordenadores. Aos professores foram feitas 17 perguntas, assim distribuídas: cinco relativas aos traços característicos do seu universo educacional; seis questões abertas acerca do eixo temático Cursos NTE – Gestão do Conhecimento – Tecnologia - Mídias Digitais; três perguntas com proposições já apresentadas para respostas objetivas; duas questões buscando progressão enumerativa para o conteúdo apresentado, que versou sobre as características e aspectos das Comunidades Virtuais; uma pergunta sobre a freqüência com que os relacionamentos promovidos pelas Comunidades Virtuais estimulam no aprendizado. No final do questionário havia um campo para comentários complementares, contemplando assim estratégias quantitativas e qualitativas para a apuração dos resultados.

Para os coordenadores dos NTE participantes, o questionário constou de 12 perguntas: quatro relativas às suas características profissionais; quatro questões abertas acerca do mesmo eixo temático descrito no parágrafo anterior; uma pergunta quantitativa relacionada à formação de professores; duas perguntas sobre a implementação e incorporação das TIC no ambiente escolar, e mais uma pergunta enumerativa a respeito de Comunidades Virtuais.

A análise dos dados obtidos através da aplicação dos questionários buscou identificar

os elementos que sustentam a Gestão do Conhecimento: disseminação e socialização do conhecimento, interações e o desenvolvimento de habilidades sociais através das percepções dos membros pesquisados. A interpretação destes dados permitiu a categorização de práticas colaborativas, tomada de decisão em grupo, objetivos comuns, ações conjuntas e coordenadas, responsabilidade do aprendiz pelo seu aprendizado e pelo aprendizado do grupo, em constante negociação.

Os participantes, todos voluntários, foram agrupados a partir dos dezesseis NTE localizados no estado da Bahia, permitindo a análise a partir dos contextos diversificados, vivenciados pelos diferentes informantes. Os questionários foram enviados por correio eletrônico aos coordenadores das escolas, para que fossem distribuídos entre os professores participantes do curso. Aos coordenadores e professores coube a devolução do material à pesquisadora.

O ambiente virtual de aprendizagem do curso *online* Mídias Digitais também foi objeto de coleta de dados. Amostras dos fóruns, dos memoriais nos diários de bordo e dos *chat* vivenciados no ambiente formaram um rico *corpus* para a pesquisa e permitiram explorar mais amplamente as questões, além de confirmar o que foi anteriormente constatado. Essas amostras serviram de base a esta pesquisa desenvolvida no próprio ambiente em que estão situadas as questões, por entender que fragmentar ou separar a realidade do seu contexto poderia comprometer a sua compreensão. Por esse motivo a intenção por estudar as questões no seu contexto natural, buscando uma interação com o mesmo, a fim de alcançar um verdadeiro entendimento. Para a coleta de dados neste ambiente, adotou-se a estratégia de observação participante com a intenção de apreender com maior proximidade as participações dos professores participantes do curso analisado, nos diversos espaços de comunicação coletiva e permitiu a análise das opiniões, reflexões e respostas às colaborações que foram analisados à luz de categorias – autonomia, interações, aprendizagem significativa e colaboração, baseadas nas obras de Freire (1979; 1983; 2007), Lévy (2003; 1998; 1996), Kenski (2006; 2007) e Primo (2007).

Através da análise dos resultados dos dados coletados na pesquisa, buscou-se esclarecer sobre as questões norteadoras delineadas e descritas anteriormente, alcançando os objetivos propostos para o trabalho. Mediante os estudos teóricos mais recentes foram enfocadas as abordagens construtivistas e sócio construtivistas[7] defendidas por Vygostky

[7] O sócio-construtivismo propõe construir o conhecimento baseando-se nas relações dos alunos com a realidade, valorizando e aprofundando o que ele já sabe. O conhecimento e a inteligência vão se desenvolvendo passo a

(1998a; 1998b); a construção do conhecimento, por Senge (1990) as organizações de aprendizagem; reunidas às concepções de Castells (2006) e as dimensões propostas para a formação de professores por Nóvoa (2000; 1995), Kenski (2001; 2006; 2007) e Tardiff (2002) além de outros teóricos subsidiaram os pressupostos epistemológicos norteadores da pesquisa.

É na delimitação da pesquisa que a extensão do assunto é fixada, ou seja, por meio desta operação são definidos os limites que devem ser respeitados ao longo da investigação teórica e prática. Nesse sentido, cabe esclarecer os limites do assunto focalizado no presente trabalho, como segue:

a) a pesquisa limita-se ao estudo de processos interativos entre os professores do curso Mídias Digitais nos espaços virtuais de aprendizagem;

b) evitou-se observar aspectos relacionados ao aproveitamento e ao rendimento acadêmico;

c) trata-se de um estudo de caso, em cursos de extensão, na modalidade *online*. Porém, levando-se em conta somente a percepção dos professores envolvidos. Assim, exclui-se a percepção dos demais partícipes;

d) não foi dado qualquer enfoque aos critérios de formação dos grupos estudados;

e) a pesquisa tem como foco principal os cursos de 3ª geração, os quais se utilizam intensamente da mídia computacional como recurso de comunicação;

f) a competência social é compreendida como um relevante fator de interação entre os pares. Assim, analisa-se o perfil da interação em grupo para compreensão e resoluções de problema, que favoreçam além da aprendizagem as relações sociais.

g) a pesquisa baseia-se numa perspectiva de Comunidade Virtual que proporciona o exercício de compreensão e num movimento de fazer e pensar sobre o fazer.

h) procura uma relação dos que aprendem com/sobre as TIC com o contexto sócio-cultural dos sujeitos.

Finalmente, é necessário reconhecer que dada à complexidade do tema aqui discutido, o recorte da pesquisa resume-se em salientar a delimitação geográfica e generalização dos resultados a serem obtidos. O trabalho fica delimitado ao estudo da percepção de professores do curso *online* Mídias Digitais. Dessa forma, há de se respeitar as particularidades do caso pesquisado.

O curso *online* Mídias Digitais, promovido pelo Núcleo de Tecnologia Educacional,

---

passo, num processo de construção que é tão importante quanto o próprio conhecimento.

resultado da produção intelectual da equipe de professores, foi abordado como um caso significativo, um modelo a ser compreendido, para que suas conclusões permitam contribuir para a melhoria do desempenho dos demais cursos oferecidos pelo IAT. Em Gil (1999), recupera-se o valor do uso do método científico, quando se pode proferir que os métodos gerais têm como objetivo fundamental apresentar soluções para os problemas epistemológicos da averiguação científica. Antes, porém, da análise dos referidos procedimentos metodológicos é indispensável a apresentação dos pressupostos básicos da pesquisa.

Para a consecução da presente pesquisa, considera-se a existência de algumas premissas básicas que nortearam todo o processo de planejamento, quais sejam:

a) alunos precisam interagir para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra de forma significativa;

b) a metodologia de um curso a distancia pode ser responsável pelas interações estabelecidas.

c) é através da partilha que se dá a construção do conhecimento, é através do outro que as relações entre sujeito e objeto se concretizam (VYGOSTKY, 1998a;1998b);

d) a competência social é determinante em processos interativos;

e) a socialização do conhecimento em comunidades virtuais de aprendizagem se dá a partir do sentimento de pertença (PALÁCIOS, 2005);

f) a aprendizagem colaborativa é condição para a socialização do conhecimento.

g) a matriz humanizante é responsável pelas relações que se estabelecem no decorrer do processo de aprendizagem. (LUQUE, 2002)

h) a autonomia para aprender e condição indispensável para a aprendizagem nos ambientes virtuais;

Pressupõe-se para a execução de alguns passos, considerados fundamentais para o alcance dos objetivos planejados, como sugerem Lakatos e Marconi (2006):

1ª etapa: partindo da definição do problema de pesquisa, inicia-se um estudo focado nos temas Comunidades Virtuais de Aprendizagem, Gestão do conhecimento, Comunidade de Prática e Educação a Distancia. Assim, conceitos e atributos são devidamente identificados e posteriormente analisados, ensejando uma ampla compreensão sobre o assunto, especialmente no âmbito da educação a distância;

2ª etapa: obtenção de conceitos e atributos relativos à interação, autonomia, colaboração que contemplem e consolidem a literatura sobre o assunto;

3ª etapa: realização de estudos sobre autonomia e aprendizagem colaborativa, considerado um relevante fator de socialização do conhecimento. Neste sentido, considera-se a formação do professores como possibilidade para a sua existência.

4ª etapa: seleção de instrumentos metodológicos apropriados ao alcance dos objetivos propostos para este trabalho de mestrado;

5ª etapa: identificação das categorias de análise inerentes ao assunto e posterior desenvolvimento de dois questionários destinados à pesquisa de campo. Esses questionários apresentam questões que permitem analisar características das interações, autonomia e aprendizagem colaborativa ocorridas entre alunos no ambiente educacional em questão;

6ª etapa: após a realização de um pré-teste e conseqüente ajuste do questionário, procede-se à sua efetiva aplicação junto à população-alvo, possibilitando a análise e interpretação dos dados levantados;

7ª etapa: desenvolvimento das questões para a entrevista semi estruturada e posterior encontros com os sujeitos entrevistados;

8ª etapa: análise das produções dos professores do curso nos fóruns, diários de bordo e portfólio registradas na comunidade virtual de aprendizagem analisada;

9ª etapa: tem-se a elaboração de conclusões sobre o assunto pesquisado, além da proposta de sugestões para futuras investigações científicas.

A explicação do método utilizado em qualquer processo investigativo é um dos requisitos indispensáveis para o exercício da atenção epistemológica que deve ser praticada pelo pesquisador, pois lhe permite optar pelo uso mais consciente de métodos e técnicas, auxiliando-o na fundamentação e legitimação das escolhas feitas no decorrer da pesquisa.

Elaborou-se questionários para análise das categorias que compõe a estrutura da pesquisa. A elaboração desses instrumentos foi abalizada nos trabalhos de Martins (2006) e Gil (1999) que enumeram um conjunto de questões consideradas pertinentes para o estudo. Os elementos apresentados a seguir indicam-se as categorias dos dois questionários e seus significados e têm por finalidade orientar o desenvolvimento da pesquisa, facilitando o alcance/levantamento de informações/dados que possibilitaram a caracterização da formação de professores com o uso das TIC:

Questionário 1 (Para Coordenadores) - Gestão do Conhecimento (concepção); Tecnologia (concepção); Mídias Digitais (concepção); Dados quantitativos sobre as

formações em ambientes virtuais de aprendizagem (n° de professores, quantidade de cursos, carga horária); Visão sobre a Política Pública de incorporação das TIC nos ambientes escolares; Acompanhamento e apoio aos trabalhos (Apoio da comunidade da equipe de formação para implementação das TIC e seus efeitos na sala de aula); Principais atitudes que são promovidas pelas comunidades virtuais: Interdependência positiva (coordenar esforços com os companheiros para completar uma tarefa). Interação pessoal (ação conjunta); Desenvolvimento de habilidades sociais (comunicação, criatividade, respeito à ideia do próximo, saber ouvir); Processamento em grupo (trabalho em equipe); Responsabilização individual (objetivos em comum, com interesse no sucesso de cada participante).

Questionário 2 (Para Professores) – Formação; Aspecto relevante do processo de formação no IAT/NTE; Mudanças necessárias (O que acha que deve mudar); Concepção de Gestão do Conhecimento; Concepção de Tecnologia; Concepção de Mídias Digitais; Percepção de como a participação em cursos a distância mudou a sua prática com relação a sua comunidade: (provoca mais interações entre seus alunos; dissemina informações com a comunidade escolar; estimula práticas colaborativas entre os alunos; incentiva o diálogo e a cooperação; estimula a construção da inteligência coletiva; desenvolvimento de habilidades sociais - comunicação, criatividade, análise, saber ouvir; processamento em grupo-trabalho em equipe; confiança nas soluções propostas pelo grupo; responsabilização individual - objetivos em comum, com interesse no sucesso de cada participante; preocupação com a consciência social, o pensar em conjunto; interdependência positiva - coordenar esforços com os companheiros para completar uma tarefa); Percepção das características da comunidade virtuais de aprendizagem que participou (estímulo das práticas colaborativas, Incentivo ao diálogo e a cooperação; promoção da construção da inteligência coletiva; contribuição para a solução dos problemas apresentados de forma rápida e eficaz; dificuldade dos membros em aceitar as contribuições da comunidade que divergem do seu modo de pensar; promoção de autonomia para aprender; facilidade de auto formação; promoção de aprendizagem colaborativa); Mídias e procedimentos incorporadas à práxis a partir da participação no curso Mídias Digitais (TV e vídeo, Blog, *WebQuest*, Rádio, *Podcast*, Pesquisas selecionadas, uso de chat); Relaciona o que aprende com/sobre as TIC com o contexto sócio-cultural da escola; Participação em outro curso a distância; Características agregadoras de valor a comunidade virtual (competência e escolaridade; diálogo e interação; atitudes coletivas a fim de atingir objetivos comuns; diversidade de informações; interesse e receptividade); Aspectos podem prejudicar o desenvolvimento das comunidades virtuais de aprendizagem (desinteresse e

ausência; insistência e arrogância; individualismo; distância; incredulidade); A responsabilidade dos participantes pelo seu aprendizado e do grupo pode ser estimulada a partir dos relacionamentos promovidos pelas comunidades virtuais.

Percebe-se nas respostas dadas pelos professores participantes do curso aos questionários aplicados que houve certa dificuldade no entendimento de alguns itens, levando a alguns equívocos nas respostas mesmo após a realização de um pré-teste e conseqüente ajuste do instrumento. Também durante o percurso das entrevistas, viu-se pouca disponibilidade dos sujeitos, justificada pelo curto espaço de tempo, como também pelo acúmulo de atividades dos entrevistados. Diante da imprecisão de algumas respostas os dados do ambiente virtual de aprendizagem onde aconteceu o curso *online* Mídias Digitais se consolidou como uma nova alternativa de análise com a intenção de desvelar pontos mais específicos para facilitar a compreensão/avaliação mais consistente e real sobre o processo formativo que vem sendo desenvolvido. Este fato ampliou e deu credibilidade aos dados da pesquisa e, por conseqüência à pesquisa.

2 COMUNIDADES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: POSSIBILIDADES DE SOCIALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

A Sociedade da Informação e do Conhecimento (CASTELLS, 2006; LÉVY, 2000; 2003), são caracterizadas como sucessoras do industrialismo e possuidoras de paradigmas norteadores e significativamente distintos dos antecedentes. Em relação aos estudos organizacionais, pode-se dizer que a narrativa da organização baseada em conhecimento e aprendizagem (FROÉS, 2000) é a que está mais proximamente relacionada à tentativa de caracterização dessa nova ordem econômica e social. Com base em Van der Zee[8] (1996 apud FRÓES, 2000), entendendo que sociedade da informação não significa sociedade informada, problematiza o conceito de sociedade da informação e do conhecimento e distingue um elemento-chave nessa discussão – as pessoas -, introduzindo o conceito de sociedade da aprendizagem.

As informações e inovações encontram-se disponíveis nos ambientes virtuais via rede, produzindo uma infinidade de dados que precisam ser compreendidos, discutidos e trabalhados coletivamente, para serem apreendidos criticamente.

É possível afirmar que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) podem levar à constituição de ambientes colaborativos inovadores, se permitem ampliar as zonas de atuação dos sujeitos pertencentes à práxis social em questão. A respeito disso, Lemos e Cunha (2003, p. 13) acrescentam:

> Vivemos uma nova conjuntura espaço-temporal marcada pelas tecnologias digitais telemáticas onde o tempo real parece aniquilar, no sentido inverso à modernidade, o espaço de lugar, criando espaços de fluxos, redes planetárias pulsando no tempo real, em caminho para a desmaterialização dos espaços de lugar. Assim, na cibercultura podemos estar aqui e agir à distância. A forma técnica da cibercultura permite a ampliação das formas de ação e comunicação sobre o mundo.

Lévy refere-se à cibercultura como:

> Conjunto de técnicas (materiais e intelectuais) de práticas, de atitudes, de modo de pensamento e de valores, que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço. Trata-se de um ‘novo ambiente de comunicação que surge com a interconexão mundial de computadores’. (2003 , p. 32)

Com base nesses pressupostos, toma-se como objetivo principal deste capítulo contemplar uma reflexão acerca da Sociedade do Conhecimento e da Sociedade da Aprendizagem, bem como os aspectos relacionados com a inserção das TIC nessa sociedade

[8] VAN DER ZEE, H. The learning society. In: RAGGART, P. EDWARDS, R. & Small, N. (org.). *The learning society*: challenges and trends. London: Routledge; The Open University, 1996.

contemporânea, com vistas a delinear elementos da Gestão do Conhecimento que permita a criação, o compartilhamento e a socialização do conhecimento entre os participantes nas comunidades virtuais de aprendizagem.

2.1 DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO PARA A SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

A crença de que os bens da sociedade atual são informação e conhecimento encontra-se amplamente difundida e discutida. De fato, o conhecimento hoje é condição *sine qua non* para organizações, cidades, países e indivíduos sobreviverem em uma sociedade cada vez mais complexa e dinâmica. Esse novo tipo de economia informacional desencadeou profundas transformações que atingiram a economia, a política, a vida social e privada das sociedades contemporâneas, alterando as relações sociais, redimensionando a esfera do público e do privado, a forma de produzir, de trabalhar, pensar, comunicar. Informação e conhecimento tornaram-se variáveis imprescindíveis para o cidadão neste novo tempo denominado das mais variadas formas: era da informação, sociedade pós-industrial, era do virtual ou sociedade da informação e do conhecimento.

Para Capra (1996) e Castells (2006), existe a necessidade de romper paradigmas, e, considerando que vive-se na era da informação, realizam uma análise da sociedade cuja transformação fundamental é que passa-se de uma sociedade centrada no trabalho para uma sociedade centrada na educação. Desta maneira, necessita-se de invenção, criatividade, novas formas de trabalho, novas metodologias, onde o foco principal de mudanças centra-se em novas formas de pensar a educação e o desenvolvimento humano num prisma onde reside o binômio conhecimento–tecnologia.

Nesse sentido, Senge (1990, p.12) salienta que “as melhores organizações do futuro serão aquelas que descobrirão como despertar o empenho e a capacidade de aprender das pessoas em *todos* os níveis da organização”. E complementa que não basta ter uma única pessoa aprendendo pela organização toda. É preciso que a comunidade “[...] aprenda a aprender em grupo, que confiem uns nos outros, que complementem forças e compensem suas limitações, que tenham objetivos comuns maiores que os objetivos individuais: que experimentem uma organização de aprendizagem” (p. 12).

O conhecimento é, portanto, um marco fundamental em termos de organização no trabalho e nos processos de gestão. Embora exista a crença de que conhecimento é poder, o seu compartilhamento ou troca passa a ser o elemento vital para a criação de novos produtos, serviços ou processos. Hoje, num mundo globalizado, competitivo e desigual, o conhecimento

é importante moeda de troca, de bem estar e de qualidade de vida de um povo. Quanto menos se tem o conhecimento, tanto mais se está excluído. Mais do que nunca, a sociedade precisa encontrar alternativas e assumir o desafio de lidar e, sobretudo, de tirar vantagens das formas inovadoras de educação disponíveis.

A presença dos inventos tecnológicos neste cenário, notadamente os que interligam os indivíduos em rede de comunicação globais exige que se compreenda a natureza dos novos problemas colocados à coletividade humana. As Tecnologias da Informação e da Comunicação ocupam lugar de destaque nas análises da nova era quando as questões relacionadas a tempo, espaço e fronteiras foram minimizadas. Contudo, as máquinas, as tecnologias e seus suportes tecnológicos não conseguirão substituir o efeito do conhecimento na geração de criatividade e inovação. Efetivamente as TIC e suas possibilidades de disseminar e socializar conhecimento, não são suficientes para a garantia desse desenvolvimento. Esta afirmação se coloca alinhada com o pensamento de autores como Lastres (2005) que afirma que ao contrário do que se discursa sobre a facilidade na disseminação do conhecimento nos dias atuais, realizada através das TIC, muitos conhecimentos não são transferidos, principalmente àqueles de difícil socialização e os tácitos, que representam os ativos das pessoas e organizações.

Socializar, disseminar conhecimentos, tanto os ‘explícitos’ quanto os ‘tácitos’ , requer além do desejo do seu portador para transferi-lo, o seu interesse pleno pela aprendizagem. Para um melhor entendimento do assunto, e na busca de certa padronização semântica, Nonaka e Takeuchi (1997) definem assim estas duas entidades: o conhecimento tácito e o conhecimento explícito.

O tácito é silencioso, secreto, algo altamente pessoal, isto é, formado pelas pessoas e dentro das pessoas. É, portanto, muito pessoal e difícil de ser codificado, ou seja, expresso por palavras. Por essência, é prático e é geralmente fruto de uma longa experiência. Sua transmissão é extremamente complexa, pois necessita interações prolongadas, acertos e erros. Só pode ser avaliado por meio da ação. Já o conhecimento explícito, é desdobrado, revelado, algo formal e sistemático, sendo facilmente processado, transmitido e armazenado. É, na maioria das vezes, qualificado de objetivo e mais simples de ser codificado, ou seja, formalizado com palavras, números e fórmulas, para ser transmitido rapidamente e em grande escala. Frequentemente é percebido como teórico e sua transmissão pode ser realizada de maneira formal.

Ainda para Nonaka e Takeuchi (1997) é exatamente durante a conversão de tácito para explícito e, novamente, para tácito, que o conhecimento de uma organização é criado. Em sua abordagem clássica para explicar a criação do conhecimento organizacional - fruto da interação entre os conhecimentos tácito e explícito -, assinalam que a organização deve encontrar meios para facilitar o acúmulo e a mobilização do saber individual, base da criação do conhecimento organizacional, e favorecer a ampliação das comunidades de interação.

Para Ikujiro Nonaka[9] (1991 apud CASTELLS, 2006) a geração de conhecimentos na empresa (empresa criadora de conhecimentos), baseia-se na interação organizacional entre os "conhecimentos explícitos" e os "conhecimentos tácitos" na fonte de inovação. Afirma que a maioria dos conhecimentos acumulados na empresa provem da experiência e não podem ser comunicados pelos trabalhadores em ambiente de procedimentos administrativos excessivamente formalizados. No entanto, as fontes de inovação multiplicam-se quando as organizações conseguem estabelecer pontes para transformar conhecimentos tácitos em explícitos, explícitos em tácitos, tácitos em tácitos e explícitos em explícitos.

> Com isso, não apenas se comunica e aumenta a experiência dos trabalhadores para ampliar o conjunto formal de conhecimentos da empresa, mas também os conhecimentos gerados no mundo externo poderão ser incorporados nos hábitos tácitos dos trabalhadores, capacitando-os a usá-los por si mesmos e a melhorar o padrão de procedimentos. (NONAKA, 1991 apud CASTELLS, 2006, p. 217)

Em Drucker (1996) encontra-se o reconhecimento de que o conhecimento, em detrimento dos fatores de produção capital e trabalho é a fonte do único recurso significativo na sociedade pós-capitalista. Já Davenport e Prusak (1999) acrescentam que a única vantagem sustentável que uma organização tem é aquilo que ela coletivamente sabe, a eficiência com que ela usa o que sabe e a prontidão com que ela adquire e usa novos conhecimentos.

As organizações têm

> percebido que os aspectos tácitos são freqüentemente mais decisivos para a vantagem competitiva, pois representam uma acumulação de experiências, uma espécie de amálgama de ações pensamentos e conversas que permanecem como uma dinâmica parte de vivências continuadas. Essas experiências se constituem muito mais num vivo processo que em um estático corpo de informações, portanto mais difíceis de serem imitadas (SOUZA-SILVA, 2007, p.35).

É fato que a introdução dos computadores e das redes telemáticas nas organizações

[9] *The Knowledge-creating company.* Harvard Business Review, nov.-dez. 1991.

pode propiciar uma estrutura de captação e armazenamento de informações e uma capacidade significativa de veiculação do conhecimento, dando-lhe uma nova configuração - enquanto rede de significados - que altera o antigo paradigma do conhecimento-memória. Para tanto, hoje, requisita-se a capacidade de selecionar e analisar a informação que pode ser acessada através de diferentes suportes informacionais.

A rede mundial de computadores - internet - é ferramenta para o compartilhamento e transferência do conhecimento explícito, considerada por Stewart (1998) como o melhor meio para a rápida e ampla disseminação do conhecimento já desenvolvido pela humanidade. Já Castells (2006) reitera que embora a tecnologia não desempenhe um papel primordial, a comunicação *online* e a capacidade de armazenamento computadorizado "[...] tornaram-se ferramentas poderosas no desenvolvimento da complexidade dos elos organizacionais entre conhecimentos tácitos e explícitos". (p. 217)

A infra-estrutura tecnológica pode, portanto, permitir a geração e uso da informação para atividades rotineiras até processos decisórios, levando as organizações a vantagens competitivas, onde a gestão do conhecimento atua com o objetivo de agregar valor à informação, levando à ação efetiva e desenvolvimento de novas competências.

Em qualquer que seja a noção de sociedade - a Sociedade da Informação, Sociedade do Conhecimento ou na Sociedade da Aprendizagem, gerir o conhecimento da organização será gerir a sua capacidade de agir em busca do conhecimento.

2.2 GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS COMUNIDADES VIRTUAIS

O cenário contemporâneo impõe exigências acrescidas não apenas às pessoas e empresas, mas, sobretudo, às escolas e sistemas educacionais que precisam reconhecer o novo papel que lhe cabe em relação à produção e socialização de conhecimentos, onde conhecer e aprender devem estar pautados num processo contínuo e a gestão do conhecimento, como abordagem educacional, precisa ser adotada na perspectiva de garantir esta dinamicidade e a produção de novos saberes e conhecimento.

A criação ou aquisição de conhecimento pela organização sobre suas ações é fruto, sobretudo, das interações desenvolvidas em processos de aprendizagem que ocorrem no ambiente, seja organizacional ou educacional. Esta abordagem, útil para aplicações ao trabalho e às organizações, identifica o conhecimento como algo inseparável das pessoas. Nas organizações o conhecimento se encontra não apenas nos documentos, bases de dados e

sistemas de informação, mas também nos processos de negócio, nas práticas dos grupos e na experiência acumulada pelas pessoas.

O conhecimento individual, no entanto, não garante por si só o conhecimento, assim como a acumulação do conhecimento não conduz necessariamente à aprendizagem organizacional e à geração de melhorias de processos e inovações com reflexos positivos nos resultados da organização.

Tais organizações, em busca de respostas para enfrentar os desafios do atual contexto de forte competitividade e necessidades de aprendizagens constantes encontram na gestão do conhecimento e no uso das tecnologias, os dispositivos alavancadores para o seu desenvolvimento.

Mesmo com o avanço dos meios de comunicação e da informática, que diminui as dimensões espaço/tempo, a departamentalização física dos espaços de trabalho ainda diminui o fluxo de informações entre as pessoas que exercem atividades diferentes. Isso faz com que elas tenham acesso somente às opiniões que compartilham dos mesmos processos e tarefas, desconsiderando a importância do desenvolvimento em uma visão sistêmica e abrangente.

A emergência de novo sistema de comunicação, que para Castells (2006) é caracterizado pelo seu alcance global, integração de todos os meios de comunicação e interatividade potencial, está transformando e transformará para sempre nossa cultura. Dentro desse cenário, um eficiente sistema de gestão do conhecimento poderá tornar-se uma prática com resultados efetivos nas organizações também educativas, visando o acesso às informações estratégicas e o gerenciamento do conhecimento. A gestão do conhecimento apresenta-se como resposta a este desafio e poderá permitir a criação e o compartilhamento do conhecimento entre os sujeitos da organização, desenvolver um ambiente e uma cultura organizacional que estimule a criação e a disseminação e a socialização do conhecimento na organização.

As inovações tecnológicas são sempre acompanhadas de mudanças no comportamento humano. A internet é um agente de mudanças nas relações humanas com efeitos no comércio, na comunicação e, principalmente, na educação. Suas ferramentas possibilitam a reunião das atividades mentais que constroem os coletivos inteligentes sem as restrições de espaço e tempo. A inteligência coletiva (LÉVY, 2003) se funda em um novo espaço - o virtual - que se caracteriza pela predominância da assincronia, pela ausência de fronteiras geográficas, pela ausência de controle dos governos, pela liberdade de expressão, pela cidadania global

mediada pelo computador.

As novas formas de informação e comunicação privilegiam o saber coletivo, como afirma Pierre Lévy (1998, p. 181):

> O saber da comunidade pensante não é mais um saber comum, pois doravante é impossível que um só ser humano, ou mesmo um grupo, domine todos os conhecimentos, todas as competências; é um saber coletivo por essência, impossível de reunir em uma só carne.

O mundo virtual é, pois, essencialmente, o espaço da experiência em conjunto. O conhecimento adquirido com o desempenho de uma atividade na escola, por exemplo, não pode ser deixado apenas para quem realiza a determinada atividade. É necessário criar métodos e ferramentas que tornem possível compartilhar este aprendizado. Isso é gestão do conhecimento, em uma breve explicação: práticas e políticas que buscam ampliar o conhecimento individual dos profissionais a partir da socialização do conhecimento acumulado pelo grupo. É comum observar as lacunas e prejuízos que a ausência de ações de gestão do conhecimento pode causar à organização, como por exemplo, no caso de desligamento ou mesmo aposentadoria de um funcionário que leva informações consigo, muitas vezes interrompendo um importante projeto.

Heitor Pereira, presidente da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento[10] (SBGC), afirma que o "ser humano costuma partilhar informações, na busca de aprimorar seus conhecimentos, desde a época em que utilizava os desenhos rupestres para se comunicar" (2008, p.2). Isso mostra que o ato de tornar o conhecimento comum é algo atávico, ou seja, que vem de um passado remoto.

São muitos os instrumentos tecnológicos para a implementação da gestão do conhecimento que podem ampliar as discussões e trocas de experiências dentro de uma organização. Com a internet, as conhecidas redes internas – intranet - e os fóruns podem se constituir como espaços que permitem discussões por profissionais de diversas áreas, ampliando o leque de alternativas para a solução de um problema específico. Sabe-se de lugares em que empresas de diferentes setores de atuação, dividem espaços comuns para aumentar o fluxo de informações e intensificar a inovação.

Considerado atualmente como um dos recursos estratégicos e competitivos mais importantes das organizações, o conhecimento representa um insumo intensivo no processo de inovação. As empresas inovadoras enfrentam o desafio de transformar dados em

[10] Organização sem fins lucrativos criada com o objetivo de divulgar práticas de Gestão do Conhecimento.

informação, informação em conhecimento, conhecimento em ações, e ações em resultados que garantam suas vantagens competitivas dentro de uma estratégia planejada.

Para Jacobsen (2004, p. 39) “do mesmo modo que a informação é resultado do tratamento dos dados, o conhecimento origina-se a partir de uma atividade que ocorre na mente de indivíduos conhecedores, isto é, da conexão entre informações e características pessoais de alguém”. Nesse sentido, Nonaka e Takeuchi (1997, p.10) advogam a tese de que “o conhecimento deve ser construído por si mesmo, muitas vezes exigindo uma interação intensiva e laboriosa entre os membros da organização”. Depreende-se daí que o conhecimento acumulado por alguém, ao ser compartilhado pode servir de base de conhecimento para outros indivíduos e, também, para o desenvolvimento de (re)conhecimentos, residindo, neste contexto, a relevância das instituições de ensino e, em particular, de processos interativos presentes em tais ambientes.

A escola como unidade gestora e produtora do conhecimento se depara com um problema na gestão do conhecimento que é a tendência das pessoas de reter seus conhecimentos. Mesmo as que o fazem intencionalmente podem simplesmente não estarem motivadas a mostrar o que sabem. Considerando que a motivação é algo que acontece de forma intrínseca, é preciso analisar como os dispositivos e tecnologias do nosso tempo devem ser usados para aproximar as pessoas e educar para a solidariedade humana. Para que os sujeitos permaneçam na rede de aprendizagem é preciso tornar comum a sua própria história, sua cultura e seu desejo de saber dos outros, de si mesmo e do mundo.

Assim, cabe ampliar o conceito de aprender e desvinculá-lo do conceito de ensinar, ou seja, a gestão do conhecimento pela escola pressupõe autoria, colaboração, construção e não o mero repasse e absorção do conhecimento além da necessidade reconhecer a aprendizagem como uma atividade contínua, que se dá ao longo da vida e não apenas nos espaços escolares.

2.3 AS COMUNIDADES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Comunidades virtuais, campo fértil para a socialização do conhecimento, correspondem a espaços de aprendizagem e ganham especial destaque com o avanço das tecnologias da informação e comunicação, as denominadas mídias digitais (meio de comunicação social). A criação das comunidades virtuais representa a chave para a implantação de gestão do conhecimento nas organizações, seja para produzir, para divulgar, registrar, disseminar ou socializar informações e conhecimentos.

A palavra comunidade tem origem no latim *communis*: que pertence a muitos ou a todos. Tem o significado de associação, corporação de pessoas que têm vida comum, o local onde vivem pessoas agremiadas e também comunhão, identidade, uniformidade. Uma comunidade pode ser formal – criada a partir de uma organização e com intencionalidade; ou informal, formada por pessoas que tendo interesses comuns se agrupam. Uma comunidade, portanto, consiste de um grupo de pessoas em tais interesses em comum, sejam científicos, religiosos, políticos, culturais – e que buscam, em conjunto, atingir objetivos semelhantes.

Segundo Shaffer e Anundsen (1999 apud PALLOF; PRATT, 2004, p.25-26), comunidade,

> [...] é um todo dinâmico que emerge quando um grupo de pessoas compartilham práticas comuns, são independentes, tomam decisões em conjunto; se identificam com algo maior que a soma de suas relações individuais, e fazem um compromisso de longo prazo com o bem estar (seu próprio, um do outro, e do grupo) .

Com o advento da internet e suas ferramentas de comunicação e interação, novos tipos de comunidades surgem dia a dia, fazendo com que o homem não se sinta isolado em frente à máquina como previam alguns arautos do pessimismo. Como acentua Johnson (2001, p.51):

> Costumava-se falar muito sobre o modo como os computadores estavam criando uma geração de micreiros associais, mais à vontade com seus periféricos do que com gente de verdade, mas o surgimento de comunidades […] mudou tudo isso. Nos últimos anos, uma tendência mais animadora ficou clara para a maioria das pessoas que já passaram algum tempo on-line. Longe de ser um meio para introvertidos e incapazes de sair de casa, o computador digital revela-se a primeira grande tecnologia do século XX que aproxima estreitamente pessoas que não se conhecem, em vez de afastá-las.

O termo comunidades virtuais foi citado pela primeira vez em 1993 por Howard Rheingold[11] como "agregações sociais que surgem da internet quando pessoas suficientes mantêm suficientes debates públicos, com suficiente sentimento humano para formar teias de relacionamentos no ciberespaço" (PALLOFF; PRATT, 2004, p.38), e pode ser considerado atualmente um dos suportes informacionais mais comentados para promover a gestão do conhecimento na atualidade.

Será que todo ambiente virtual é necessariamente um ambiente de aprendizagem? Santos (2003b) assegura que um ambiente virtual é um espaço fecundo de significação onde seres humanos e objetos técnicos interagem potencializando assim, a construção de

[11] *The virtual Community*. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1993.

conhecimentos, logo, a aprendizagem. E confirma, caso se compreenda aprendizagem "como um processo sócio-técnico onde os sujeitos interagem na e pela cultura sendo esta um campo de luta, poder, diferença e significação, espaço para construção de saberes e conhecimento" (p. 2).

A importância dos ambientes de aprendizagem a distância que se utilizam da internet, é notada no mundo globalizado, desde para prover o compartilhamento de informações locais até permitir a interação entre pessoas distantes. Imagina-se que a criação de comunidades utilizando as TIC permitirá a ampliação do conceito de aula, de espaço e de tempo[12], estabelecendo novas formas entre o 'estar juntos', física e virtualmente, proporcionando situações de aprendizagem para ser vivenciadas por meio do ambiente virtual de aprendizagem. Segundo Valente (2000), 'o estar junto virtual' é uma alternativa de uso da rede telemática, que envolve o acompanhamento do aprendiz no sentido de entender o que ele faz, para ser capaz de processar as informações, aplicando-as, transformando-as, e buscando outras informações para construir novos conhecimentos.

O depoimento de uma professora-aluna egressa do curso *online* Mídias Digitais, demonstra que no ambiente virtual existe distância, mas não distanciamento:

> [...] comigo foi realmente isso [...] você provou que curso a distância é tão exigente e eficiente quanto o presencial, e em especial sinto-me feliz de ter tido todo o trabalho, digo, prazer em compartilhar com você e todos os colegas esses três meses que passamos ¨juntos¨. Sei que sentirei faltas dessas horas passadas em frente ao computador.(professora-aluna egressa do curso).

Criar ambientes de aprendizagem com a presença das tecnologias da informação e comunicação significa, portanto, utilizá-la para a representação, a articulação entre pensamentos, a realização de ações, o desenvolvimento de reflexões que questionam constantemente as ações e as submetem a uma avaliação contínua. Embora se possa considerar a construção de conhecimento sem os suportes informacionais, é inegável a importância das tecnologias digitais para potencializar e estruturar novas sociabilidades e, consequentemente, novas aprendizagens.

> [...] as novas tecnologias digitais de informação e comunicação se caracterizam pela sua nova forma de materialização. A informação que

[12] Para Venturelli (2004), o espaço, na contemporaneidade, altera-se por causa das tecnologias, muda de natureza e não se restringe mais às antigas cartografias.. Deixou de se organizar como estrutura coerente e hierarquizada, fundada sobre as diversidades de distância e dos eixos preferenciais, e estabeleceu entre as relações e as atividades da sociedade moderna uma relação de onipresença. O tempo, essa dimensão fundamental, transforma-se no tempo computacional, no tempo da simulação em que, ao contrário do tempo do mundo real, traz a possibilidade da reversibilidade.

> vinham sendo produzida e circulada ao longo da história da humanidade por suportes atômicos (madeira, pedra, papiro, papel, corpo) na atualidade também vem sendo circulada pelos *bits*, códigos digitais universais (0 e 1). […] Digitalizada, a informação se reproduz, circula, modifica e se atualiza em diferentes interfaces. É possível digitalizar sons, imagens, gráficos, textos, enfim uma infinidade de informações. (SANTOS, 2003b, p.3)

As mídias digitais proporcionam a interação dessas informações, desde os mais simples aos mais sofisticados. A mixagem dos vários elementos e recursos multimidiáticos (que agregam sons, imagens, vídeos, jornais, revistas) e interativos podem facilitar não apenas a navegação, mas, sobretudo, despertam o interesse dos usuários em função da variedade cada vez maior de recursos para a pesquisa, troca de informação, entretenimento, relacionamentos, enfim, pela multiplicidade de funções que tem agregado grandes facilidades a vida moderna.

Utilizando termos de Lévy (1998), pode-se proferir que a internet permite uma coordenação das inteligências em tempo real e atinge uma mobilização efetiva das competências, potencializando interações que produzem um comportamento globalmente inteligente. Assim,

> O ciberespaço funda uma ecologia comunicacional: todos dividem um colossal hipertexto, formado por interconexões generalizadas, que se auto-organiza continuamente. Assim, trata-se de um organismo vivo de significações, no qual tudo está em contato com tudo: os hiperdocumentos entre si, as pessoas entre si, e os hiperdocumentos com as pessoas. (MORAES, 2002, p. 3)

Esse ambiente potencialmente interativo pode ser maximizado os intercâmbios entre os produtores, receptores e emissores. Acredita-se que os ambientes *online* devem ser concebidos para apoiar a aprendizagem, por isso, munidos de instrumentos para que o participante possa construir, modificar e interagir com o conhecimento que já possui para criar novos conhecimentos. As ligações entre nós devem ser visíveis, e aquelas que forem percorridas deverão estar assinaladas, apoiando, assim, a aprendizagem.

A competência social no contexto de um curso *online* estabelece os fundamentos da comunidade de aprendizagem. As pessoas interagem socialmente quando tentam satisfazer suas próprias aprendizagens ou desempenhar papéis especiais como os de líder ou de moderador. As diretrizes – se discutidas e negociadas em um nível razoável pelos alunos e pelo professor – funcionarão como "[...] regras firmes para a interação e a participação não apenas ditando o modo pelo qual os alunos participarão, mas também como a interação ocorrerá. Compartilhar a informação, os interesses e os recursos é parte integrante da

educação *on-line*". (PALLOFF; PRATT, 2004, p.38).

As comunidades virtuais ultrapassam os limites tradicionais dos grupos ou equipes de trabalho e as fronteiras de uma organização. Seus membros podem fazer parte de um mesmo departamento, pertencer a diferentes áreas de uma companhia ou a diferentes instituições. A participação baseia-se em relações de confiança e na contribuição que cada um traz para a rede.

Apre(e)nder através de comunidades de aprendizagem demanda o desenvolvimento de postura participativa, ativa e interativa por parte de todos os elementos pertencentes ao processo. É um ambiente onde a participação social incentiva interações e colaborações, por isso precisa ser fértil em caminhos e discussões e deve propiciar o crescimento coletivo através de atividades problematizadoras, que possam ser testadas, através do diálogo e da negociação entre grupos. (PALLOFFF; PRATT, 2002). As comunidades virtuais funcionam como sistemas complexos, já que o todo é maior do que a soma de seus integrantes. Elas não excluem e nem afastam os seres humanos; podem, ao contrário, aumentar as interações, colaborações e cooperações entre as pessoas, mesmo que estejam geográfica e temporalmente distantes.

Diante do exposto, pode-se afirmar que o uso de aparatos tecnológicos que favorecem a circulação de informações tem propiciado o surgimento e a expansão de Comunidades de prática e de aprendizagem, na internet.

2.3.1 As Comunidades de Prática: desdobramentos para a socialização do conhecimento e para a educação

Comunidade de prática, termo cunhado pelo teórico organizacional Etienne Wenger em 1991, é definida como grupos de pessoas que compartilham interesse comum e que se juntam para criar novos conhecimentos, a partir de uma prática e estudo, em torno de um tema específico (WENGER, 1998). Essa partilha de conhecimento não prescinde necessariamente das tecnologias, mas com a chegada delas foi potencializada sua possibilidade de socializar o conhecimento, sob a ótica da interação e da colaboração entre os participantes.

Teixeira Filho (2001) afiança que as comunidades de prática sempre fizeram parte da estrutura informal das organizações, mas a tecnologia da informação tornou possível a troca de ideias e *insights* através do mundo, mais facilmente. Wenger *et al*. (2002) destacam que a tecnologia de informação pode ser de grande importância para as comunidades de prática e

que apesar de não ser obrigatória, pode potencializar os resultados das iniciativas de compartilhamento de conhecimentos. Para Terra e Gordon (2002), a TIC é um facilitador na aplicação e geração de novas ideias em produtos e serviços, estimulando a produtividade das comunidades, colocando pessoas em contato com o conhecimento explícito, estimulando a geração de ideias e *insights*.

Assim, uma comunidade que disponha de tecnologia de informação e comunicação poderá potencializar iniciativas de gestão de conhecimento, já que elas trazem uma nova abordagem centrada nas pessoas e estruturas sociais que permitem que as mesmas aprendam umas com as outras e conectam indivíduos com pares experientes promovendo a colaboração, troca de informação, compartilhamento de melhores práticas e lições apre(e)ndidas pelos grupos cruzando as fronteiras de tempo e distância da organização.

Esses grupos de pessoas se formam em torno da prática e no processo desenvolvem conhecimento coletivo e distribuído. Wenger (1998) argumenta que a prática compartilhada ao longo do tempo habilita os participantes a desenvolverem uma perspectiva comum e entenderem seu trabalho e como esse trabalho se ajusta ao ambiente circundante, unindo-os, assim em uma comunidade informal.

Wenger (2002) desenvolveu a ideia de comunidade de prática para se referir à aprendizagem como um processo pelo qual os indivíduos formam suas identidades em relação às identidades sociais do grupo. No centro desse argumento está uma caracterização da aprendizagem como o processo de engajamento na prática, e, assim, de alguém se tornar membro de um grupo social de praticantes.

Aos poucos, constata-se que essa nova forma de aprendizagem vem ganhando espaço na administração, tanto na esfera pública ou privada, ao aceitar que a partir da TIC seja potencializada a socialização de informações e boas práticas. Práticas que apóiem a comunicação, a troca de ideias e experiências, e que facilitem e incentivem as pessoas a se unirem, a tomarem parte em grupos e se renovarem através de redes informais.

Três elementos definem uma comunidade de prática. O primeiro é o tema sobre o qual se fala (é preciso definir um interesse comum). O segundo são as pessoas, que têm de interagir e construir relações entre si em torno do tema. E o terceiro é a prática, a ação. Reunidas em comunidades virtuais, as pessoas aprendem juntas como fazer coisas pelas quais se interessam.

Os elementos constantes na intranet facilitam o acesso aos diferentes conhecimentos

explícitos e permitem que sejam criados grupos de discussão virtuais sobre esses conhecimentos e outros assuntos, facilitando a externalização de experiências e opiniões, envolvendo grupos restritos, internos ou externos à organização. Contudo, embora a tecnologia da informação e comunicação seja considerada fundamental para a combinação (agrupamento) dos conhecimentos explícitos, não garante a socialização do formato tácito do conhecimento.

Basicamente, o máximo que pode fazer para a troca de conhecimento tácito-tácito é facilitar que pessoas sejam encontradas (contactadas) e a partir daí podendo ocorrer a socialização. No entanto, a TIC pode facilitar as outras duas conversões do conhecimento, quando o formato tácito está em equilíbrio com o formato explícito. Assim sendo, pode facilitar a externalização (auxilia no registro do conhecimento) e a internalização (agiliza o acesso ao conhecimento explícito), conforme representa a figura a seguir:

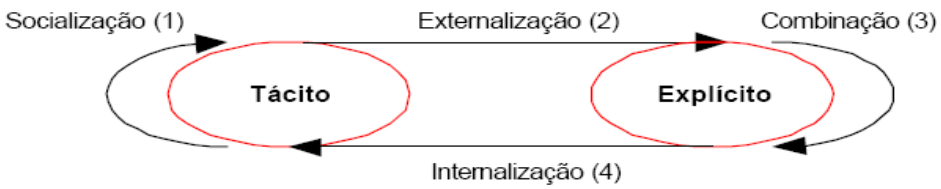

Figura 1: Processo cíclico de conversão do conhecimento
Fonte: Nonaka e Takeuchi, 1997

Os recursos de tecnologias da informação e comunicação facilitam também o trabalho em rede, podendo manter os conhecimentos descentralizados junto aos locais em que são mais gerados e/ou utilizados (DAVENPORT *et al*, 1999) e melhorando o grau de interatividade do usuário com os registros de conhecimentos (DAVENPORT; PRUSAK, 1999). A TIC é, portanto, efetivamente útil para a gestão do conhecimento, se for empregada utilizando-se uma sistemática interferência humana. A integração do conhecimento organizacional é facilitada pela habilidade de trabalhar com plataformas diferentes e padrões abertos.

O movimento de socialização do conhecimento cresce dentro das organizações, fortalecendo cada vez mais a ênfase na “espiral do conhecimento” apresentado por Nonaka e Takeuchi (1997), nas diversas ações possíveis: a socialização do conhecimento (troca de conhecimentos tácitos); a externalização do conhecimento (explicitação do conhecimento tácito); a combinação (transformação de conhecimento explícito em explícito) e a

internalização (transformação do conhecimento explícito em conhecimento tácito).

Segundo Sveiby (1998), a socialização do conhecimento ocorre de duas maneiras: por meio da informação e da tradição. A socialização através da informação acontece de forma direta, por meio de veículos como palestras, apresentações com audiovisuais. Já a socialização por tradição acontece de pessoa para pessoa, através de um aprendizado pela prática. Tanto uma como a outra são importantes na organização. Para acontecer uma boa socialização do conhecimento as duas formas deveriam existir dentro na organização.

A internet/intranet apresentam características que propiciam a criação do conhecimento: autonomia, redundância, caos criativo e variedade, em consonância com a abordagem da mudança constante dos conhecimentos entre o formato tácito e explícito. As listas de discussão[13] buscam facilitar o diálogo e a interação, os gráficos tendem a aumentar o uso de metáforas, analogias e protótipos para iluminar o que estava originalmente confuso e obscuro. Bases de dados, sistemas especialistas, ferramentas de suporte à decisão e portais de busca na internet são exemplos de tecnologias que podem ser empregadas com esses propósitos.

As mudanças baseadas na TIC contribuem para a transformação da economia no sentido de colocar o conhecimento como o recurso mais estratégico e o aprendizado como o processo mais importante. Por um lado, é verdadeiro que as TIC permitem uma maior codificação do conhecimento e, portanto, aceleram o processo de inovação e mudança tecnológica.

As comunidades de prática podem, portanto, ser um canal para a formação de professores, considerando que a partilha de conhecimento acontece num grupo social onde a identidade e as perspectivas de mundo são mais ou menos semelhantes. A respeito disso, Souza-Silva (2007, p.78) preceitua:

> Numa comunidade de prática, os seus membros devem se aperfeiçoar num domínio de conhecimento por meio da negociação de significados e de partilha de experiências múltiplas. […] as pessoas só de desenvolverão num domínio de conhecimento se elas vivenciarem uma prática comum capaz de criar e desenvolver seus repertórios de experiências.

[13] Reúnem grupos de pessoas em torno de um tema ou de uma área de interesse pessoal ou profissional. As pessoas se inscrevem na lista através de um comando enviado por *e-mail* ou são inscritas pelos administradores das listas.

Contudo, há de se considerar também que “As comunidades de prática também pressupõe discordâncias, controvérsias, desacordos, debates e confrontos necessários na construção de um corpo de conhecimento e competências” (SOUZA-SILVA, p. 83)

Palácios (2005) enumera os elementos que caracterizam uma comunidade: o sentimento de pertencimento, a territorialidade, a permanência, a ligação entre o sentimento de comunidade, caráter corporativo e emergência de um projeto comum, e a existência de formas próprias de comunicação. O sentimento de pertencimento ou ‘pertença’ seria a noção de que o indivíduo é parte do todo, coopera para uma finalidade comum com os demais membros (caráter corporativo, sentimento de comunidade e projeto comum); a territorialidade, o *locus* da comunidade; a permanência, condição essencial para o estabelecimento das relações sociais.

Constata-se que uma grande quantidade de comunidades virtuais nasce nos meios de comunicação. Contudo, é grande também o número dessas comunidades que perde atratividade prematuramente e/ou sua conseqüente falência, o que permite concluir que de nada adianta criar uma comunidade sem que os seus membros se envolvam, (des)envolvam o sentimento de pertencimento e participem ativamente dela.

Terra (2005) chama atenção para algumas benesses que as comunidades de prática oferecem para as pessoas que delas participam:

- são ambientes de aprendizado confiáveis;
- oferecem aos funcionários um filtro que ajuda a lidar com o excesso de informação;
- torna possível aprender com especialistas e colegas mantendo-se atualizado na área de atuação;
- estimulam a participação, apelam para a necessidade humana de socialização e de se identificar com um grupo de pessoas.

Pode-se concluir que organizações educativas que necessitem que os conhecimentos tácitos sejam socializados, aquele traduzido em ideias, julgamentos, talentos individuais e coletivos, relacionamentos, perspectivas e conceitos, conhecimentos armazenados na mente das pessoas ou inseridos em serviços, deveriam, investir fortemente para evitar a rotatividade e maximizar a interação através de redes e/ou comunidades de prática, facilitando a ampliação das possibilidades de comunicação e de troca de informações entre os indivíduos.

3 AS APRENDIZAGENS NAS COMUNIDADES VIRTUAIS: O CASO DO CURSO *ONLINE* MÍDIAS DIGITAIS

Com uma abundância de novos espaços eletrônicos de interação e a explosão da educação a distância, há a tendência de que esses espaços eletrônicos sejam cada vez mais utilizados para facilitar a aprendizagem, tanto como suporte para distribuição de materiais didáticos quanto como complementos aos espaços presenciais de aprendizagem.

O trabalho com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) tem sido um elemento potencializador para novas aprendizagens. A tecnologia impulsiona transformações culturais. Entre estas transformações emerge a necessidade de o indivíduo desenvolver habilidades essenciais de cooperação e interação, qualificando os profissionais para atuarem na sociedade contemporânea. Nesse sentido, segundo Almeida (1999, p. 1), "a noção de que as pessoas que se posicionam contrariamente a ideia de usuários robotizados serão os legítimos responsáveis pela apropriação crítica e emancipatória do uso de instrumentos digitais informacionais."

A educação, atenta às transformações seja no aspecto social quanto cultural, investiga as implicações que as tecnologias de interação oferecem para o desenvolvimento de novas condições de aprendizagem. A partir das inter-relações entre comunicação, educação e tecnologias digitais, o conceito de interatividade é redimensionado, oferecendo uma dinâmica de cooperação às propostas de ambientes de aprendizagem.

Transpondo essa ideia para a realidade educacional, pode-se aferir que com o uso da TIC, professores e alunos têm a possibilidade de utilizar a escrita para descrever/reescrever suas ideias, comunicar-se, trocar experiências e produzir histórias. Assim, em busca de resolver problemas do contexto, representam e divulgam o próprio pensamento, trocam informações e constroem conhecimento, num movimento de fazer, refletir e refazer, que favorece o desenvolvimento pessoal, profissional e grupal, bem como a compreensão da realidade.

O uso de novas tecnologias, nesta perspectiva, é o de explorar as particularidades e possibilidades de trocas qualitativas no ambiente de aprendizagem. Essas trocas são a essência e a condição para que a proposta de educação virtual aconteça, alterando-se a concepção de que ambientes virtuais seja apenas uma apresentação mais agradável de conteúdos.

Um dos aspectos mais relevantes da utilização das tecnologias digitais no contexto

educacional surge, portanto, através do desenvolvimento dos novos ambientes de educação. Para Dias (2001) estes ambientes, de grande potencial para interação e comunicação, permitiram a formação das comunidades virtuais de aprendizagem que se encontra em um determinado espaço para as suas atividades na *web*, através das tecnologias hipermídia e dos processos de comunicação em rede, a partir de uma abordagem educacional orientada para o aluno na construção de aprendizagens e para assumir aspectos centrais da sua ação, formar o ser político e histórico em sua realidade concreta.

Pode-se observar também que a educação *online*, nesse novo contexto, pode estimular o desenvolvimento de projetos cooperativos e a aprendizagem colaborativa, desencadeados pela concepção de um espaço de convivência, viabilizando condições que priorizam a qualidade das relações entre os envolvidos.

A aprendizagem colaborativa "metodologia de ensino-aprendizagem centrada na troca entre pares para a construção coletiva do conhecimento", (OKADA, 2008, p.363) foi a tônica das ações durante o curso *online* Mídias Digitais no momento em que exigiam participações ativas dos professores nos fóruns relativos aos vários módulos, em que os conteúdos apresentavam-se de forma teórica e contextualizada e onde as vivências e experiências eram externalizadas e agregadas à formação de novos saberes.

Durante a realizacão do curso, objeto de pesquisa deste trabalho, foram propostas atividades para serem realizadas em grupo, convite para a construção coletiva e colaborativa do conhecimento, fato que demandou comunicação efetiva de todos com todos. Para tanto, foi necessário esclarecer a importância da atividade colaborativa, como se pode ver a seguir:

> Como vão os trabalhos da atividade 3? Conseguiram definir/formar os grupos? Disponibilizei ontem no ambiente um quadro com as duplas de quem recebi a informação. Estou constatando que muitos já publicaram os projetos no espaço para publicação, estou dando retorno. Não esqueçam que os componentes do grupo devem publicar lá no espaço criado para este fim, tá certo? Não realizem esta atividade sozinhos. Devem insistir no trabalho colaborativo a distância. Estamos em uma etapa do curso que devemos desenvolver certas estratégias, como desenvolver atividades colaborativas, nos comunicar efetivamente com os colegas de equipe, enviando e-mails, ou promovendo e participando de *chats* (comunicações *online*). O importante é a comunicAÇÃO. (Professora-formadora, no ambiente do curso, 2006)

Nesse momento apresentou-se dois conceitos muito utilizados na educação a *online*: *Interdependência do grupo* e *Interação.* Interdependência acontece quando os grupos têm um objetivo a conquistar e devem trabalhar eficazmente em conjunto para alcançá-lo. Primeiro, os alunos são responsáveis pela sua própria aprendizagem. Segundo, por facilitar a

aprendizagem de todos os membros do grupo. Terceiro, por facilitar a aprendizagem de alunos de outros grupos. Todos os alunos interagem e todos contribuem para o êxito da atividade; e a *Interação* que tem como consequência melhorar a competência dos alunos para trabalhar em equipe onde cada membro do grupo deve assumir integralmente a sua tarefa para partilhá-lo com o grupo e, por sua vez, receber contribuições. A vivência do grupo deve permitir o desenvolvimento de competências pessoais e, de igual modo, o desenvolvimento de competência de grupo como: participação, coordenação, acompanhamento, avaliação. Periodicamente deve ser realizada uma avaliação da funcionalidade do grupo, a fim de se conhecer o seu processo de desenvolvimento e da autonomia para aprender.

Autonomia, termo oriundo do grego *autonomia* vem adquirindo outra concepção, principalmente agora com o pensamento pós-moderno. Para Okada (2008, p.364) a definição tradicional, no dicionário, apresenta-se como "faculdade de governar a si mesmo através da interdependência em seus diversos aspectos (moral, intelectual, financeiro)". Alguns autores (MATURANA e VARELA, 2001; MORIN, 2001; FREIRE, 2007; DEMO, 2003) revelam que autonomia não está relacionada com a capacidade de separar-se, estar só, isolar-se e ser independente, mas o contrário. É estar ciente de que o meio (sujeitos e objetos) é necessário para se completar, se atualizar e assim buscar horizontes próprios. Isso implica na capacidade para dialogar, negociar, entrar em consenso. Dessa forma, autonomia implica uma relação de interdependência.

Já para Preti (2000, p. 131), autonomia

> […] significa ser autoridade, isto é, ter força para falar em próprio nome, poder professar (dai o sentido de ser professor) um credo, um pensamento, ter o que ensinar a outrem, ser possuidor de uma mensagem a ser proferida. Em outras palavras, é ser autor da própria fala e do próprio agir. Daí a necessidade da coerência entre o dizer e o agir, entre a ação e o conhecimento, isto é, a não separação desses dois momentos interdependentes.

De produção relevante podem ser citadas as construções coletivas de *blogs*[14] e *webQuest*[15] em que todos os professores-cursistas envolvidos desenvolveram autonomia para colaborar e compartilhar dos avanços e dificuldades no decorrer dos processos de elaboração,

[14] Diário *online* no qual você publica histórias, ideias ou imagens.
[15] Metodologia com atividades cooperativas e investigativas utilizando páginas na web visando desenvolver o pensamento reflexivo e crítico dos alunos, como também estimular a sua criatividade. O principal objetivo da *WebQuest* é desenvolver a pesquisa dos alunos com critérios e perguntas especificadas pelos professores.

como revela o depoimento a seguir:

> [...] este curso proporcionou além de muitos conhecimentos, uma amostra de como nós professores somos criativos e estamos a cada dia lutando por uma educação melhor. Enfrentamos dificuldades e superamos cada uma delas. Vejo com orgulho as webQuests, os blogs, os projetos, tantas ideias que foram desenvolvidas… Agora temos o desafio de colocar em prática nosso aprendizado em uma rede que possui muitos obstáculos e uma realidade perversa. Entretanto todas as motivações que brotaram neste período tão glorioso e todas as palavras de solidariedade e carinho farão com que tenhamos muita força e determinação para construir novas práticas pedagógicas utilizando as mídias digitais. [...] (Professora, no ambiente do curso, 2006)

A construção do conhecimento se dá mediante a ação do sujeito sobre o objeto, transformando-o, na medida em que é por ele transformado, num movimento constante de construir/reconstruir. Nesse contexto, as instituições escolares precisam abrir-se à comunicação, à pesquisa, à reflexão, à capacidade de articular o conhecimento por ela veiculado com a prática dos sujeitos. "É por isso que transformar a experiência educativa em puro treinamento técnico é amesquinhar o que há de fundamentalmente humano no exercício educativo: o seu caráter formador. (FREIRE, 2007, p. 33).

Assim, qualquer ambiente de aprendizagem deve permitir diferentes estratégias, não só para se adequar e atender ao maior número possível de pessoas, que terão certamente estratégias diferentes, mas também porque as estratégias utilizadas individualmente variam de acordo com fatores como interesse, familiaridade com o conteúdo, estrutura dos conteúdos, motivação e criatividade, entre outros aspectos.

De acordo com Palloff e Pratt (2004, p. 39) há diferença entre uma comunidade de aprendizagem *online* e uma comunidade *online*. Descreve que a comunidade online pode ser exemplificada como uma lista de discussão ou um grupo de discussão em que as pessoas se encontram para compartilhar um interesse. Afirma, entretanto, que o envolvimento com a aprendizagem colaborativa e prática reflexiva implícita na aprendizagem transformadora é o que diferencia a comunidade de aprendizagem *online*, e sugerem algumas características que a define como a interação ativa que envolve tanto o conteúdo do curso quanto a comunicação pessoal:

- aprendizagem colaborativa evidenciada pelos comentários dirigidos primeiramente de um aluno a outro e não do aluno ao professor;
- significados construídos socialmente evidenciados pela concordância ou questionamento, com a intenção de chegar a um acordo;

- compartilhamento de recursos entre alunos;
- expressões de apoio e estímulo trocadas entre alunos, tanto quanto a vontade de avaliar criticamente o trabalho dos outros.

Assim, percebe-se que a formação de uma comunidade de aprendizagem compreende a criação de uma cultura de participação coletiva nas interações que suportam as atividades de aprendizagem de seus membros.

Sob este prisma, a proposta de conteúdo do curso em estudo, a metodologia escolhida e os resultados observados, constitui-se como um sistema colaborativo e distribuído, que se forma na interação e que se efetua na comunicação, orientada pela conquista de objetivos compartilhados entre os membros, o que se concretiza com os depoimentos dos professores-cursistas egressos do curso *online* Mídias Digitais, expostos a seguir:

> O mundo virtual é amplo indo desde o conhecimento cientifico ao conhecimento espontâneo, onde se tem momentos de trocas intelectuais, sociais, afetivas e culturais, onde é discutida interação, motivação, conteúdos, permitindo estabelecer ligações através do computador e suas conexões. Aproveitei o máximo e sempre que surge algum curso e posso fazer, participo, pois sempre há conteúdos importantes a aprender e trocar. (Professora-aluna no ambiente do curso, 2006)

> Para fazer um bom uso das tecnologias e do mundo virtual, deve-se ter dedicação e interesse no que está fazendo. A força de vontade em estar inserido nessa nova era tecnológica, tanto para o crescimento pessoal como para interesse profissional, facilitando e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida. (Professora-aluna no ambiente do curso, 2006)

> As comunidades virtuais favorecem aprendizagem, disseminação e socialização das informações e do conhecimento, mas ainda acho que somos muito individualistas, cada um no seu quadrado busca cumprir sua parte e comentar aquilo que é estabelecido e só. Ainda que haja um ambiente colaborativo e na maioria das vezes me pego acreditando que estas comunidades tem nos tornado ainda mais individualistas. Na minha opinião faltam mais encontros presenciais, socializáveis. (Professora-aluna no ambiente do curso, 2006)

3.1. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD): POSSIBILIDADES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A educação a distância vem se configurando, cada dia mais, como uma modalidade de ensino que atende às necessidades das pessoas para adquirir-construir conhecimento. Isto se deve, entre outras coisas, aos avanços tecnológicos, que possibilitaram a ampliação dos recursos utilizados, às exigências atuais de educação continuada, e, também, à suspensão de barreiras geográficas, principal atributo da EAD, que possibilita aos usuários acesso aos

múltiplos e globais canais de informação necessários à construção do conhecimento, sem deslocamentos.

No campo profissional, a educação a distância é hoje uma alternativa de modalidade educacional muito apropriada para atender a demanda por pessoas mais qualificadas diante de novos processos de produção, novas profissões e novos espaços de construção do saber. Todos os que têm acesso a este recurso, têm aí um excelente veículo para aprimorar seus conhecimentos.

Como resultado, para Jacobsen (2004, p. 18), verifica-se a:

> […] necessidade urgente das organizações voltadas à atividade educacional em acompanhar as tendências da modernidade, traduzindo-se em sistemas que possam, simultaneamente, atender não só à demanda por educação continuada, como também gerenciar as dificuldades impostas pelo modelo clássico de educação, relativas às variáveis tempo e espaço.

É necessário, no entanto, ter cuidado com o modismo. Massificar não é democratizar. A massificação do ensino muitas vezes leva à perda da qualidade, a descrença do processo, a desmotivação de professores e alunos que vêm muitas vezes alijadas as suas subjetividades para fazer parte de um padrão que uniformiza e violenta os sujeitos (ALVES, 2007). Ir ao encontro dessa perspectiva indica a escolha de um modelo pedagógico em sintonia com a concepção industrial, prática, muito comum usada nos anos setenta.

Ampliar conceitos como interatividade e socialização do conhecimento são aqui entendidos como fundamentais para a construção de uma nova educação que não somente seja potencializada pelo uso das tecnologias, mas que tenha como principal desafio a formação de sujeitos críticos e ativos no contexto da cibercultura.

3.1.1 Educação a distancia ou educação *online*: origem e desdobramentos

Nas últimas décadas, a preocupação com a disseminação e a democratização do acesso à educação para atender a uma grande massa de pessoas e para suprir o número restrito de vagas na rede de ensino, assim como as necessidades individuais e sociais do mundo do trabalho, evidenciou a importância da Educação a Distância.

Contudo, percebe-se contradições no que se refere às prioridades quanto à formação de pessoas em algumas organizações: embora o aprendizado contínuo, investimentos em capacitações e qualificações seja uma exigência para a sobrevivência dessas organizações, é preciso conviver com a impossibilidade de liberações de pessoas para cursos e deslocamentos

frequentes para realizarem cursos presenciais. Assim, os cursos *online* veiculados nos espaços virtuais de aprendizagem surgem nesse contexto e estão conquistando cada vez mais adeptos no Brasil.

No processo evolutivo dos aspectos legais que apóiam a educação a distância no Brasil, pode-se perceber embora ainda de forma tímida, um avanço em cada legislação apresentada. "Inicialmente a concepção de EAD enfatizava a auto-aprendizagem, descaracterizando o processo de ensinar e aprender que pauta-se no tripé professor-aluno-objeto do conhecimento" (ALVES, 2007, p. 63). No Decreto n. 5622/05 essa ênfase foi totalmente retirada e no seu artigo 1º., que caracteriza a educação a distância como:

> […] modalidade educacional na qual a mediação didática pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

A educação a distância não surgiu do nada: ela tem uma longa história de experiências, sucessos e fracassos. Para Kenski (2006) a sua origem vem desde os tempos das cartas de Platão e das epístolas de São Paulo, e seu desenvolvimento pode ser descrito em quatro gerações que sempre acompanharam os avanços e recursos tecnológicos e de comunicação de cada época. A primeira geração é caracterizada pelo material impresso; a segunda usufruiu dos programas radiofônicos e televisivos, fitas de vídeo e material impresso; a terceira geração acontece com a incorporação da informática aos processos de produção de material impresso, e a quarta etapa se beneficia das inovações da web que possibilitaram avanços na educação a distância.

A partir do surgimento da internet, a educação a distância no Brasil tomou um novo impulso. Dos anos 90 até os dias atuais a EAD no Brasil tem representado oportunidades para as mais diversas áreas do conhecimento e para indivíduos. Entretanto, há que se considerar os desafios: a rapidez com que as tecnologias mudam, as dificuldades dos indivíduos com a internet, que ainda não está presente em todos os locais, as práticas e o planejamento dos cursos nem sempre satisfatórios. Entretanto, é inegável que, apesar de carecer ajustes no que tange ao acesso às tecnologias, a Educação a distância representa para a educação um avanço ímpar e um caminho a ser trilhado e construído conjuntamente objetivando um maior desenvolvimento humano e social.

O desenvolvimento de novas tecnologias de informação impulsionou ainda mais o crescimento da EAD no Brasil e no mundo. Há ainda uma diferença entre ensino o*nline* e

ensino a distância que precisa ser considerada. Para Morgado (2003) o ensino *online* – tal como o ensino a distância convencional, pressupõe a mediação tecnológica para ultrapassar a distância entre o que ensina e o que aprende. Contudo, o ensino *online* apresenta uma marca distintiva das gerações anteriores de ensino a distância pela possibilidade que a tecnologia introduziu de permitir diminuir a distância entre os próprios estudantes.

Ao conceber os materiais as gerações anteriores de ensino a distância, procurava-se usar metodologias que facilitassem a interação do estudante com o conteúdo a fim de possibilitar momentos de interação entre estudante e docente. Já no ensino *online* as questões metodológicas ultrapassam estes dois aspectos, para abarcar obrigatoriamente as interações entre os próprios estudantes.

As múltiplas possibilidades de interconexões e articulação entre pessoas e saberes produzidos e disponibilizados, incentivaram, no Brasil, o avanço de educação nesta modalidade e a redução da desconfiança no uso da tecnologia, induzindo a uma crescente e mais adequada demanda de qualificação e formação que atendam a essa nova configuração social. Este avanço pode ser percebido na tabela a seguir:

Tabela 1 – Crescimento das organizações que utilizam a EAD no Brasil

ANO	Quantidade de Organizações	Crescimento
1999	5	-
2000	48	860%
2001	100	108%
2002	253	153%
2003	331	31%
2004	423	28%
2005	468	11%
2006	544	16%

Fonte: Site E-learning Brasil.

Muito se fala sobre as competências e habilidades que o aluno EAD precisa desenvolver: intimidade com a máquina; compreensão do funcionamento e a dinâmica do ambiente virtual de aprendizagem; a administração do seu tempo de estudo de acordo com a

sua agenda; enriquecer o seu aprendizado com outros materiais buscados em pesquisas, além do domínio da leitura e da escrita.

Cabe, neste momento, uma análise comparativa do perfil geral dos alunos que optam pela educação presencial e pela modalidade a distancia, procurando compreender quais estratégias precisarão ser desenvolvidas para alcançá-lo.

PRESENCIAL	**EAD**
Homogêneos quanto à idade	Heterogêneos quanto à idade
Homogêneos quanto à qualificação	Heterogêneos quanto à qualificação
Homogêneos quanto ao nível de escolaridade	Heterogêneos quanto ao nível de escolaridade
Lugar único de encontro	Estudam em casa e/ou no local de trabalho
Residência local	População dispersa
Situação controlada / Aprendizagem dependente	Situação livre / Aprendizagem independente
A maioria não trabalha. Habitualmente crianças, adolescentes, jovens	A maioria é adulta e trabalha
Realiza-se maior interação social	Realiza-se menor interação social
A educação é atividade primária. Tempo integral	A educação é atividade secundária. Tempo parcial
Seguem, geralmente, um currículo obrigatório	O próprio estudante determina o currículo a ser seguido

Quadro 2: Diferenças entre os alunos dos sistemas de educação presencial e a distância
Fonte: Construção baseada em Aretio (2002).

Pode-se destacar como características dessa modalidade de ensino:

a) Professores e alunos separados geograficamente – a relação professor/ alunos, mesmo distante, acontece a partir de recursos tecnológicos como o correio eletrônico, os *chat*, os fóruns, e de mídias como a Tv e vídeo, DVD. Assim, o tempo e o espaço passam a ganhar nova significação, contribuindo no processo de construção da autonomia intelectual.

b) Utilização de meios tecnológicos que mediam a comunicação entre todos os participantes através de textos impressos até conferências por computador – os recursos tecnológicos nada significam em si, nada fazem por si sós. Eles precisam estar a serviço de um projeto pedagógico, dependendo do diagnóstico do público alvo, e ter um planejamento pré-estabelecido.

c) Apoio e tutoria ao aluno – possibilitam a mediação acadêmica com o material didático. A tutoria é um dos sujeitos ativos do processo educativo, que interage com aluno para que ambos busquem ressignificar e reconstruir concepções e práticas pedagógicas além

de apoiar, motivar, facilitar e avaliar de forma contínua. Daí a necessidade de diálogo constante com o aluno e com os demais agentes educativos do curso.

d) Aprendizagem independente e flexível – construção da autonomia intelectual. Na Educação a distância procura-se não somente transmitir conhecimento, mas tornar o aluno capaz de aprender a aprender e aprender a fazer. O controle do aprendizado realiza-se mais intensamente pelo aluno.

e) Comunicação bidirecional – o aluno não é um simples receptor de conhecimento. A educação constrói-se continuamente numa rede de relações. Na concepção dialética permite que as inteligências trabalhem em cooperação. A atividade educativa se dá em diversas direções: professor x aluno, aluno x aluno, professores x professores (LÉVY, 1996) finalizando num *feedback* entre eles.

O curso *online* Mídias Digitais foi desenvolvido fundamentado nessas características e será detalhado no capítulo 5.

3.2 A PRESENÇA DA COMUNICACAO COMO POSSIBILIDADE PARA A SOCIALIZACAO DE SABERES

Comunicação e comunidade têm a mesma raiz, *communicare*, que significa compartilhar. Compartilhar é a chave da civilização humana e as comunidades são a base da sobrevivência e do desenvolvimento humano. Para Lévy (2003) o *dispositivo comunicacional* designa a relação entre os participantes da comunicação.

Podem-se distinguir três categorias de dispositivos comunicacionais: um-todos, um-um e todos-todos. A imprensa, o rádio e a televisão são estruturados de acordo com o princípio um-todos: um centro emissor envia mensagens a um grande número de receptores passivos e dispersos. O correio ou o telefone organizam relações recíprocas entre interlocutores, mas apenas para contatos de indivíduo a indivíduo ou ponto a ponto. Já o ciberespaço[16] torna disponível um dispositivo comunicacional original, já que ele permite que comunidades se constituam de forma progressiva e de maneira cooperativa um contexto comum (dispositivo todos-todos).

Vygotsky (1998b) descreve a linguagem como um sistema simbólico de representação da realidade socialmente construída, impregnado de sentidos e significados, que admite a

[16] Na visão de Pierre Lévy (2003), o ciberespaço foi construído a partir das tecnologias digitais de informação e comunicação em redes criadas nos anos 80, e que se tornaram um fenômeno econômico e social.

comunicação e inteligibilidade entre os membros dos diversos grupos sociais, permitindo a interação dialética entre o homem e seu meio natural e social. É o instrumento de mediação da relação homem/mundo que possui duas funções básicas: a primeira delas é a função de criar laços sociais, socialização, que comporta a comunicação com o outro, possibilitando a transmissão de informações, conceitos e conhecimentos ao longo das gerações. A segunda é a de instrumento do pensamento generalizante.

Nos ambientes virtuais a linguagem estabelece a presença. Presença esta que só é percebida quando o sujeito do aprendizado se manifesta nas discussões, publica seus materiais, auxilia colegas, faz comentários e publica dúvidas. É na manifestação escrita que a sua presença se revela.

É importante lembrar que a linguagem é, também, um produto cultural, criado pelo homem em função de sua interação com seu meio físico e cultural, buscando satisfazer sua necessidade de intercâmbio e comunicação. Tecnologias como o rádio e a televisão são meios de transmissão de informação também utilizados em projetos educativos, mas a internet, além de, também, transmitir dados em grandes volumes, vem se destacando por ser um instrumento de construção coletiva de conhecimento, pois permite a interação entre muitas pessoas e a formação de uma rede humana comunicante, sem limitações de tempo e espaço.

Lévy (1998) chama esse novo fenômeno de “inteligência coletiva”, que ele define como “uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências” (p.28). E acrescenta que “a base e o objetivo da inteligência coletiva são o reconhecimento e o enriquecimento mútuo das pessoas, e não o culto de comunidades fetichizadas ou hipostasiadas” (p.29).

Os ambientes de informação e comunicação, informais e formais, favorecem também a proposição, a negociação, a aceitação entre os envolvidos, o que favorece a relação de confiança entre as pessoas. Local adequado para a publicação de indagações e capazes de enriquecer o processo de aprendizagem dos interlocutores, estes ambientes exigem, entretanto, ações para gerir as conversas e conduzir ao processo de socialização do conhecimento. A comunicação, portanto, é de fundamental importância para a socialização do conhecimento em qualquer organização. Entretanto, ela exige o estabelecimento de uma estrutura de comunicação, onde competências conversacionais como escutar, falar, observar e coordenar ações que podem ser trabalhadas para a condução e a construção do conhecimento.

No caso brasileiro, emerge a necessidade permanente de lançar mão dos meios disponíveis – a educação *online* – como forma de democratizar o saber e de descentralizar o acesso, socializar oportunidades de acesso às novas tecnologias a várias camadas da população, propiciando que a educação esteja disponível a qualquer tempo, hora e lugar. A intenção é diminuir o abismo entre os diversos segmentos sociais a partir da socialização do ensino, e com isso incluir um número cada vez maior de sujeitos no arranjo social.

3.3 A IMPORTANCIA DAS TECNOLOGIAS PARA A SOCIALIZAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO

O crescente uso de ferramentas tecnológicas favorece a circulação de informações e tem propiciado o surgimento e a expansão da educação *online,* de comunidades de prática e de comunidades de aprendizagem. Contudo, esses ambientes

> [...] exigem que os indivíduos sejam alfabetizados no uso de instrumentos eletrônicos e saibam produzir, utilizar, armazenar e disseminar novas formas de representação do conhecimento utilizando as linguagens digitais [..] mudando a maneira de condução das pesquisas, de construção do conhecimento, a natureza das organizações e dos serviços, implicando novos métodos de produção do conhecimento e, principalmente, seu manejo criativo e crítico. (MORAES, [2004], p. 16-7).

Contudo, os conhecimentos da informática não podem ser considerados pré-requisitos para que as pessoas participem de formações *online*. Guiados pela necessidade e interesse que os novos aprendizados despertam, é possível que os aprendizes ultrapassem as limitações tecnológicas para realizá-los. Isso significa dizer que a ênfase das aprendizagens a serem adquiridas neste ambiente deverá ser nos aprendizados *com* a máquina e não *sobre* elas.

Aprender nestes ambientes pode desenvolver capacidade de agir coletivamente, atuar em conjunto, permitindo que os conhecimentos gerados em uma organização estejam disponíveis àqueles que deles necessitem, afetando os seus comportamentos, principalmente o modo de trabalhar e, por conseguinte, o modo de pensar e atuar. Para Alves:

> A característica essencial da educação a distância é que o aluno se envolve na atividade de aprendizagem em um local onde o professor não está fisicamente presente. Por causa desse afastamento entre professor e aluno, a educação a distância precisa se apoiar em alguns tipos de meios e no uso de tecnologias para transmitir a mensagem. (2003, p. 45)

Com o uso das TIC foi facilitado o acesso a conteúdos, à mobilidade de tempo e espaço, pelo fato de não se estruturar numa sala de aula convencional – mas em casa, no

escritório ou em qualquer lugar onde se possa ter acesso às informações. Este processo, chamado de desterritorialização pode ser entendido como:

> [...] onipresente, multitemporal e multiespacial, considera o direito básico do homem de ir e vir, e também o poder do homem sobre o homem e sobre as coisas, para desterrar, deslocar utilizando os meios por ele mesmo inventados. Como movimento físico, acontece desde os primórdios da civilização. O homem, na busca de satisfação de suas necessidades como alimentação, abrigo e segurança, territorializava-se ocupando uma extensão de terra e praticava a ação contrária desterritorializando-se por esgotamento dos bens naturais, por novas necessidades, imposições ou inquietude própria da espécie humana. (IANNI. 1996, p.194).

As desterritorializações são assim intensificadas na velocidade proporcional ao desenvolvimento dos meios de comunicação que englobam os transportes que levam e trazem pessoas e materiais de um canto para outro da Terra, através de aviões, barcos, trens, veículos, assim como, as tecnologias eletroeletrônicas responsáveis pelo fluxo circulante de informações, pensamentos e imagens através de ondas, antenas, fibras óticas, cabos e satélites.

Outro aspecto a ser considerado refere-se ao trabalho para o desenvolvimento de conteúdos dos cursos nestes ambientes que atende às necessidades de linguagem adequada em formato hipertextual[17], através de textos, imagens, mapas, vídeos, formulários, e outras possibilidades interativas entre os professores e alunos. Esses ambientes virtuais de aprendizagem buscam integrar aos seus contextos diversas ferramentas de comunicação capazes de proporcionar compartilhamento, convivência virtual e zonas proximais de aprendizagem (VIGOTSKY, 1998b), entre complexas comunidades. Para tanto, necessitam considerar algumas soluções essenciais, síncronas e assíncronas, capazes de suportar a interatividade inerente aos processos humanos de construção do conhecimento (MATTA, 2002). Interatividade aqui considerada por Silva (2000, p. 87) como "processo de inserção democrática dos meios de comunicação numa sociedade plural, com participação dos cidadãos". Ou seja, entende que a comunicação interativa existe quando co-agentes modificam atitudes.

A interatividade apresentada nas mídias de suportes digitais não deve se limitar à difusão da informação e comunicação onde o receptor é apenas usuário e sim um agente humano que produz, cria e constrói conhecimento juntamente com outros. No curso *online*

[17] Apresentação de informações escritas, organizada de tal maneira que o leitor tem liberdade de escolher vários caminhos, a partir de seqüências associativas possíveis entre blocos vinculados por remissões, sem estar preso a um encadeamento linear único.

Mídias Digitais, utilizando-se a plataforma *Moodle*, procurou-se oferecer uma *interface*[18] que contribuísse com uma dialógica para o pensar, agir (autoria) e o intervir (co-autoria) sobre a mensagem do outro, criando-se espaços que propiciassem uma troca bilateral e estabelecessem relações de forma interindividual e intergrupal, proporcionando a ação-reflexão dos professores envolvidos. Nesse processo a reflexão partia dos professores participantes do curso em estudo, mas também do professor-formador e autor dessa dissertação, o que demonstra a potencialidade dos ambientes virtuais nos processos de reflexão sobre seu conhecimento tácito e explícito, podendo promover também um repensar sobre sua prática.

Para tanto, os ambientes devem possuir como características:

- Interface amigável entre os usuários, ou seja, os alunos e professores não podem encontrar dificuldades para interagir com as ferramentas disponíveis no ambiente;
- Níveis complexos de interatividade capazes de satisfazer a participação de mediadores e cursistas, que se comunicam, compartilhando e intercambiando saberes e práticas, onde todos são considerados autores e atores do processo, com práticas, saberes e identidades cognitivas singulares, as quais devem ser aceitas e respeitadas;
- Construção e significação das etapas realizadas, isto é, espaços para registro das dificuldades, das sugestões e das atas individuais e coletivas;
- Dispositivos de comunicação síncronos e assíncronos, ferramentas que possibilitem aos participantes se comunicar com todos os atores do curso.

Ao criar ambientes de aprendizagem é necessário levar-se em conta o perfil do público-alvo, quais habilidades possuem e quais precisam desenvolver. Além disso, o ambiente precisa ser dinâmico, permitindo que a relação pedagógica redesenhe o cenário. Esta é uma característica importante, pois o ambiente de aprendizagem, assim como o sujeito, também se transforma na medida em que as interações acontecem.

No final da década de 70 e início da década de 80 distingui-se interação de interatividade quando se atribui à terminologia fundamentos tais como: "participação-intervenção, bidirecionalidade-hibridação e permutabilidade-potencialidade." (SILVA, 2000, p.104). São binômios que expressam o significado da comunicação na perspectiva da complexidade, do imprevisível, do indefinidamente aberto, da multiplicidade de predisposições e da criação comum aos participantes.

Sobre este assunto, Picanço et al (2005) salienta:

[18] Disposição das ferramentas e atividades do curso no ambiente virtual.

> Para a educação, a compreensão desses conceitos e contextos é de fundamental importância, uma vez que a relação pedagógica é uma relação entre seres humanos imersos numa determinada cultura, por isso mesmo transformadores dela. Logo, a todos os sujeitos da educação deve ser oportunizada essa abertura a um "mais comunicacional" (p. 131).

Esses movimentos constituíram-se em importantes possibilidades para que as experiências desenvolvidas pela equipe de professores-formadores[19] do NTE2 Bahia, num esforço de articulação com as diversas ferramentas que pudessem permitir a sociabilidade e a consequente socialização do conhecimento pudessem andar a passos largos e em conjunto, fazendo com que o grupo, à medida que desenvolvia as atividades propostas, também intensificasse a reflexão teórica e a atuação política em busca de compreender as tecnologias da informação e comunicação, tivesse uma relação com a educação que fosse muito além de uma mera perspectiva instrumental.

Diante do exposto, é possível afirmar que a educação *online*, através das comunidades de aprendizagem, pode criar possibilidades para registro, difusão, disseminação e socialização do conhecimento e da informação entre os participantes e, em um ritmo bastante acelerado, abre-se um novo mundo para a distribuição e o compartilhamento de conhecimento.

3.4 DA PRENSA DE GUTENBERG[20] À ALDEIA GLOBAL

Desde a chegada da prensa de Gutenberg, mudanças sociais, científicas e tecnológicas vêm impulsionando a adoção de novos olhares e práticas ao processo educativo que perpassa pela concepção pedagógica que deverá ser adotada pelos professores, as relações e visão acerca de si e do outro, do próprio ato de aprender e aprender, absorver e produzir saberes.

A internet certamente amplia o acesso da humanidade ao seu maior patrimônio: o conhecimento. Através da internet o homem abre uma enorme "janela" para o mundo, conhece pessoas e culturas diferentes, vivencia experiências novas, e adquire conhecimentos absolutamente intangíveis em outras condições. Lévy (2000), com uma visão bastante otimista, afirma que a virtualidade enriquece o real, proporcionando-lhe mais e melhores atributos e possibilidades de qualidade. E continua:

---

[19] A equipe de professores (multiplicadores) do NTE responsável pela formação de professores para o uso das tecnologias nos espaços educativos é identificada pela expressão professores-formadores.

[20] A prensa de tipos móveis foi um processo gráfico criado por Johann Gutenberg no século XV. Inicialmente a prensa era usada para produção de livros, mas, a partir do século XVIII, foi usada para imprimir jornais, então os únicos veículos jornalísticos existentes.

> O conjunto das mensagens e das representações que circulam em uma sociedade pode ser considerado como um grande hipertexto móvel, labiríntico, com cem formatos, mil vias e canais. Os membros da mesma cidade compartilham grandes números de elementos e conexões da megarede comum. (2000, p. 85)

As possibilidades tecnológicas para o uso de ambientes colaborativos de aprendizagem diluem os limites geográficos, onde a distância física deixa de ser restrita e as fronteiras, já quase imperceptíveis, cada fez mais se fundem. Todo o aparato tecnológico põe à disposição do indivíduo modos distintos de interação[21] com seus colegas e formadores. A relação professor-aluno, aos poucos, vai sendo erguida em forma de rede, cujos vínculos se fortalecem pela parceria e pelas interações entre o indivíduo, pensamento, imagens, conceitos, mídias e pontos de vista, em que se atua de forma consciente com os objetos de conhecimento que, inevitavelmente, se estabelece em prol de uma aprendizagem que faça sentido.

A rapidez com que a internet se popularizou, alterando hábitos já existentes na humanidade há muito tempo, fez com que ela fosse considerada, como mais que uma simples tecnologia, transformando-se em um meio de comunicação, de interação e de organização social, segundo Castells (2006). A internet representa um exemplo concreto de virtualização do texto, pelo hipertexto; da desterritorialização, pela alteração das noções de espaço e tempo; e da economia, pelas possibilidades de teletrabalho e comércio eletrônico e, especialmente, na educação, com o crescimento de comunidades virtuais, que se apresenta como um campo fértil de estudo do comportamento humano e das relações sociais em várias áreas e no exercício da cidadania.

Nesse contexto, a educação a distância não pode ser posta nos mesmos modelos em crise; há de ser pensado num novo paradigma de educação aberto para uma nova sociedade, uma nova economia, uma nova cultura.

Telles e Teixeira (2003) acreditam que nesse cenário o uso colaborativo da tecnologia das TIC cria um novo ambiente favorável para que os relacionamentos sejam mais intrincados e as responsabilidades partilhadas. Identificam que com a integração de informações de variados tipos e fontes, as habilidades necessárias à nova forma de execução das tarefas tornam a distinção funcional hierárquica cada vez mais sutil. Assim, a autoridade depende mais do correto equilíbrio entre conhecimento e responsabilidade do que de pirâmides hierárquicas rígidas.

[21] Ação recíproca entre dois sujeitos.

Para Pierre Lévy (2000) as novas tecnologias facilitam a integração institucional e a criação de um sentimento de coletividade e de propriedade conjunta do trabalho. E complementa:

> Novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática. As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência dependem, na verdade da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação, aprendizagem são capturados por uma informática cada vez mais avançada. (p. 7).

As relações e comunicação professor-aluno e aluno-aluno são também dinamizadas pelas interações constantes por meio de recursos como, fóruns, e-mails, listas de discussão ou de canais de bate-papo. A EAD está inserida hoje nos ambientes acadêmicos e em outros organismos, propiciando uma educação continuada, enfatizando a responsabilidade e autonomia de cada aprendiz pelos seus avanços na ação de explorar os caminhos que levam ao conhecimento. Sousa (2004, p.1) entende que:

> O sonho de todo professor em todas as modalidades de ensino é ter um aluno autônomo. Capaz de, por si só, se planejar e se organizar para melhor aprender. Mas esse aluno não se prepara de um dia para o outro. Ser autônomo afetiva e intelectualmente é um projeto de vida que precisa de orientação. Podemos e devemos contribuir muito com esse projeto, principalmente se a motivação e a inspiração de nosso trabalho se fundam no desejo e no compromisso de formar o cidadão e desenvolver a cidadania. Na educação a distância esse sonho precisa ser, necessariamente, uma realidade compartilhada e desejada também pelo aluno.

A probabilidade de interação entre os indivíduos, sem a necessidade da presença física proporcionada pelas TIC ampliou as possibilidades de desenvolver novos processos de ensino e de aprendizagem. Assim, vencer os limites do tempo e do espaço que se vivencia na educação presencial, leva-se a projetar processos educativos com características inovadoras e capazes de ultrapassar os limites geográficos da cidade, bairro ou da sala de aula, podendo interagir com um número ilimitado de pessoas, mesmo estando em diferentes lugares ao mesmo tempo.

A compreensão desses elementos poderá fazer a diferença num curso de formação para qualquer organização, porque representará a negação do olhar fragmentado sobre as coisas, próprio do homem moderno, e o surgimento de uma nova maneira de ver o mundo, de uma visão conciliadora. O que para Moraes (2004, p.155), significa pensar de modo eco-sistêmico "[...] pensar de maneira complexa, dialógica e transformadora".

Assim, é manifestada significativa diferença quando se traz o processo educativo em

uma abordagem mais progressista com uma concepção pedagógica que deixa para traz os costumes tradicionalistas e adota posturas que busquem o desenvolvimento do sujeito de forma mais integral, desenvolvendo capacidades decisivas para sua formação como sujeito capaz de interferir na construção da sociedade em que vivem.

A cooperação, a solidariedade entre os grupos, a participação, a parceria são os principais elementos do conjunto chamado capital social. Por ser de origem recente – as primeiras menções sobre o capital social são da década de noventa – não há, portanto, uma definição precisa e a maioria dos autores recorre a definições relacionadas com suas funções, ressaltando ora aspectos da estrutura social, ora o uso desse recurso por indivíduos. (RATTNER, 2002). Enquanto as vias convencionais de formar capital humano estimulam o individualismo, a construção de capital social repercute favoravelmente na coesão da família, da comunidade e na sociedade.

A compreensão desses elementos poderá fazer a diferença num curso de formação de pessoas em qualquer organização, porque representará a negação do olhar fragmentado sobre as coisas, próprio do homem moderno, e o surgimento de uma nova maneira de ver o mundo, de uma visão conciliadora. Esta ideia encontra alinhada ao pensamento ecológico-sistêmico, conceito apresentado por Moraes (2004, p. 154), como um pensamento relacional, dialógico, interligado, indicando que tudo o que existe co-existe e que nada existe fora de suas conexões e relações. É um pensamento que se estende além da ecologia natural, englobando a cultura, a sociedade, a mente e o indivíduo.

3.6 ELEMENTOS DOS AMBIENTES VIRTUAIS PARA A APRENDIZAGEM

O ambiente de aprendizagem é um sistema que fornece suporte a qualquer tipo de atividade realizada pelo aluno, isto é, um conjunto de ferramentas que são utilizadas em diferentes situações do processo de aprendizagem. Este ambiente poderá ser muito rico, porém, se o aluno não desenvolve atividades para o aproveitamento de seu potencial, nada acontecerá. Numa formação a distância, o papel desempenhado pelo sujeito da aprendizagem não pode estar reduzido à passividade de um mero receptor que olha, copia, repete; ele precisa ser considerado como co-autor da comunicação e da rede de conhecimentos, criando modificando e tecendo novas e complexas ações.

O uso das TIC na educação seja a distância ou virtual, tem sido tema de importantes debates, tais como o simpósio da UNESCO realizado em Nápoles, em dezembro de 2001. De acordo com documento da UNESCO, citado por Oliveira *et al* (2004)

> No espaço das tecnologias, as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação - NTIC [ainda chamadas assim] ocupam um lugar no topo da hierarquia, mas é bom compreender que, se essas tecnologias não forem aplicadas com as pedagogias apropriadas, não trarão à educação nada além de confusão e erro de objetivos. [...] O grande desafio é conceber uma pedagogia que se apóie em métodos tecnológicos e os transcenda, sem assumir um ponto de vista tecnológico e de mitificação das tecnologias. O desafio parece menos contraditório quando os aspectos sociológicos que acompanham a revolução tecnológica são considerados em primeiro lugar.

Oliveira *et al* (2004) asseveram que o potencial educacional da internet e das TIC é inegável. A constituição de grupos aprendentes (BONILLA, 2005) em verdadeiras comunidades de aprendizagem virtual precisa de uma redefinição, à luz de competências ou habilidades como a capacidade de pensar pelo modo categorial, desenvolver novos recursos lingüísticos, auto-regular o comportamento, potencializar áreas cognitivas, redimensionar formas de convívio social, afetivo e cultural.

Na possibilidade da construção de conhecimento pelo aluno através de ambientes de aprendizagem, destaca-se a natureza construtivista de aprendizagem: os indivíduos são sujeitos ativos na construção dos seus próprios conhecimentos.

É preciso considerar que aprendizagem acontece quando o professor propõe conhecimento, e não o distribui. Corroborando com essa ideia, Santos assevera:

> O conhecimento deve ser concebido como fios que vão sendo puxados e tecidos, criando novas significações, algumas irão conectar-se a novos conhecimentos, outras serão refutadas ou serão ignoradas pelos sujeitos "nós" até que novos fios sejam tecidos a qualquer tempo/espaço na grande rede que é o próprio mundo (2003a, p. 40)

Situações problemas ou estudos de casos, pesquisas, conteúdos contextualizados e carregados de significado para o aluno, valorização dos saberes que o aluno já traz e ajustar o apoio pedagógico ao processo de cada um, e pode propiciar a aprendizagem pela experiência e a construção de pontes entre teoria e prática. Por esta razão exige um repertório prévio do aluno e uma qualificação do professor ou elaborador do ambiente virtual de aprendizagem.

Para que ocorra a construção de conhecimento, a aprendizagem no ambiente da educação a distância não pode ser passiva. Aprender é um processo ativo. Os estudantes não são apenas responsáveis pela sua conexão, mas também devem contribuir com o processo de

aprendizagem por meio do envio de mensagens com seus pensamentos e suas ideias. Ao fazerem isso, alunos e professores estão criando uma rede de aprendizagem, onde os fios são compostos pela interação entre eles. (PALLOFF; PRATT, 2002), como pode-se confirmar nos depoimentos dos professores-cursistas egressos do curso *online* Mídias Digitais, a seguir:

> Essa etapa foi um desafio. A primeira dificuldade foi o estabelecimento do contato entre o grupo, depois foi a colaboração e as intervenções e depois foi a manutenção das interações. No final tudo saiu beleza, os colegas me ajudaram bastante. Apreender esse instrumento foi muito bom, mas ainda não consegui estabelecer quais os momentos de inseri-lo na minha prática pedagógica. As dificuldades estruturais no nosso contexto são grandes demais. Entretanto gostei muito das interações no fórum. Ah, com as interações nos fóruns e com o grupo pude conhecer mais os colegas. (Professora, aluna do curso Mídias Digitais, no ambiente do curso, 2006)

Estando a distância na cibercultura, é sabido a importância de que os vínculos afetivos sejam intensificados. Muitas pessoas na rede sentem-se solitárias e há a necessidade de estreitamentos de vínculos. Assim, proporcionar momentos para a que as atividades de um grupo sejam guiadas pela solidariedade, companheirismo e respeito de forma que seja gerado um ambiente positivo para o intercâmbio de ideias e a aprendizagem e que propiciem a interação e a colaboração é de fundamental importância para a aprendizagem e também para que se sintam motivados a socializar e disseminar conhecimento.

A aprendizagem colaborativa, a cooperação na prática educativa garantirá a solidariedade, a tolerância, o amor e o compartilhar na construção das relações e dos conhecimentos comuns. É através da educação dialógica que isso acontece.

Para Senge (1990) o aprendizado em grupo começa com o ‘diálogo’, a capacidade de os membros de um grupo levantarem ideias preconcebidas e participarem de um ‘raciocínio em grupo’. E continua: “O aprendizado em grupo é vital porque a unidade fundamental de aprendizagem nas organizações modernas é o grupo, não os indivíduos” (p.18). Acrescenta que a organização só terá capacidade de aprender se os grupos forem capazes de aprender, isto é: todos aprendendo com todos.

Outro aspecto de relevância que merece ser destacado no que diz respeito ao comportamento dos professores do curso, é que a aprendizagem do grupo se dá a partir da comunicação afetiva, como demonstra os relatos a seguir. “Obrigada colega pela colaboração. Fico feliz pelo seu espírito de grupo, solidário” e “ Peço desculpa aos demais por não ter tido tempo antes para responder-lhes. Abraços!” (Professores, no ambiente do curso, 2006).

Para Formiga (2004) é preciso re-humanizar o trabalho, e para isso, a melhoria dos processos de gestão depende só de cada um *de per si*. Está nas mãos, e principalmente nas mentes, a condução de achar a sintonia do relacionamento entre colegas de trabalho, colegas de aprendizagem, coordenadores e coordenados. Ele identifica e denomina "os recursos espirituais" sob a forma da disciplina de estudo, no zelo pelo trabalho e na permanente curiosidade para aprender, como os elementos essenciais para um povo fazer o seu país desenvolver-se.

4. A FORMACAO CONTINUADA *PARA* PROFESSORES NAS COMUNIDADES VIRTUAIS

Por ser uma questão tão central para a educação, a formação continuada de professores tem sido tema de grande destaque nas pesquisas educacionais há algum tempo e, no Brasil, aparece como necessidade básica para o fortalecimento da política educacional e a melhoria da qualidade da educação.

Os novos profissionais das variadas áreas de conhecimento precisam ter consciência dessa dinâmica profissional e da necessidade de permanecer em um sistema de aprendizagem continuada ao longo da vida, diferente de como era vista na década de 70 em muitas redes de ensino. Weisz sinaliza:

> […] o professor era visto como um profissional que, dispondo de um hipotético conjunto de técnicas, ia para a classe, dava aula e ponto. O termo usado para designar o trabalho de formação em serviço, quando eventualmente acontecia, era treinamento. Esses treinamentos serviam para aprender a aplicar novidades em matéria de técnicas de ensino. (2002, p. 117).

Nos anos 1980 as exigências sociais por uma educação de melhor qualidade começavam a impulsionar um ciclo de mudanças: foi um tempo de amplo debate sobre educação, de articulações nacionais, de reformas curriculares, de disseminação de programas de formação continuada.

O início dos anos 90 foi marcado pela recém promulgada Constituição (1988), que incorporou em seus princípios a valorização do magistério e também pela Declaração Mundial de Educação para Todos (UNESCO, 1990), compromisso internacional firmado entre 155 países, inclusive o Brasil, que previa a melhoria urgente "das condições de trabalho e da situação social do pessoal docente, elementos decisivos no sentido de implementar a educação para todos" (p.5). Este movimento indicava, dentre outras medidas, a necessidade de investimentos em relação à formação continuada de professores. A formação continuada nesta década toma proporção maior com investimentos do Banco Mundial para "corrigir" a ineficácia do sistema educacional e investir na teoria do capital humano, marco do modelo educacional neoliberal e neste discurso neo liberal a educação deixa de ser parte do mundo social e político para ingressar no mercado e funcionar à sua semelhança.

A formação continuada intensificou-se notoriamente e a despeito de pautar-se predominantemente por um modelo convencional de formação, foi assumindo formatos

diferenciados em relação aos objetivos, conteúdos, tempo de duração e modalidades (presencial, direta ou por meio de multiplicadores). Vem se mantendo, inclusive, como uma medida necessária, embora já seja possível verificar a enorme discrepância entre o volume de recursos humanos e financeiros nela investidos e os resultados obtidos em relação ao sucesso da aprendizagem dos alunos. Nos Referenciais de Formação Continuada de Professores (BRASIL, 2002), lê-se que:

> Não se trata de atribuir a precariedade dos resultados escolares à impropriedade das iniciativas levadas a efeito nos estados e municípios brasileiros, pois este tipo de discrepância, na verdade, é um fenômeno recorrente em diferentes países. Há um conjunto de circunstâncias e escolhas político-administrativas e metodológicas que, quando ocorrem, geram dificuldades no campo da formação continuada, onde quer que ela aconteça. As questões político-administrativas são as relacionadas ao papel desempenhado pelos governantes e gestores do sistema educacional. Nesse âmbito, a falta de articulação entre as várias instâncias de gestão do sistema, a descontinuidade dos projetos e programas de um governo para o outro [...] são fatores importantes a se considerar (p.46).

Já nos anos 80, formação ou capacitação em serviço passou a ser vista como forma de compensar ou disseminar concepções e práticas pedagógicas mais atuais, mas consideravam, ainda segundo Weisz "que em algum momento o professor estaria capacitado, e essas ações deixariam de ser necessárias" (2002, p. 118). A visão que se tem do professor hoje é a de alguém eu desenvolve prática complexa para a qual contribuem muitos conhecimentos de diferentes naturezas, e, por isso, sua formação pressupõe uma prática de reflexão e atualização constantes.

Nesse contexto, a presença de professores capazes de proporcionar aos alunos oportunidades de construírem conhecimentos de forma colaborativa e autônoma torna-se imperioso. Não cabe mais uma prática pedagógica fundamentada na transmissão do conhecimento, mas em uma relação que se estabelece a partir das trocas de informações que transitam numa rede de sentidos, uma vez que o papel do professor, nesta perspectiva, rompe com o de transmissor de saberes, para formador de autores e co-autores. Sua principal função agora é de interagir com os alunos proporcionando-lhes oportunidades de construírem seus próprios conhecimentos e escolhendo seus próprios caminhos

Hoje o professor precisa estar preparado para realizar seu trabalho consciente de que se vive em sociedade em constantes transformações. Nesse contexto, a presença um mundo onde diversos caminhos podem levar ao raciocínio e ao conhecimento, e de que a aprendizagem pode acontecer de várias maneiras, além da tradicional aula expositiva. Precisa

desenvolver a capacidade de criar e adaptar boas e adequadas situações de aprendizagem, cujos percursos ele precisa saber reconhecer.

A utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação cria e recria novas formas de interação, novas identidades, novos hábitos sociais, enfim, novas formas de sociabilidade. As relações sociais já não ocorrem, necessariamente, pelo contato face a face entre os indivíduos, elas passaram a ser mediadas pelo computador, independentes de espaço e tempo definidos.

Como então o professor poderá construir uma prática capaz de gerar essas possibilidades de construção do conhecimento nos espaços virtuais de aprendizagem, desenvolvimento da autonomia, considerando que limitações e resistências à tecnologia o impede de construir novas práticas pedagógicas?

A escolha pela formação temática Mídias Digitais pelo IAT se deu considerando que o uso das mídias na sala de aula transcende a prática metodológica do ensinar e reproduzir; elas possibilitam mudanças na forma de aprender, na maneira de conceber o conhecimento, alterando a forma de pensar, para uma lógica mais interativa. “Dessa forma, o que está em jogo é a criação de novas maneiras de (re) educar as pessoas, para lidar não exatamente com o jogo tecnológico, mas com as informações advindas desse novo tipo de saber propiciadas por ele” (OLIVEIRA, 2003, p. 4). Contudo, se o professor não perceber a necessidade de mudança frente a essa lógica interativa, corre o risco de continuar repetindo o mesmo ensino tradicional de antes, subutilizando as tecnologias.

O acesso aos produtos tecnológicos é um grande desafio para a sociedade atual que demanda esforço e mudanças na economia e na educação. Diante desse aspecto o papel dos professores também se altera, exigindo mudanças na sua forma de ensinar mais próprias ao ritmo e as exigências educacionais dos novos tempos. Nesse sentido, é fundamental considerar as questões que envolvem a formação do professor. A introdução da informática na educação exige do docente uma formação que possa auxiliá-lo a desenvolver conhecimento sobre o próprio conteúdo e sobre como o computador pode ser integrado no desenvolvimento desse conteúdo.

Repensar a educação não significa acatar propostas de modernização, mas, sobretudo, repensar a dinâmica do conhecimento de forma ampla e, consequentemente, o papel do educador como mediador desse processo. A mudança de atitude do professor, no entanto, não é tarefa fácil, visto que exige dele novo comportamento, uma nova postura no que se refere à

interação entre os alunos e comunidade escolar, incentivo à pesquisa, debate, diálogo, em uma relação de troca e aprendizagem mútua.

Diante dessa realidade, há a urgência de se gestar uma nova identidade do professor que, mediante a restituição de sua autonomia, capacite-o a se tornar consciente de seu papel na articulação de um processo de transformação do sistema educacional. Nesse sentido, a formação dos professores – inicial e contínua – aponta-se como fundamental, como bem mostra Nóvoa (1995, p. 24) "A formação de professores pode desempenhar um papel importante na configuração de uma 'nova' profissionalidade docente, estimulando a emergência de uma cultura profissional no seio do professorado e de uma cultura organizacional no seio das escolas".

Não se trata de uma formação de professores com preocupação baseada na transmissão de metodologias de ensino salvadoras. A nova cultura profissional de que fala Nóvoa nasce do interesse do professor de reorganizar sua identidade, uma reorganização que faz o professor de "[...] estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e os projectos próprios, com vista à construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional" (NÓVOA, 1995, p. 25).

Trata-se de um processo de formação de professores em perspectiva crítico-reflexiva, que objetiva, prioritariamente, a construção de um pensamento autônomo, em que o sujeito, ao refletir sobre sua prática, percebe-se como produtor de saberes e imbuído da capacidade de decidir, de criar e recriar a realidade, articulando novos saberes em novas práticas.

4.1 O CICLO AÇÃO-REFLEXÃO-AÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A formação de professores implica também se apropriar de um conjunto de saberes que vão se incorporando à vida profissional dos professores, à medida que vão sendo mobilizados pelo seu trabalho cotidiano, o qual, de forma recursiva, vai originando novos saberes, e constituindo desse modo a contribuir para a formação da identidade profissional do professor. A lógica do professor reflexivo, presente na proposta da formação continuada, encontra-se no centro das discussões atuais sobre formação de professores, sobretudo quando se considera a necessidade de se inserir essa lógica no ambiente educativo. O professor reflexivo dirige, prioritariamente, um olhar sobre seu próprio trabalho e seu contexto imediato, no dia a dia, nas condições concretas e locais de seu exercício.

Perrenoud (1999, p.2) afirma que a despeito das novas tecnologias, da modernização

dos currículos, da renovação das ideias pedagógicas,

> […] o trabalho dos professores evolui lentamente porque depende pouco do progresso técnico, porque a relação educativa obedece a uma trama bastante estável e porque suas condições de trabalho e sua cultura profissional instalam os professores em rotinas. É por isso que a evolução dos problemas e dos contextos sociais não se traduz *ipso facto* por uma evolução das práticas pedagógicas.

Assim, não basta incluir as tecnologias no currículo de uma formação para que os professores passem a usá-las de forma que possibilite a construção do conhecimento bem como a sua socialização. Do mesmo modo, a rede também pode ser utilizada para dar suporte a curso e programas baseados na transmissão de conhecimento e, embora ofereça um grande potencial para aqueles que assentem a abordagens de aprendizagem construtivistas, não há nada inerente ao meio virtual que conduza a isso. A diferença está na mediação/condução de quem o desenvolve. Nesse sentido, Perrrenoud (1999) completa:

> Talvez houvesse um computador na sala, conectado a uma rede. Mas o visitante observaria que ele é usado para propor exercícios na tela e preparar conferências "surfando" em páginas da Web. O triângulo didático estaria no lugar, imutável e os saberes eruditos, muito pouco modernizados, ali onde teriam passado a matemática dos conjuntos ou a nova gramática (p. 3).

Para que o paradigma do professor reflexivo tenha efetividade, o mesmo deverá ser agente de mudança, tanto na escola, quanto na comunidade e, desse modo, assumirá um compromisso coletivo de tornar, de forma colaborativa, a instituição escolar em uma organização que aprende, ressignificando conhecimentos através dos saberes e experiências próprios e coletivos, visto que a escola, diante das vicissitudes do momento atual, precisa basear-se em conhecimento; tornar-se mais flexível e mais capaz de se reinventar.

Uma breve incursão à atual literatura sobre formação de professores permite encontrar diversos conceitos fundantes das proposições vigentes, ao mesmo tempo em que levanta importantes contrapontos ao aprofundamento das reflexões sobre tais proposições. Pensar em formação de professores hoje prescinde, necessariamente, contemplar nesta formação de saberes educacionais como:

- a integração das diversas áreas de conhecimento, numa perspectiva inter e transdisciplinar;
- a articulação entre teoria, prática e pesquisa;
- o princípio da flexibilidade curricular, da aprendizagem significativa e da interatividade.
- as concepções e usos das tecnologias, na prática educativa.

Gadotti (2001a) esclarece que práxis não deve ser confundida com uma simples ação, muito menos com pragmatismo utilitarista, que não se utiliza da reflexão engajada na transformação da realidade. Práxis significa ação com intenção, ação que pode ser considerada transformadora. "A educação que copia modelos, que deseja reproduzir modelos, não deixa de ser práxis, só que se limita a uma práxis reiterativa, imitativa, burocratizada. Ao contrário desta, a práxis transformadora é essencialmente criadora, ousada, crítica e reflexiva." (p.31).

Trata-se de uma prática que se desenvolve em contextos reais, constituída de intenções e subjetividades, construída pela diversidade de sujeitos e o seu contexto, onde transformam o contexto com sua ação ao passo que vai sendo por ele transformado. Para tanto, a unidade teoria/prática, deve ser inserida na ação pedagógica concreta, refletida em sua complexidade e contradições, numa análise freqüente do contexto, vivenciando-o num movimento dinâmico.

Permitir que o professor possa refletir sobre a sua prática é condição indispensável para promover mudanças. Para Kincheloe (1997), a reflexão – vista como elemento fundante na criação de uma consciência política, pautada em julgamentos éticos e ações emancipadoras – é capital à construção de um contexto sensível e ávido por mudança. Nesse sentido, caracteriza o pensamento de professor crítico-reflexivo pós-formal como orientado à pesquisa; socialmente contextualizado e consciente do poder; baseado no compromisso em fazer o mundo; dedicado à arte da improvisação (operando em condições de incerteza) e ao cultivo de participação no contexto; ampliado pela consciência de auto-reflexão e reflexão social críticas; imerso na sensibilidade para o pluralismo; comprometido com a ação; preocupado com a dimensão afetiva dos seres humanos.

Outra questão a ser considerada é com relação à díade teoria-prática. A falta de articulação entre teoria e prática, em muitos cursos de formação docente, pode levar à ausência de intervenções e participações. Por outro lado, a prática abstraída de uma reflexão teórico-crítica pode não servir como insumo à produção de uma epistemologia pedagógica. Sob esse prisma, teoria e prática situam-se como fenômenos do discurso pedagógico, no qual o projeto político-pedagógico de sala de aula encontra-se no bojo da *praxis* do educador.

Considerando que a teoria complementa-se à situação prática, frente à multidimensionalidade da sala de aula, justifica-se a relevância da integração curricular – entendida, neste contexto, como amálgama do eixo teoria-prática – nos cursos de formação docente.

4.2. A FORMAÇÃO DO PROFESSOR NUMA PERSPECTIVA DE SOCIALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

As tendências atuais de formação continuada provocam olhares diferentes, abertura de caminhos distintos e novas questões. O modelo convencional de formação continuada – na própria escola, nas universidades ou outras instituições que por ele se responsabilizam – tem sido questionado pela sua ineficácia.

Há inúmeros indicadores de que estas formações não garantem melhores resultados nas aprendizagens dos alunos, objetivo último da educação escolar. Ter ou não ter oportunidades de formação continuada, portanto, não parece ser exatamente a questão. É possível considerar que o que vem interferindo nos resultados destes processos é a qualidade da formação de que dispõem[22]. Esta caracterização das ações de formação de professores já foi brevemente apresentada na Introdução e é preciso registrar que são observáveis em qualquer modalidade, presencial ou a distância.

Se, por um lado existem inúmeros indicadores de que a formação continuada não garante melhor resultado na aprendizagem dos alunos, por outro lado há indicativos que confirmam esta relação, embora a mesma não possa ser entendida como uma relação diretamente proporcional.

Dentre a pluralidade de concepções que estruturam experiências em EAD já há uma tendência que vem se organizando em torno dos pressupostos construtivistas de Jean Piaget desde os anos 80. A nova compreensão dos processos de aprender e ensinar advinda dos pressupostos construtivistas foi transposta para esta relação de ensino, mais expressivamente a partir dos anos 90. Da mesma maneira que nos modelos tradicionais, também na EAD as interpretações das ideias de Piaget têm sido diversas; persiste, contudo, um certo fio condutor que as distancia das perspectivas tecnicistas: a importância dada à construção e a interação nos processos de aprendizagem dos alunos e professores. Afinal, todas as propostas de formação de professores devem pautar-se pelos mesmos propósitos: o desenvolvimento de competências necessárias ao exercício profissional. Tal fato requer atitudes investigativas e reflexivas porque:

---

[22] Fato semelhante acontece em relação à leitura e à escrita: o acesso ao ensino da alfabetização e a participação em situações didáticas de letramento não tem garantido aos alunos a competência de ler e escrever. Há um significativo contingente de alunos que podemos considerar analfabetos funcionais, pessoas que, em decorrência do tipo de ensino que tiveram, não se tornam capazes de compreender a escrita e de se comunicar por meio dela.

> Não somos profissionalmente diferentes apenas porque estamos em um novo ambiente, seja ele presencial ou não. Em princípio, somos sempre os mesmos profissionais, professores. Mas o paradoxo básico é que o "novo professor" que os autores listam, com uma multiplicidade de papéis, precisa agir e ser diferente no ambiente virtual. Esta necessidade se dá pela própria especificidade do ciberespaço, que possibilita novas formas, novos espaços e novos tempos para o ensino, a interação e a comunicação entre todos. (KENSKI, 2006, p.142)

Uma outra tendência critica as práticas tecnicistas e vem fazendo uma busca de aproximação entre a EAD e as pesquisas contemporâneas sobre o aprender e o viver humano, propondo-se, assim, articulações e diálogo com diferentes campos do conhecimento (BELLONI, 2002). Isto reflete uma compreensão de que as tecnologias nos contextos da educação – como também nos processos de formação continuada – constitui um fenômeno social que transcende o campo da educação, propriamente dita, de modo que se faz necessária a conjugação de esforços de diversas áreas do conhecimento.

Pretto (1999) afirma que a estabilidade, a verdade única, deu lugar à instabilidade e à pluralidade de ideias, abrindo espaço à interdisciplinaridade[23]. Palavra nem sempre bem-vinda no meio acadêmico, como ressalta Franco (2004), mas que recoloca a análise e discussão como necessidade nas experiências em EAD. As práticas educativas mediadas pelas tecnologias interpõem problemas que antes não eram vislumbrados. A disseminação da informação é o elemento essencial para o entendimento das transformações ocorridas no trabalho.

Centrado neste entendimento, as demandas na formação inicial e continuada mudam substancialmente, apontando para duas grandes tendências: a reformulação dos currículos, metodologias da educação, privilegiando a multidisciplinaridade e a aquisição de habilidades de aprendizagem e oferta de formação continuada ligada aos ambientes de trabalho, numa perspectiva de aprendizagem ao longo da vida.

Lévy (2000, p. 22) sintetiza esta necessidade ao afirmar que:

> [...] o uso crescente das tecnologias digitais e das redes de comunicação interativa acompanha e amplifica uma profunda mutação na relação com o saber. [...] As novas possibilidades de criação coletiva distribuída, aprendizagem cooperativa e colaboração em rede oferecida pelo ciberespaço colocam novamente em questão o funcionamento das instituições e os modos habituais de divisão do trabalho, tanto na empresa como nas escolas.

[23] Interdisciplinaridade, como questão gnosiológica, surgiu no final do século passado, pela necessidade de dar uma resposta à fragmentação causada por uma epistemologia de cunho positivista.

Permitir múltiplos olhares para uma questão não implica a busca de uma totalidade, mas um exercício constante de compreensão dos fenômenos educacionais fundamentados por diferentes pontos de vista, articulados pelas diferentes áreas de conhecimento na educação e para além dela. Franco (2004) afirma que “diferentes formas de interpretação não mudam os fatos em si, mas mudam as formas de vivenciarmos os fatos e, portanto, mudam os fatos para nós” (p.10). Outros estudos também reafirmam o equívoco da soberania do tecnológico sobre o pedagógico.

Embora por si só a formação de professores seja insuficiente para garantir aprendizagem e a melhoria na qualidade do ensino, a formação é condição indispensável para tal acontecimento. É por isso fundamental promover transformações tanto nos aspectos metodológicos das formações, quanto nos conteúdos das práticas de formação continuada. Em linhas gerais pode-se afirmar que professores e alunos estão submetidos ao mesmo modelo de ensino e, de certo modo, a maioria dos problemas observados na educação escolar de crianças e jovens, se aplicam também à formação continuada tradicional. Também em geral, assim como nas salas de aulas, a concepção de ensino é autoritária, cabendo ao professor um papel passivo de receptor de informações e executor de propostas, e não co-participante do planejamento e discussão do próprio processo de formação.

Estas práticas de formação se inspiram numa perspectiva homogeneizadora, destinadas a “professores em geral”, e não ajustáveis a diferentes tipos de professores e suas respectivas necessidades de formação. Outro aspecto relevante é a incoerência entre o modelo de formação pelo qual os professores aprendem e o modelo de ensino e aprendizagem preconizado em sua formação, como justo e adequado para seus alunos – práticas voltadas para desenvolver a aprendizagem ativa, o pensamento crítico e a autonomia.

5 ANALISANDO O CONTEXTO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES NAS COMUNIDADES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Por ser uma questão tão central para a educação, a formação de professores tem sido tema de grande destaque nas pesquisas educacionais faz alguns anos. Mais recentemente, outra discussão tem ganhado espaço nos acadêmicos: a disseminação das TIC e sua chegada nas instituições escolares. No Brasil, desde quando surgiram as primeiras iniciativas governamentais de informatização das escolas, quando começaram a ser oferecidos os cursos de capacitação em informática, os professores se viram obrigados a lidar com a novidade em sua rotina de trabalho e para a inclusão de tecnologias à rotina de estudos e aos cursos de capacitação são somados os cursos de formação a distância com a presença das TIC. O professor, neste caso, passa a ser formado para e pelas mídias.

O ProInfo – Programa Nacional de Informática Educacional, do MEC, é um programa educacional criado pela Portaria nº 522/MEC, de 9 de abril de 1997 para promover o uso pedagógico de Tecnologias de Informática e Comunicação na rede pública de ensino fundamental e médio. Para alcançar estas metas, o ProInfo, paralelamente ao processo de aquisição e instalação de equipamentos de informática nas escolas, tem privilegiado a formação de recursos humanos, em parceria com instituições formadoras.

Na Bahia, o Instituto Anísio Teixeira (IAT), órgão em regime especial vinculado à Secretaria de Educação do Estado da Bahia, onde atua a autora deste trabalho investigativo, tem por finalidade planejar e coordenar estudos e projetos referentes a ensino, pesquisa, experimentações educacionais e capacitação de recursos humanos na área de educação, estando desde 1983 envolvido em projetos de cunho estratégico educacional e de formação de professores.

Vinculados a este Instituto estão os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), criados em 1998, através de um convênio firmado entre a Secretaria da Educação do Estado da Bahia e o Ministério da Educação. A partir de 17 de maio de 2000 passaram a ser administrados pelo IAT.

Aos NTE cabe difundir a cultura do uso das tecnologias da informação e comunicação na Rede Estadual, seja promovendo cursos, dando suporte tecnológico, acompanhando e/ou avaliando os projetos pedagógicos das unidades escolares relacionadas com a sua área espacial de atuação. As principais ações são desenvolvidas por meio de ações que visam a interação entre as tecnologias da informação e comunicação e o processo ensino e aprendizagem e constituem uma rede de centros de experimentação em informática educativa

e tecnologias audiovisuais, como capacitação em tecnologias educacionais e informática instrumental; orientação, acompanhamento e avaliação de projetos para utilização de multimeios em sala de aula e realização de oficinas de programas como *office*, internet, TV e vídeo.

Estão localizados em 14 municípios: NTE 01, 02 e 15 em Salvador, NTE 03 em Feira de Santana, NTE 04 – Santo Antônio de Jesus, NTE 05, em Itabuna, NTE 06, em Jequié, NTE 07, em Juazeiro, NTE 08, em Barreiras, NTE 09, em Teixeira de Freitas, NTE 10 – Alagoinhas, NTE 11 – Paulo Afonso, NTE 12, em Guanambi, NTE 13, em Itaberaba, NTE 14, em Jacobina NTE 16, em Vitória da Conquista, conforme demonstra figura abaixo:

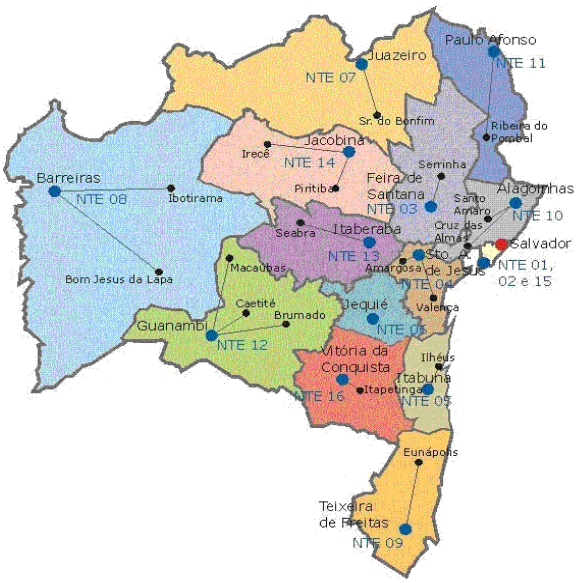

Figura 02: Áreas de concentração do IAT/NTE
Fonte: IAT

Os Núcleos de Tecnologia Educacional estão instalados em prédios projetados e construídos levando em conta os seus objetivos e funções pedagógicas e, para isso, possuem equipamentos de informática e telecomunicações que possibilitam a realização de cursos, oficinas, capacitações e viabilizam experimentações. Dispõem ainda de uma estrutura para videoconferências capaz de promover a comunicação simultânea entre os dezesseis pólos que participam desse projeto vinculado ao IAT.

O IAT/NTE oferece oficialmente, desde 2006, cursos de formação de professores na modalidade a distância, com demandas cada vez maiores, conforme demonstra o quadro a seguir:

Ano	Curso presencial	Curso a distância (e semi presencial)
2006	1.724	3.021
2007	529	1.940
2008	1.236	3.004

Quadro 3: Evolução da oferta de cursos de formação continuada pelo IAT
Fonte: IAT

Os cursos presenciais, em 2006, foram destinados especialmente para capacitação no Sistema Operacional Linux[24]. Com a incorporação dessa tecnologia no sistema de informática, o Estado economiza com o pagamento de *royalties* e taxas de licenciamentos para uso de *softwares*, desobrigando-o de comprar as licenças para uso dos programas de informática, e não precisar mais substituí-los a cada dois anos. O processo eleitoral, no final de 2006, e a consequente mudança de governo, foi também outro fator responsável pela queda quantitativa dos cursos promovidos pelo IAT/NTE no ano de 2007. Segundo a diretora de Educação a Distância em exercício do IAT/SEC, professora Norma Gonzaga, em entrevista concedida por email (2009): "[...] em 2009, o levantamento aponta aumento substancial das vagas, em relação a 2008".

Contudo, uma avaliação da contribuição efetiva dos cursos que envolvem a tecnologia, oferecidos pelo IAT, que poderia ser traduzir para a melhoria da prática pedagógica dos professores, inexiste. Fato este que foi apontado pela professora Norma Gonzaga, na mesma entrevista, como em processo de construção:

> Não temos ainda instrumentos precisos para definir em que medida o curso pode ter contribuído para a melhoria da prática dos professores, no entanto temos retorno destes, que voluntariamente relatam ter conseguido realizar projetos nos laboratórios de suas escolas após o curso, em que promoveram a produção dos alunos e conseguiram vivenciar a construção de conhecimentos através do uso de recursos tecnológicos. [...] Está em construção. Um Grupo de Trabalho está elaborando a proposta de avaliação de impacto dos cursos.

A ausência do processo de avaliação desses cursos bem como a falta de acompanhamento das atividades desenvolvidas nos laboratórios das escolas podem revelar descompromisso com os resultados obtidos, e talvez seja uma das causas para a falta de seu uso.

[24] Política do governo para usar o *software* livre, que está sendo introduzido em toda a rede de instituições estaduais.

5.1 A FORMACAO CONTINUADA DE PROFESSORES *COM* O USO DAS TECNOLOGIAS

Muito se tem escrito sobre as vantagens e desvantagens das modalidades (presencial e a distância) e os argumentos em defesa da educação *online* e/ou em rede apontam, em geral, para aspectos pedagógicos, para a flexibilidade de horários tanto para alunos como para professores, as possibilidades de estender as oportunidades de educação e a individualização da relação professor/aluno. Um fato que, sem dúvida, merece destaque e registro no que se refere aos cursos a distância é a sua possibilidade de acabar com a "ilha do conhecimento" com um custo mais acessível.

Pode-se através de ambientes virtuais de aprendizagem alcançar a grande demanda por formação, uma exigência da contemporaneidade. Contudo, torna-se essencial que os cursos de formação de professores com o uso das tecnologias ofereçam, não apenas o instrumental técnico, mas, sobretudo, a oportunidade de produzirem, com o suporte de experiências e saberes próprios; da aprendizagem colaborativa e contínua; da troca de experiências e da construção de redes de conhecimento; do desenvolvimento pessoal do aluno-professor, a fim de que possa, como evidencia Nóvoa (1995, p.26), "desempenhar, simultaneamente, seu papel de formador e formado".

Atualmente os cursos de EaD adotam as mesmas estratégias dos cursos presenciais onde o maior interesse é a redução dos custos e não as propostas que subsidiem a colaboração e interatividade.

No final de 2006 o IAT/Núcleo de Tecnologia 2 em Salvador, ofereceu o curso *online* Mídias Digitais na modalidade a distância para 150 professores-cursistas, carga horária de 120 horas. É desse curso, experiência pioneira que posteriormente foi ampliada para os outros quinze NTE e que hoje se encontra na 4ª versão, que será tratado na próxima subseção.

5.1.1 Da idealização à prática: os caminhos do curso *online* Mídias Digitais

O curso *online* Mídias Digitais que inaugura cursos na modalidade a distância no Núcleo de Tecnologia 2 utilizando o ambiente *Moodle, s*urgiu a partir da necessidade de oferecer uma formação de professores utilizando as tecnologias para o uso das tecnologias no cenário educacional. Esta necessidade de uso das TIC na educação e na formação de professores, assim como o emprego da EAD, está contemplada nas prescrições de organismos internacionais e parecem responder ao processo de globalização e às mudanças no mundo do

trabalho que se intensificam a partir da segunda metade do século XX.

A implantação da educação a distância (EAD) no Núcleo de Tecnologia Educacional teve início no final de 2004. Inicialmente foram realizados estudos preliminares, visando conhecer e avaliar melhores soluções de EAD adotadas por outras instituições. Efetuada a prospecção, formou-se a convicção de que o caminho a ser percorrido pelo IAT e NTE deveria privilegiar soluções mais relacionadas ao uso de computadores conectados em rede na internet; na ênfase em atividades de interação alunos-professores; na disponibilização de ferramentas gratuitas disponíveis na internet e na valorização de aspectos culturais próprios da escola. Para tanto, o incentivo aos relatos dos professores-cursistas, estudos de caso e discussões a respeito de computadores disponíveis na escola desde o início do ano 2000, sem utilização, fez-se necessário.

O referido curso foi direcionado para professores do Ensino Médio, pertencentes às escolas públicas estaduais da cidade do Salvador foi dividido em cinco módulos. Estimou-se, da totalidade da carga horária, cinco encontros presencias 16% e 84% virtuais. Os encontros presenciais, cujo objetivo foi informar os objetivos do curso, partilhar responsabilidades e conceitos com relação às tecnologias digitais, familiarizar o aluno com o universo das ferramentas tecnológicas, foram destinados para orientações referentes ao planejamento do estudo, organização da agenda pessoal do aluno e, interações com professor, colegas e ambiente, bem como permitir a publicação das produções dos professores-cursistas.

> Boa noite! Como vai você, sinto saudades, lembra que falei que eu não podia está no presencial de terça pela manhã, só poderei ir a tarde. Estou empolgado. (professor-aluno, no ambiente do curso, 2006)

Os esclarecimentos prestados, a presença constante da professora-formadora incentivando a interação entre os sujeitos no ambiente, o respeito do ritmo de cada participante, bem como a preocupação de que se inteirassem de todas as etapas que seriam desenvolvidas, pode ter sido responsável pelo nível de motivação do professor-aluno demonstrado acima e pelo compromisso dos professores-cursistas. Por exemplo:

> Precisamos acertar o passo. Para isso, vamos prorrogar por mais uma semana o prazo para realização das etapas 1 e 2. Não acho que seja bom acumularmos outra etapa neste momento. Terão todos mais tempo para interação com os colegas, para as pesquisas, para familiarização com o ambiente e com o funcionamento das atividades, enfim, para a realização de todas as atividades. Percebo que muitos não estão interagindo e realizando as atividades como era desejado. É natural que pela primeira vez num curso a distância alguns tivessem mesmo este tipo de dificuldade, isso estava

> previsto. Além disso, recebemos alguns alunos novos na nossa sala para quem vamos precisar fazer novo presencial, terça-feira, pela manhã, às 8h no NTE. Esta pode ser uma excelente oportunidade para aqueles que estiverem sentindo necessidade de apoio neste início de curso comparecerem lá. Depois disso, acreditamos que vamos seguir, sem tantos problemas, a nossa caminhada.

A dinâmica do curso consistiu em dividir os professores cursistas em salas, de forma que pudessem ter maior interação no ambiente do curso. Vale ressaltar que todo o processo desde o planejamento, o desenvolvimento até o acompanhamento do curso foi realizado pela equipe de professores do NTE 2, que atuaram não apenas como tutores, mais como professores, inclusive sendo responsável pela construção do material didático do curso. Nesse sentido, para Maggio (2001, p. 99), o bom professor "cria propostas de atividades para a reflexão, apóia sua resolução, sugere fontes de informação alternativas, oferece explicações, facilita os processos de compreensão; isto é, guia, orienta, apóia, e nisso consiste o seu ensino".

Como pensar a formação de professores numa sociedade em crescente informatização? Como evitar a dicotomia teoria-prática nos processos de formações? Que teorias de aprendizagem mais se adequam ao ensino *online*? E que abordagens pedagógicas o IAT deseja adotar para as atividades de EAD? Diante destas questões a educação não pode mais restringir-se à transmissão de informações e valores, nem o professor ao papel de agente dessa transmissão, assim como as TIC não podem ser vistas como apenas ferramentas para "animar" este processo. Faz-se necessária uma nova proposta construtiva para expansão das capacidades individuais e grupais e um novo modelo na formação de professores.

No entanto, mesmo nestes tempos de fortes transformações, o modelo pedagógico tradicionalmente utilizado nos cursos de formação de professores, presenciais ou a distância, segue a ideia de teorizar sobre transformações nas práticas educativas, sem que essas transformações sejam vivenciadas no próprio ambiente de formação. Nesse contexto, o professor-formador acredita que, apenas teorizando sobre novas formas de educar, alcançará o objetivo de formar os novos professores para um trabalho inovador. Nevado; Magdalena e Costa (2002) afirmam que os modelos de educação ainda hoje tendem a recomendar receitas de como os professores devem agir, quando nem mesmo o professor-formador desenvolve, no seu próprio modelo teórico-prático de formação dos professores, aquilo que defendem.

A equipe que elaborou o planejamento, o desenvolvimento e o acompanhamento do curso, desde a escolha das ferramentas até os conteúdos a serem discutidos, as mídias disponibilizadas, tinha plena convicção do que estava propondo e realizando, dada a partir da

experiência de cursos similares como aluna, tutora e professora. Definidos a teoria subjacente ao curso e o desenho didático, havia a preocupação em tentar compreender a fundamentação teórica que orientava a prática docente, e que segundo Kenski (2006, p. 142) "[...] também tem suas bases teóricas e que não se constrói no vazio, reflete, portanto, a maneira como o autor do curso no seu papel de professor, pensa, age e sente nesse novo processo de ensinar".

Vale ressaltar que todo o processo foi realizado pela equipe de professores do NTE 2, que atuaram não apenas como tutores, mais como professores-autores do material didático do curso. Nesse sentido, para Maggio (2001, p. 99) o bom professor "cria propostas de atividades para a reflexão, apóia sua resolução, sugere fontes de informação alternativas, oferece explicações, facilita os processos de compreensão; isto é, guia, orienta, apóia, e nisso consiste o seu ensino".

Kenski (2006) acrescenta ainda:

> Não somos profissionalmente diferentes apenas porque estamos em um novo ambiente, seja ele presencial ou não. Em princípio, somos sempre os mesmos profissionais, professores. Mas o paradoxo básico é que o "novo professor" que os autores listam, com uma multiplicidade de papéis, precisa agir e ser diferente no ambiente virtual. Esta necessidade se dá pela própria especificidade do ciberespaço, que possibilita novas formas, novos espaços e novos tempos para o ensino, a interação e a comunicação entre todos. (p.143)

No curso *online* Mídias Digitais a equipe de professores do NTE 2, responsável pela sua concepção, esteve atenta a esta particularidade de contemplar a teoria mesclada à prática propondo ações que valorizavam a história já construída pelos professores-cursistas, de modo que ele pudesse fazer escolhas no sentido de investir em seu próprio desenvolvimento, de se sentir verdadeiramente inserido num processo educacional.

Como os professores que vêm atuando em cursos *online* normalmente têm experiência em contextos presenciais, uma boa parte da literatura sobre o papel do professor *online* (aquele que atua em cursos via internet) trata de comparações entre as modalidades presencial e virtual e da passagem de uma para outra. É preciso lembrar, entretanto, que não existe uma única forma de educação presencial, nem uma única forma de educação *online*. O que se pode comparar são as possibilidades e potencialidades de cada meio, as práticas mais comuns na sala de aula convencional e aquelas que vêm sendo utilizadas em cada tipo de curso *online*.

Se novas práticas educativas são recomendadas aos professores em formação, porque os próprios professores-formadores não as usam? Nevado et al (2000, p.2) parecem

responder a este questionamento quando afirmam:

> Provavelmente, a dificuldade encontrada pelos formadores seja a de realizar uma análise das práticas nas quais ele próprio esteja implicado, tendo como base um referencial teórico que o suporte. […] para "desenhar" um novo modelo pedagógico para ambientes informatizados são necessários aportes teóricos que ofereçam instrumentos para compreender os processos sócio-cognitivos e afetivos, que se desenvolvem quando os sujeitos estão interagindo com as tecnologias da informação e comunicação e que sustentem formas de intervenção (ou mediação) no sentido de provocar estes processos de ajustamento recíprocos (cooperativos) e de aprendizagem.

Este aporte teórico torna-se ainda mais necessário na medida em que a mediação digital incrementa os processos interativos (em tempo real ou não) entre os atores da educação (professores, alunos, especialistas, comunidade). Silva (2006) afirma em entrevista que só se pode dar crédito a educação *online* na qual as interfaces fóruns, *chat* e *blog* podem substituir o olho a olho presencial e superar a distância geográfica entre aprendizes e professor, a depender da formação qualificada e especifica do docente *online.*

A grande maioria dos programas para educação a distância ainda trabalha com o paradigma produtivo da sociedade industrial, que separa o processo de seus produtos e produtores. O currículo tradicional se preocupa, sobretudo, com a transmissão de conteúdos, em que uns produzem para outros consumirem e executarem seus processos a despeito da emergência da cibercultura e das tecnologias digitais.

Silva e Santos (2008), denunciam que muitos programas de EAD apresentam em seus documentos oficiais (currículo oficial) pressupostos de uma pedagogia crítica, fundamentada por teorias interacionistas, histórico-culturais, e na prática demonstram via "atos de currículo" (currículo-ação) que não abandonaram a pedagogia da fábrica e da educação bancária. O discurso da auto-aprendizagem camufla o pouco ou quase nenhum investimento em aprendizagem colaborativa. Neste modelo, os alunos não interagem com outros alunos e muito menos com seus professores/mediadores. "A docência mediadora é substituída pela tutoria reativa, ou seja, em vez de arquitetar e mediar percursos de aprendizagem, os tutores apenas tiram dúvidas referentes aos conteúdos apresentados nos materiais didáticos, quando são solicitados.". (p.6)

Nos espaços virtuais de aprendizagem é preciso considerar a necessidade de serem criadas ambiências em que o coletivo possa problematizar as questões da ciência, ressignificando sua vida prática e a própria ciência no ciberespaço, podendo assim, exercer a verdadeira cidadania (SILVA; SANTOS, 2008). Assim os materiais didáticos e o aluno são o

centro do processo e não a relação dialógica entre os sujeitos envolvidos e entre estes e o próprio conhecimento. Por isso a sua distribuição em massa não garante a aprendizagem.

As tecnologias da informação e comunicação com suas interfaces de conteúdo e comunicação podem traduzir-se no enriquecimento dos ambientes de aprendizagem que privilegiam a atividade do aprendiz e a construção partilhada do conhecimento, valorizando a diversidade e a integração dos saberes enriquecida pela busca autônoma e cooperativa. Favorece, assim, o desenvolvimento de modelos interativos de formação de professores.

O modelo de formação de professores apresentado neste trabalho investigativo foi arquitetado nas concepções sócio construtivistas em Vygostsky e Freire. A escolha por tal concepção se justifica pelo desafio de transformar a aprendizagem baseada na transmissão da informação, numa aprendizagem que privilegia a construção e reconstrução do conhecimento.

Outro aspecto a ser considerado foi a metodologia do curso *online* Mídias Digitais. Sabendo-se que a formação dos profissionais não deve fundamentar sua prática pedagógica na clássica dicotomia entre os cursos teóricos e práticos, quando a aprendizagem se dá pela repetição mecânica e tecnicista de determinadas tarefas, a equipe de professores-formadores do Núcleo de Tecnologia Educacional 2 buscou desenvolver o curso em um ambiente que favorecesse a construção do conhecimento fundamentado em uma estrutura pedagógica capaz de ser concretizada e na relação de colaboração e interação entre aluno-aluno, aluno-professor, aluno-conteúdo e aluno-tecnologia.

5.1.2 A plataforma/ambiente do curso: uso do *Moodle*

Para ser desenvolvido o curso necessitaria de um ambiente que possibilitasse a interação dos sujeitos geograficamente distantes, de forma síncrona ou assíncrona, além de conter uma estrutura física que pudesse ser alterada de acordo a necessidade da equipe do NTE2 e das demandas trazidas pelos professores-cursistas.

Logo, optou-se pelo ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*. *(Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment).* Este ambiente de aprendizagem é um Learning Manager System/LMS (sistema gerenciador do aprendizado) dinâmico, modular e orientado a objetos que contém características de programas com fonte aberta (*open source* Software/OSS) o que lhe permite ser instalado, usado e modificado por diferentes organizações sem grandes custos, inclusive até mesmo distribuí-lo, evidentemente nos termos da *General Public Licence*/GP. É uma plataforma de aprendizagem potencialmente interativa

que integra múltiplas mídias, linguagens e recursos: agrega planilhas eletrônicas, sistema de gerenciamento de banco de dados, e soluções de hipermídia, possibilitando também o uso de novos módulos a serem programados, em linguagens tais como PHP, JAVA, XML e outras.

Isso significa que o *Moodle* suporta trabalhar com todo o conjunto de ferramentas lógicas de modelagem computacional e de programação. As informações disponibilizadas nesse tipo de ambiente podem estar no formato de textos, sons e/ou imagens, e a comunicação todos com todos pode tomar diversas formas, por meio de ferramentas como correio eletrônico, fórum, *chat*, entre outros. Enfim, os recursos disponíveis são, basicamente, os mesmos existentes na internet e, por meio de *links* é possível navegar tanto no próprio ambiente quanto em outras páginas e sites da internet.

Outra característica importante observada nesta plataforma é a sua flexibilidade de utilização em várias áreas de aplicação. A plataforma de aprendizagem atendia às necessidades de linguagem adequada em formato hipertextual[25], através de textos verbais, imagens, inclusão de mapas, vídeos, formulários, e oferecia a possibilidade de construção coletiva através do *wiki*[26].

Uma vez que este ambiente permite uma personalização, buscou-se integrar aos seus contextos diversos suportes de comunicação capazes de proporcionar compartilhamento e convivência virtual. Para Matta (2002, p. 37), "os ambientes virtuais necessitam considerar algumas soluções essenciais, síncronas e assíncronas, capazes de suportar toda a interatividade inerente aos processos humanos de construção do conhecimento".

O grau de interatividade neste contexto depende da forma como o processo é conduzido. A ação do moderador parece ser um dos fatores decisivos. Sem querer afirmar que fatores como motivação, interesse, pré-requisitos e disponibilidade de tempo e recursos não sejam igualmente importantes, cabe aqui destacar o caráter essencial da participação do moderador, no caso do curso *online* Mídias Digitais, denomina-se nesta pesquisa de professor-formador.

Ao professor-formador dos ambientes virtuais cabe assumir um papel mais ativo, mais engajado do que o de simples auxiliador, apoiador ou facilitador se quiser atingir mais pessoas

[25] Hipertexto, conceito criado por Ted Nelson em 1965 para referir-se a um novo modo de produzir textos. Trata se de um "texto em rede", constituído por nós (os elementos de informação, parágrafos, páginas, imagens, sequências musicais etc.) e por ligações (ou *links*) entre esses nós: referências, notas, ponteiros, enfim, "botões" indicando a passagem de um nó a outro (LÉVY, 2003).

[26] Espaço na web que permite a construção coletiva do conhecimento: páginas, editar textos e fazer link.

do que aqueles que já demonstram autonomia suficiente para caminhar sozinhos. Numa das etapas do curso foram propostas atividades com a intenção de que socializassem as produções e refletissem sobre a importância do uso das mídias na sua prática educativa bem como elaborassem atividades que pudessem ser aplicadas na sala de aula com os alunos, como evidencia a mensagem da professora-formadora a seguir:

> Leiam o texto "Integração de mídias digitais na educação", publicado na Midiateca. Acessem o Fórum Atividade de Socialização e descrevam uma atividade com o uso de uma mídia digital que poderia ser realizada na sua escola (vocês podem criar uma atividade ou melhorar uma existente). Comentem sempre as atividades dos colegas! (Professora- formadora, no ambiente do curso, 2006)

Não à toa, deve-se enfatizar que a Educação *online* não pode ser vista como um simples processo de ensino e, muito menos, como uma tecnologia educacional. As tecnologias contemporâneas oferecem novos espaços de interatividade, troca e construção de conhecimentos numa perspectiva não linear, onde todos podem interagir com todos, oportunizando ao professor novas possibilidades pedagógicas, mas não a garantem.

Vale aqui tratar da metodologia de um curso a distância. Deve-se ter não apenas o que está sendo proposto num curso, mas como estão sendo apresentados esses conteúdos. Foi então a partir dessa perspectiva, que os professores-formadores do Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE2/Bahia desenvolveram o curso *online* Mídias Digitais. A dinâmica do curso consistiu em dividir os professores do curso em salas, de forma que pudessem ter um melhor acompanhamento das atividades a serem desenvolvidas e provocar maiores interações no ambiente do curso. Visou também um melhor acompanhamento das atividades pelo professor-formador. Cada sala contou com a presença de um professor-formador, responsável pelo desenvolvimento, acompanhamento e avaliação das atividades.

A Figura 3, a seguir, apresenta a configuração da página do curso *online* Mídias Digitais:

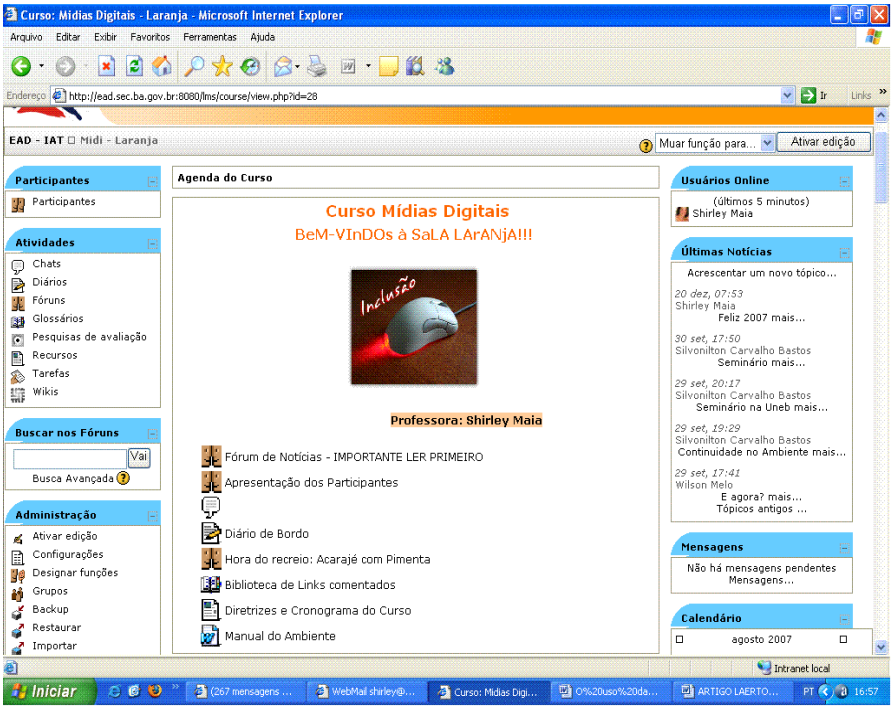

Figura 3 - Página inicial do curso *online* Mídias Digitais
Fonte: http://ead.sec.ba.gov.br/lms

5.1.3 Os conteúdos do curso

A equipe de professores do NTE2 ao propor o curso *online* Mídias Digitais tinha conhecimento que precisava romper com os paradigmas de aprendizagem tradicionais e criar uma forma mais integradora de uso do computador na educação através da internet, fundamentado nos paradigmas sócio construtivistas.

É muito comum queixas entre os profesores de que os cursos vêm prontos, sem respeito as individualidades e demandas do grupo. Atentas a esta particularidade, a escolha pelos conteúdos a serem tratados no Curso *online* Mídias Digitais desenvolvido pelos professores do NTE2 Salvador, contemplou o respeito, o interesse, a disponibilidade e acesso dos professores a tecnologia bem como às discussões teóricas que pudessem embasar de fato a implementação das tecnologias nos espaços educativos.

Trabalhar com as mídias digitais já impactam, por exemplo, os processos educativos nas tradicionais salas de aula. De um lado, porque permitem o acesso fácil a conteúdos digitais diversificados, disponíveis cada vez mais em bibliotecas virtuais e em banco de dados. Por outro lado, porque facilitam processos de interação e de auto-aprendizagem. Por isso, segundo Rondelli (2003. p. 2) "[...] inauguramos expressões como "aprendizado colaborativo", "aprendizado em rede", "construção do conhecimento em rede", "rede de conhecimento" e outros congêneres". Termos que surgem representar o modo emergente de

conhecer, de aprender e produzir, possibilidades ainda estão modestamente experimentados.

Os conteúdos e atividades de cada sala foram inicialmente os mesmos; sendo que, poderiam ser adaptados, alterados e/ou modificados a depender da realidade e necessidade dos cursistas de cada sala e, especialmente do resultado obtido depois de cada etapa do curso.

Os professores do curso precisam ter o que fazer com os seus computadores conectados ou com as mídias digitais. Se não tiverem, "serão como aqueles que aprendem a ler e escrever o alfabeto mas não encontram oportunidades para usá-lo com freqüência. Mesmo que as pessoas saibam o alfabeto, se não tiverem acesso a determinadas condições sociais e culturais podem tornar este aprendizado letra morta" (RONDELLI, 2003, p. 1). Traduzindo esta ideia, é preciso criar oportunidades para que os aprendizados feitos a partir dos suportes técnicos digitais possam ser empregados no cotidiano da vida e do trabalho dos professores.

Outro aspecto a ser considerado diz respeito ao fato das mídias digitais permitirem que se estabeleçam relações descentralizadas e menos verticalizadas entre os produtores e consumidores de conhecimento. Isto porque tais mídias possibilitam maior interação entre esses agentes. Assim, ao lidar com essas mídias, pode-se ser ora produtores, ora consumidores dos conteúdos e dos processos possíveis de circularem na rede. Portanto, como assegura Rondelli (2003, p.2) "se tais mídias digitais não explorarem esse potencial interativo e as possibilidades de relações mais horizontais, serão apropriadas como as velhas mídias em que a grande massa de receptores recebe de modo pouco participativo o que lhes é ofertado por um número mínimo de produtores", como é o caso, por exemplo, do modelo da televisão que temos hoje.

O ambiente desenvolvido integrou os seguintes módulos: pesquisas dirigidas na internet, Tv e vídeo, *blogs*, *webQuest e portfólio* (para a socialização das atividades realizadas). Para o seu desenvolvimento foram disponibilizadas agenda (*links* para e informações sobre o desenvolvimento das atividades), biblioteca virtual (links de interesse), fórum (ferramenta destinada às interações), diário de bordo (destinado a reflexão do processo de aprendizagem pelo aluno) e *chat* , para comunicação síncronas[27].

O módulo *Pesquisa Dirigida* teve o objetivo de possibilitar pesquisas na web que pudessem embasar discussões teóricas, vital para que alguma mudança de postura pudesse se instaurar.

[27] Síncronas, significa em tempo real.

> Adorei o texto 'Quatro passos para a inclusão digital' é bastante esclarecedor sobre a importância das mídias no nosso cotidiano. Se vê no texto o quanto este conhecimento específico está circulando em nosso entorno e ainda não o dominamos por completo. Daí encontramos questões como a acessibilidade e o manejo. Como bem fala o texto não basta apenas saber o alfabeto, mas é necessário exercitá-lo entrado em contato com situações na cultura que evoquem a sua boa utilização. Sem esquecer que não basta ter diversos recursos em determinado ambiente de aprendizagem quando não se tem profissionais qualificados para o seu ensino. Um abraço! (Professor-aluno, no ambiente do curso, 2006).

> O uso das mídias digitais pode ser um facilitador ou um grande problema par o professor. Vai depender do conhecimento das mídias, comprometimento e desejo de cada professor. Nos exemplos citados no texto fica evidente que todos os envolvidos tinham os requisitos para um bom desempenho do trabalho e produto final, mesmo aparecendo obstáculos como a falta de equipamentos -computadores – para uma simples edição de texto, que foi contornado com auxilio da direção da escola. (Professor-aluno, no ambiente do curso, 2006).

Já no módulo *TV e Vídeo* foram realizados análises de programa de TV e discussões sobre a importância e o que é educativo na TV. Nesse sentido, muitos discursos sobre a televisão, às vezes, parecem um tanto conformistas, pois negligenciam o potencial transformador que está implicado nas posturas que os professores assumem com relação a ela na condição de produtores, consumidores, críticos e formadores.

Os *blogs* são uma espécie de diário, na forma de pagina web, que deve ser atualizada frequentemente. Seu conteúdo abriga uma infinidade de assuntos e possibilidades: agendas, piadas, links, notícias, poesias, ideias, fotografias, enfim, tudo o que a imaginação do autor permitir. Fáceis de serem criados, os *blog* podem servir como espaços construídos por todos os participantes de uma disciplina. Também é possível que cada aluno tenha seu blog no site da escola, ou seja, seu diário escolar pessoal seja para publicar resumos, anotações, comentários de filmes. Em interação com outros alunos e demais pessoas que visitem as páginas, podem receber informações e oferecer colaboração para a realização das atividades escolares.

Este módulo teve início checando o conhecimento prévio dos participantes, que é constituído por todo o conhecimento reunido ao longo da vida, e teve como objetivo atuar no nível do desafio, que Vygotski (1994) denomina na Zona Proximal de Desenvolvimento[28] (ZPT), a partir da mensagem a seguir:

[28] É nesta zona que a aprendizagem acontece com a interação com outros sujeitos. É, portanto, a distância entre o que o sujeito é capaz de realizar (aprendizagens já conquistadas) e o que ele realiza com a ajuda, colaboração do outro (aprendizagens em vias de construção).

> Quero conhecer o conhecimento que tem sobre blog antes de iniciarmos o novo trabalho**!** Precisamos conhecer para atuar na Zona de Desenvolvimento Proximal do nosso aluno, não é? Assim, sem nenhuma consulta**,** responda aqui; o que sabe sobre blog, se já participou de um e como, se consegue lembrar o endereço do blog visitado e, finalmente se vê alguma possibilidade de uso pedagógico a partir de um blog. Estou aguardando. Não esqueça, sem consultas por enquanto. (Professora–formadora, no ambiente do curso, 2006)

Constatou-se que alguns participantes desconheciam o assunto, já outros tinham um conhecimento prévio (ver comentário abaixo). Esta percepção permitiu à professora-formadora (re)planejar este módulo considerando estas especificidades.

> Penso que sim! Principalmente por que num *blog* trabalhamos a escrita. Nossos alunos com tanta aversão pela escrita e tendo os blogs. Chega a ser no mínimo um paradoxo.(Professor-aluno, no ambiente do curso, 2006)

Somente depois disso, foi apresentada a proposta da atividade permitindo que os participantes pudessem construir e divulgar as suas produções, como se vê abaixo:

> Vamos cair na rede? Registrem aqui todo o percurso para a construção do seu blog. Primeiro é bom refletir sobre: Vou criar um blog para quê? Para quem? Com qual objetivo? Qual a característica dele? (aula, projeto, informativo, diário, álbum virtual, mensagens, resenha de livros, dicas de filmes para aulas... Defina um tema e para quem o blog se destina - para alunos? de qual nível? Fundamental, Médio ou Superior? para colegas educadores como você, para uso pessoal, pesquisa, enfim, quem vai se interessar por ele? Se a sua escolha for para os alunos, descreva as atividades. Cite também aqui neste espaço os sites ou blogs relacionados (digite nome e endereço). [...]. Lembre-se que um blog não se faz num único dia, a cada dia poderemos ir incrementando-o com novas publicações.Será que serve para uso pedagógico. Vamos ver? (Professora-formadora, no ambiente do curso, 2006).

A metodologia W*ebQuest* foi desenvolvida pelo professor Bernie Dodge, da *San Diego State University*, em 1995, para orientar atividades de pesquisa que utilizam a internet. À proposta de seu autor é que seja um modelo para dimensionar o uso educativo da *Web* e favorecer a aprendizagem colaborativa e os processos investigativos na construção do saber. Em linhas gerais, o professor parte de um tema e objetivos pré-estabelecidos que requerem uma pesquisa inicial e seleção de *links* para que os alunos possam pesquisar o tema definido. Estes elementos são estruturados para compor uma w*ebQuest.* Nas orientações para compor este ambiente é sugerido que tenha uma introdução, a tarefa, o processo de realização, os recursos, as orientações, a avaliação e as conclusões resultantes do trabalho realizado.

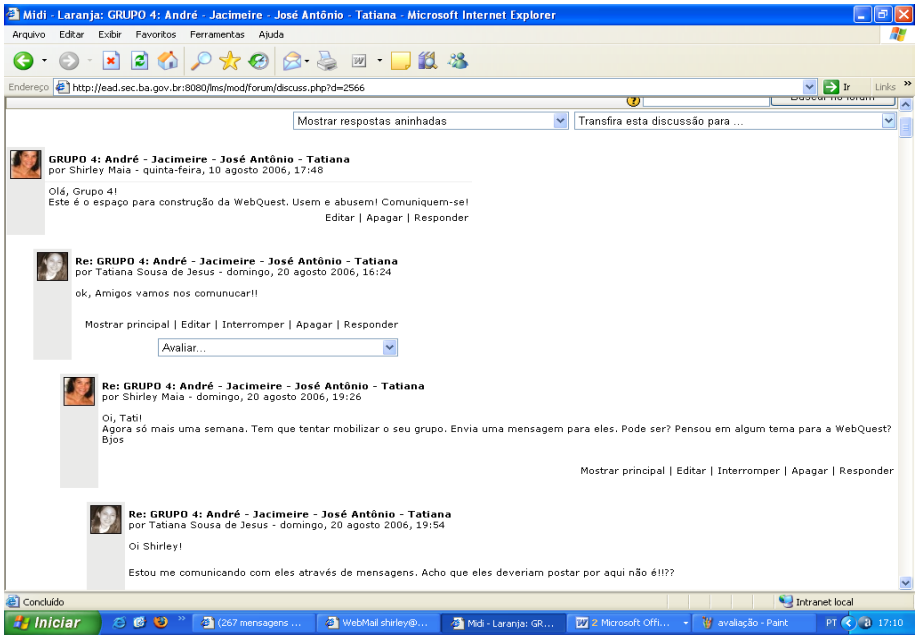

Figura 4: Tela visão do aluno – Fórum: Construção coletiva da webQuest

Neste módulo um desafio a mais foi proposto: a construção das *webQuest* em grupo. Inicialmente o grupo apresentou muita dificuldade para estabelecer comunicação e encontrar um caminho para iniciar os trabalhos propostos.

Aprender em um ambiente virtual que exige trabalho em grupo é diferencial importante em dias atuais, em uma sociedade em movimento que exige formação profissional para o trabalho em equipe. Logo, aprender sob este prisma implica em troca, interação, sinergia. Isto se torna possível, pois, há entre a equipe participação ativa/interativa. Então, nota-se em ambientes de aprendizagem cooperativa um proponente para o trabalho em equipe e aprendizagem interativa e compartilhada.

5.1.4 Os aportes tecnológicos do curso

A utilização de recursos tecnológicos, como a internet, é, sem dúvida, um estímulo na construção do conhecimento. Verificou-se através das análises das interações no ambiente virtual de aprendizagem que o professor-aluno ao ser convidado a interagir, viu-se desafiado e estimulado a contribuir expressando suas ideias, dúvidas e convidando os colegas ao diálogo, alimentando assim, a construção coletiva e a socialização do conhecimento.

As mídias e as ferramentas síncronas *chat*[29], videoconferência, *software* de mensagens instantâneas (MSN); e assíncronas como lista de discussão, *blogs* e fóruns, dentre outros,

[29] *Chat* é uma ferramenta que permite que duas ou mais pessoas interajam em tempo real mediadas pelo computador. Predomina a forma escrita.

embora possam ser usadas para possibilitar uma maior interatividade e participação entre os indivíduos, permitindo o exercício da autoria e da criatividade coletiva, não é garantia de mudança da perspectiva educacional. Esse movimento de mudança passa a exigir conexões, parcerias, trabalho conjunto e inter-relações, para atender ao dinamismo e à rapidez que o uso das TIC exige. Daí a necessidade de uma compreensão de mundo, emergindo uma inteligência coletiva[30] que contemple a colaboração, a participação, as diferenças entre os sujeitos, para uma maior interatividade entre eles, que só pode ser garantida no uso dos aparatos tecnológicos e pela ação dos sujeitos envolvidos no processo.

O uso do *chat*, recurso próprio para comunicações rápidas e em tempo real, foi utilizado num primeiro momento no primeiro encontro presencial para que pudessem compreender a utilidade, funcionamento e importância desse espaço para que resolvessem a distância, questões que demandassem urgência. Havia no grupo alunos sem experiência no uso desse recurso o que se consolidou com mais uma oportunidade para formação, como demonstra a mensagens a seguir:

> Quando vai ser o próximo bate-papo? No ultimo não deu para interagir direito, fiquei voando um pouco. Tem tema ou rola naturalmente a conversa? (Professor-aluno, no ambiente do curso, 2006)

Um dispositivo de suporte à inteligência coletiva utilizado no curso foi o fórum também chamado de *Newsgroup* ou *UseNet group*. A palavra fórum, originalmente, designava lugar de reunião na Roma Antiga e, por metonímia, passou a significar reunião, espaço para discussões públicas. O fórum, espaço virtual de uma comunidade, no qual são publicadas opiniões, reflexões e respostas às colaborações, possibilitou trocas de saberes e/ou experiências e a construção de discursos e representação da interatividade a partir da discussão de assuntos de interesse dos envolvidos na experiência educativa (professores-cursistas e professor-formador).

O fórum Dúvidas foi um espaço muito visitado, especialmente no início, quando os professores do curso exploravam o ambiente. Neste fórum as dúvidas eram depositadas e esclarecidas por toda a comunidade participante. Os professores foram "autorizados" a participar também dando esclarecimentos às dúvidas dos colegas, rompendo com a lógica de comunicação unidirecional do ensino clássico e incentivando a comunicação todos-todos. Eventualmente, mensagens como a transcritas abaixo eram publicadas neste espaço:

---

[30] "[...] uma inteligência globalmente distribuída, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real que conduz a uma mobilização efectiva das competências". (LÈVY, 1996)

> Num bate-papo *online* com a participação de muitas pessoas é comum, até nos acostumarmos com a linguagem, rapidez das informações, nos sentirmos um pouco perdidos. Esse nosso primeiro encontro foi para além de experimentarmos a ferramenta, dar algumas informações. Discutimos sobre a necessidade de atualizarmos as atividades pendentes, de registrar avaliação e auto-avaliação no diário de bordo ao final de cada Etapa, combinar um dia para o encontro presencial... O que mais? (Professora-formadora, no ambiente do curso, 2006)

As questões discutidas nos mais diversos fóruns – Dúvidas, de Notícias, Apresentação dos participantes – entre outros, enriqueceram a prática pedagógica e contribuíram para provocar reflexões a respeito da inserção das TIC na educação. 85% dos professores fizeram uso fórum Notícias de forma positiva, utilizando este espaço para socializar informações extra curso. Serviu ainda para incentivar os professores do curso em estudo a colaborar, a contribuir e interagir com o ambiente, com situações nas quais participaram, de forma aberta e convidativa, de atividade que exigem colaboração em vez de competição.

Os fóruns criados no curso foram compreendidos como um espaço onde ficaria registrado todo o percurso de aprendizagem dos alunos. Por sua característica de proporcionar comunicação assíncrona, permitiu um acompanhamento mais efetivo das aprendizagens e contribuiu para que o professor-aluno tenha se sentido mais seguro, garantindo assim a sua participação constante. Geralmente, quando o participante do ambiente virtual se sente acolhido, desenvolve maior autonomia, fortalece sua autocrítica e, consequentemente, o trabalho participativo na construção e troca de saberes é potencializado, como demonstra o depoimento abaixo:

> Essa etapa foi um desafio. A primeira dificuldade foi o estabelecimento do contato entre o grupo, depois foi a colaboração e as intervenções e depois foi a manutenção das interações. No final tudo saiu beleza, os colegas me ajudaram bastante. Apreender esse instrumento foi muito bom, mas ainda não consegui estabelecer quais os momentos de inseri-lo na minha prática pedagógica. As dificuldades estruturais no nosso contexto são grandes demais. Entretanto gostei muito das interações no fórum. Ah, com as interações nos fóruns e com o grupo pude conhecer mais os colegas. (Professora-aluna, no ambiente do curso, 2006)

Já o Fórum Acarajé com Pimenta foi criado com a firme intenção de oferecer um espaço onde os professores pudessem socializar informações menos formais.

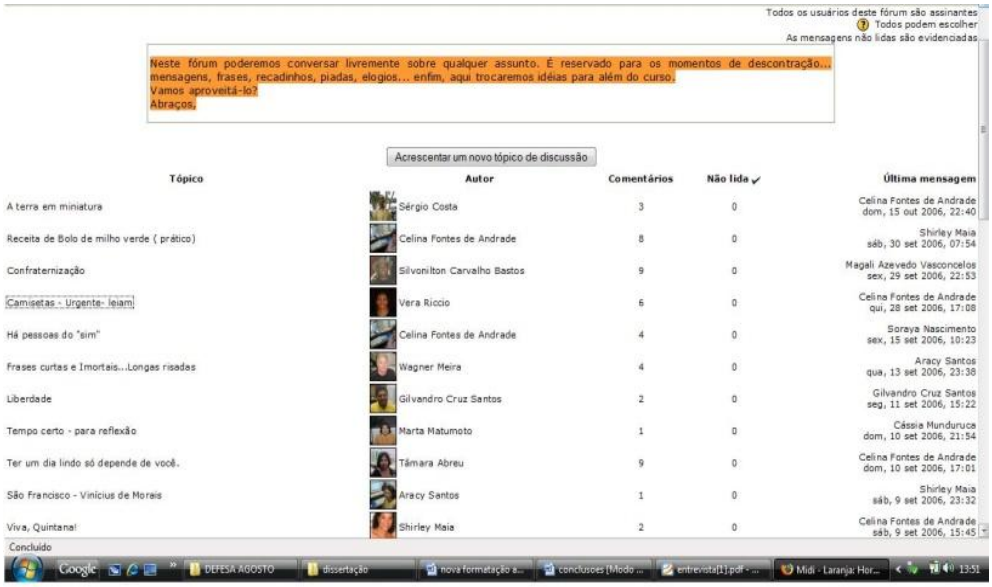

Figura 5 : Tela visão do aluno – Fórum: Acarajé com Pimenta

Nesse espaço os professores trocaram mensagens como receitas culinárias, piadas, charges, poesias, entre outras produções textuais, e puderam falar com maior "liberdade" de suas angústias, alegrias e expectativas, criando intimidade que, posteriormente, facilitou a construção coletiva dos conhecimentos, como exibe a Figura 5.

A conversa informal, ainda que nos ambientes virtuais, pode ser considerada um instrumento eficiente para quebra barreiras da desconfiança entre as pessoas, considerando que nesta modalidade de comunicação os interlocutores tendem a se encontrar num estado de maior descontração. Em conseqüência, eles estão mais suscetíveis ao desenvolvimento de determinados assuntos mais conflituosos que pode impedir a socialização do conhecimento.

Se os fóruns de discussão constituíram-se em espaço para debates com todo o grupo, também permitiram que tais discussões fossem estabelecidas de maneira reflexiva e permanecessem como fonte de constantes consultas durante os percursos de construção dos *blogs* e das *webQuest* pelos participantes.

Na comunicação escrita pelo *chat* e/ou fóruns os professores-formadores puderam se comunicar com os professores, aguçar a presença e estimular a necessidade da interatividade entre todos. Contudo, a motivação para a participação neste espaço exige do professor-formador presença, sensibilidade, disponibilidade, habilidades conceituais sobre as tecnologias e sobre as concepções e estilo de aprendizagem, respeito do ritmo de cada aluno e senso de pertencimento à comunidade.

> Em poucas palavras só tenho que ti agradecer, você não sabe o aprendizado que eu tive e acho quase com certeza que todos que participaram deste curso sabem o quanto foi importante para todos nós, conhecer um curso a distância neste nível e ainda tendo uma excelente tutora que conseguiu nos envolver e proporcionar o grande prazer de comemorar esta grande vitória. (Professora-aluna no Portfólio, ambiente do curso, 2006).

Coube ao professor-formador decidir seu grau de envolvimento e intervenção nas diversas atividades e contextos de comunicação do curso, optando, por exemplo, por se ausentar de discussões e dando mais autonomia para os professores ou, por outro lado, mantendo uma forte presença na conversação para corrigir rotas, informar, opinar.

Para as construções coletivas de *blog* e *webQuest* os professores envolvidos puderam colaborar e compartilhar dos avanços e dificuldades no decorrer dos processos de elaboração, as discussões nos fóruns revelavam o nível de interesse e envolvimento dos mesmos com as propostas o que propiciava também o desenvolvimento de habilidades e competências que até então não eram apresentadas nos seus comportamentos. Exemplo disso tem-se alguns depoimentos no fórum:

> Particularmente eu aprendi e descobri novos caminhos. Sou uma apaixonada por mídias de qualquer espécie. Infelizmente houve alguns contratempos na minha etapa, mas nada que pudesse comprometer meu rendimento, interesse e curiosidade. Sempre que necessitei, fiz um HELP, usando a linguagem midiática, fiz link com você ou com os colegas. [...] . Bem, gostaria muito de trabalhar com informática educativa, com EAD, com a mídia...A sala de aula não é mais sedução para nós Professores, que dirá para alunos em universo de Orkuts, Blogs, Fotologs e outras ‘cosita’ mais interessantes que as paredes de uma sala...Tenho um pedido, o próximo curso, gostaria de estar presente, para ampliar este universo. Gosto muito de estar conectada, e uma grande sedução e um casamento perfeito esta minha relação com a rede. O que posso dizer a nós? A você? Parabéns a todos, que cada um com seu ritmo, sua maneira de ser a aprender terminamos uma fase e vamos em busca de novas conquistas e fazer com que nossos alunos sejam partícipes desta. Como eu gostaria de que em cada escola as salas estivessem conectadas...sería muito mais produtivo! Muito obrigada Até a vista. (Professora-aluna, no ambiente do curso, 2006)

5.1.4.1 Portfólio: um convite à socialização dos conhecimentos

O *Portfólio* se estabeleceu como um novo espaço para socialização do conhecimento. Os professores do curso foram convidados a reunir todas as produções realizadas no curso. Alguns alunos, depois de revisitar todos os caminhos trilhados durante o curso, se manifestaram surpresos com a quantidade e qualidade do que produziram como demonstra a mensagem abaixo, veiculada no ambiente. Este é, particularmente, um dos pontos centrais do

uso eficaz dos componentes tecnológicos de aprendizagem.

> Querido professor! Este é o seu portfólio. Local onde você deve disponibilizar todas as produções individuais e em grupo realizadas no decorrer do curso, desde o início. Vamos socializar os conhecimentos construídos e ressignificados aqui? Vamos lá? (Professora-formadora, no ambiente do curso, 2006).

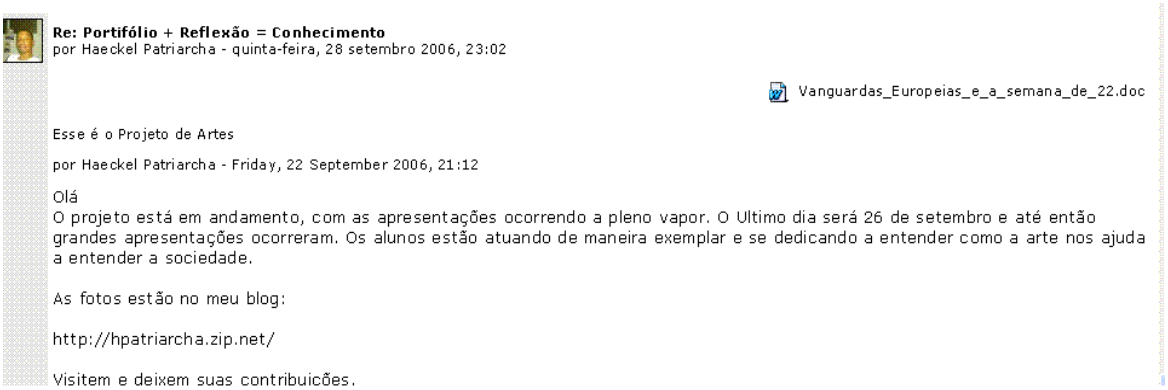

Figura 6 : Tela visão do aluno – Publicação no Portfólio

Para o *Portfólio* foi aberto um espaço para que o professor publicasse o projeto construído após as discussões teóricas trazidas no curso. Foi uma oportunidade para que este projeto fosse desenvolvido com uma turma na escola de origem de cada professor, e devolvido ao ambiente com registros das dificuldades/sucessos encontrados. E a teoria alimentando a prática e vice-versa. Está centrado no modelo de formação reflexiva do professor vai muito além do aprender fazendo; trata-se de aprender fazendo e refletindo na prática e sobre a prática.

> Caro Professor, Primeiro publique aqui o projeto que deseja aplicar com seu aluno. Depois nos conte tudo o que aconteceu durante a aplicação do seu projeto na sua sala de aula, vá complementando com informações que julgar necessário. (Professora-formadora, no ambiente do curso, em 2006).

O objetivo principal era que eles pudessem aplicar os conhecimentos adquiridos no curso, mas, especialmente, socializar as informações construídas. É preciso que o professor sinta-se valorizado no que é capaz de produzir e que a sua formação ocorra num processo articulado fora e dentro da escola. Assim, "tomar distância do próprio trabalho, olhá-lo de longe, percebê-lo sob a ótica de outras leituras pode ter efeito muito satisfatório na avaliação que o educador faz do seu trabalho e dos trabalhos dos colegas" (ALMEIDA, p. 19).

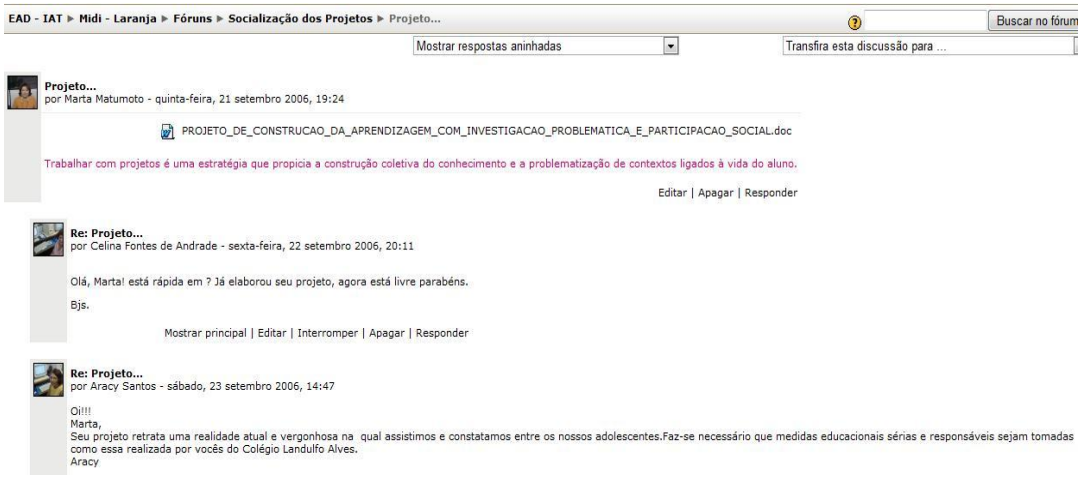

Figura 7 : Tela visão do aluno – Interação no Portfólio

5.1.5 Orientações metodológicas

De forma geral, verificou-se que os alunos apresentaram dificuldades em expressar suas ideias através da escrita. Se nos cursos presenciais nem sempre é exigida participação efetiva, nos cursos virtuais a exigência pela participação e comunicação através da escrita, é condição *sine qua non* para que a interação e conhecimentos fossem construídos.

As interações foram realizadas através de correio eletrônico, formulários e encontros presenciais que foram realizados em locais e horários que atendessem a todos. Para isto, exigiu-se do aluno dedicação, autonomia e iniciativa para estudo.

A revisão teórica realizada na análise do ambiente, face às características do curso e dos conteúdos, remeteu aprofundar questionamentos sobre educação e aprendizagem e de novas indagações, que se colocam em virtude do emergente contexto cultural informatizado.

A aprendizagem colaborativa e a socialização do conhecimento foram a tônica das ações durante o curso *online* Mídias Digitais onde se procurou provocar as participações ativas de professores do curso nos fóruns relativos aos vários módulos em que os conteúdos apresentavam de forma teórica e contextualizada as vivências e experiências eram externalizadas e agregadas à formação de novos saberes. Okada e Santos (2008, p.363) definem aprendizagem colaborativa como uma "metodologia de ensino-aprendizagem centrada na troca entre pares para a construção coletiva do conhecimento".

No ambiente concebido, enfatizou-se o papel do professor-formador: o aprendizado cooperativo, através de orientações no andamento dos módulos, gerando investigação e discussão na construção do conhecimento e habilidades; as dinâmicas de apresentação

expositiva dos conceitos apresentados, ressaltando a importância da utilização das mídias digitais e da internet para a eficiência e eficácia dos processos; discussões em grande grupo, através de fóruns e chat e correio eletrônico, motivando a participação de todos os alunos; e o papel do professor-aluno, com participação ativa nas discussões, efetivando a cooperação.

Muitas das experiências analisadas nestas salas podem ser consideradas absolutamente revolucionárias do ponto de vista metodológico, e ainda outras com grande potencial de vir a ser considerada como tal. A relação dialógica entre os sujeitos envolvidos e entre estes e o próprio conhecimento foram o centro do processo. Na sala laranja do curso em análise, puderem ser identificadas iniciativas em direção a interação e à colaboração entre professores formadores e professores do curso, mesmo que de maneira experimental.

Devido à flexibilidade do curso, caracterizada por todas as diferenças paradigmáticas e antagônicas aos procedimentos mecanicistas e lineares tradicionais e, tendo em vista a efetiva utilização do ferramental tecnológico, alguns alunos, surpresos com a metodologia empregada no desenvolvimento das aulas encontraram algumas dificuldades. Entretanto, a maior parte da turma apresentou crescimento e rendimento, que confirma as expectativas das propostas estudadas e desenvolvidas pelo NTE/IAT: a incorporação de conceitos e atividades na medida em que as interações apontam novas direções.

Houve um fio condutor que guiou toda a realização do curso em estudo, mas o espaço para a flexibilidade do planejamento a partir das necessidades e sugestões da comunidade educacional envolvida. Assim, os alunos participantes puderam influenciar e finalizar a construção do ambiente num processo de transformação mútua, modificando-o e redimensionando-o, conforme demonstra as mensagens a seguir:

> Olá, pessoal! Percebo que o nosso curso está ficando cada dia melhor depois das interações mais constantes de vocês. Como estão atividades da Etapa 4? Já se apresentaram no fórum do seu grupo? Exploraram as *webQuest* nos links sugeridos? Bem, como combinamos, trouxe o Glossário para o Saguão. Quando encontrarem textos, vídeos ou o que considerarem importantes para ampliar as nossas reflexões sobre os assuntos tratados no curso, podem disponibilizar lá, tá? Outra coisa: O cronograma do curso foi ajustado. Dêem uma olhada! Bom trabalho! Não esqueçam, qualquer dúvida publiquem no fórum. Estarei atenta. (Professora-formadora, no ambiente do curso, 2006).

No final do curso, alguns alunos ainda utilizam o ambiente para consultas, pesquisas e até solicitaram a reabertura do espaço para novas discussões.

5.1.6 O espaço das avaliações

Avaliar sempre foi uma das principais preocupações dos profissionais de educação. Avaliar cursos a distância requer muitas reflexões, pois além da subjetividade de cada participante, é importante também perceber o tempo de aprendizagem de cada cursista que interage no ambiente; considerando as angústias, as conquistas, até o rompimento com o medo de interagir com a máquina.

Embora a plataforma *Moodle* utilizada no curso *online* Mídias Digitais ofereça possibilidade de controle dos acessos ao ambiente, é preciso considerar também a qualidade das intervenções feitas pelos participantes.

O foco da avaliação esteve, centrado no processo de aprendizagem do aluno. Foi possível analisar se a participação dos professores-cursistas no curso analisado nesta pesquisa suscitou novas reflexões. Essas observações foram realizadas através dos diários de bordo (publicações individuais) no comportamento e compromisso do grupo durante a construção coletiva das w*ebQuest* e criação dos *blogs* (publicações em grupo), bem como a participação em *chats* e na produção de texto coletivo realizado no *wiki*.

A autoavaliação é também uma estratégia muito utilizada nos cursos *online.* Responsabiliza o aluno a refletir sobre o seu processo de aprendizagem, e através do autoconhecimento, possibilita a orientação e/ou reorientação do seu planejamento de estudo, com base na identificação de suas fragilidades, potencialidades e desempenho.

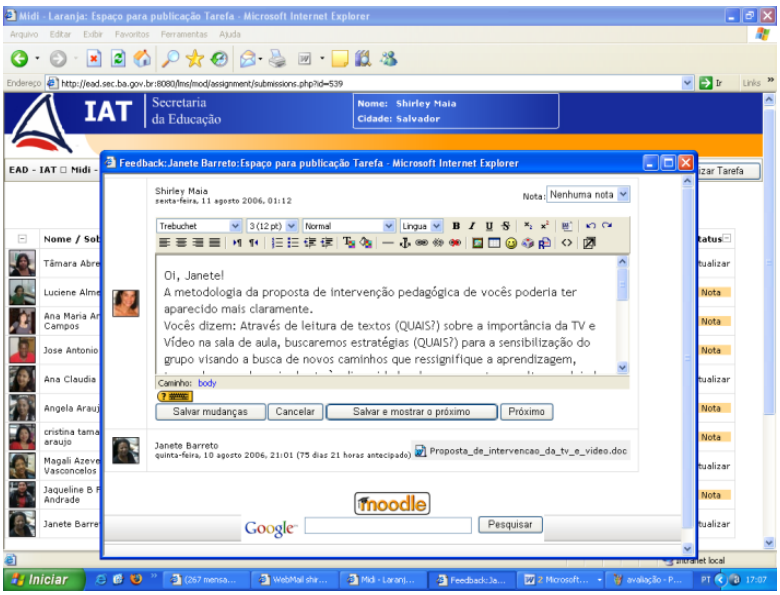

Figura 8: Tela visão do aluno - Avaliações

O ambiente de aprendizagem *Moodle* oferece também espaço para comunicações privadas, por isso, mais conhecido como diário de bordo. A seguir alguns trechos de publicações extraídas desse espaço no ambiente:

> [...] com certeza será uma nova teoria de pesquisa a ser aplicada na sala de aula. Foi um curso muito interessante e dinâmico do início ao fim, nas atividades e nos diferentes recursos aprendido gradativamente. Percebo que vamos sentir muitas faltas e saudades dos diálogos e das cobranças. (Professor-aluno, no ambiente do curso, 2006)
> Participar do curso de Mídias Digitais foi muito importante para o desenvolvimento do meu trabalho, pois já sentia uma grande necessidade de manusear com as ferramentas tecnológicas, o que este curso proporcionou não só conhecê-las como também desenvolver diversas atividades como; pesquisas, projetos interativos, sala de bate-papo. criação de páginas na internet que estimulam a argumentação e questionamentos. Apesar de já conhecer através da revista Nova Escola a webQuest, tive a oportunidade de interagir com esta metodologia, criada pelo pesquisador Bernie Douglas. Numa tradução literal a termo significa indagações na rede, gostei muito da experiência apesar de alguns entraves na minha máquina, asseguro que o curso foi de grande valia para mim" (Professora-aluna, no ambiente do curso, 2006).

5. 2 DESCREVENDO O CURSO *ONLINE* MÍDIAS DIGITAIS:ANALÍSE DOS DADOS

Na obtenção dos dados, estão sendo analisados as interações entre os professores do curso, registradas no ambiente virtual de aprendizagem através dos fóruns, diários de bordo e das discussões nos encontros presenciais, entrevistas com pessoas envolvidas na implementação da EAD no estado da Bahia, e observações realizadas pelo professor-formador.

Foram muitos os problemas enfrentados no processo de coleta de dados. Destaca-se certo silêncio para com o preenchimento e devolução dos questionários preenchidos, inicialmente enviados para os coordenadores do NTE para que estes repassassem aos sujeitos a serem pesquisados, os professores do curso Mídias Digitais. Fez-se necessário uma nova solicitação, desta vez diretamente para os professores, com resposta mais imediata.

Estes dados revelam informações que apontam a forma pela qual o processo de aprendizagem acontece no ambiente virtual, levando-se em consideração os mecanismos cognitivos e sociocognitivos.

5.2.1 Perfil dos professores do curso *online* Mídias Digitais

A primeira grande pergunta da pesquisa refere-se ao perfil dos professores do curso. Pode-se observar que a amostra constituiu-se, em sua maioria, de pessoas do sexo feminino (85%), com especialização (72%).

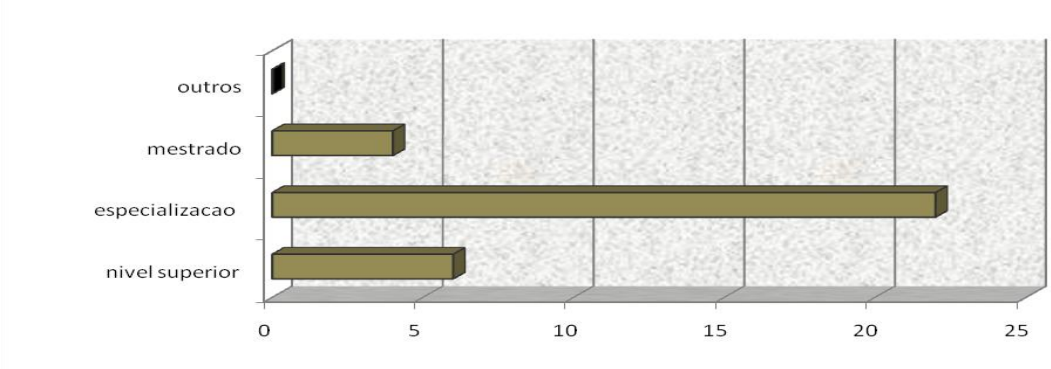

Gráfico 1- Nível de escolaridade dos egressos do curso em estudo
Fonte: autora (2009)

O Gráfico acima revela que os professores que compõem a amostra desta pesquisa, professores-cursistas do curso *online* Mídias Digitais, possuem a seguinte formação: quatro (13%) têm nível superior, vinte (72%) possuem especialização e quatro (13%) possuem mestrado. Este resultado confirma a hipótese da necessidade por formação e procura constantes por novas formações, diante da sociedade contemporânea. Os cursos que estão cursando são muito diversos desde Ciência da Natureza, Gestão Escolar, até Auto Gestão da Aprendizagem.

A educação *online* pode permitir uma formação teórico-prática que está interligada com o cotidiano do aluno a partir da atividade profissional que ele queira se aperfeiçoar. Moran (1998) e Valente (1999) acreditam que a internet é um instrumento sedutor, que propicia ao aluno mais possibilidades de ação, interação e exploração do que o modelo pedagógico tradicional em sala de aula, contribuindo para que docentes e pesquisadores, professores e alunos possam interagir e trocar ideias, motivados pela novidade.

No ambiente do curso foi possível extrair as reflexões apresentadas abaixo de professores no curso que demonstram o nível de motivação existente no grupo. Cabe citar o que o percentual de evasão foi mínino, cerca de 11%.

No ambiente do curso foi possível extrair as reflexões de professores alunos que demonstram claramente o nível de motivação existente no grupo:

> Ao discutir mídias, me reporto aos vários meios de comunicação disponíveis na humanidade (TV, rádio, jornais, revistas, Outdoors, internet entre outros.). Esses meios foram criados para satisfazer uma das demandas da sociedade, que é a de informação. Considerando que a informação é um dos principais elementos utilizados na construção do conhecimento, sendo utilizado no ambiente escolar como recurso pedagógico, a grande questão que levanto é qual a importância da utilização dessas mídias na atualidade, principalmente para quem serve e a quem serve? Minha experiência na escola restringe-se aos ambientes de TV, vídeo cassete, jornais e revistas. As informações colhidas por mim e pelos alunos nesses meios têm servido como instrumento de interpretação do mundo. Considerando as disciplinas escolares como links do desenvolvimento das ciências e da sociedade, com esses recursos procuro desenvolver nos alunos a capacidade de interpretar as intenções das "noticias", fazendo uma ponte da importância dessas informações com sua vida. Por exemplo, peço para o aluno trazer uma matéria sobre saúde de revista ou jornal, a partir daí começo a levantar alguns pontos de discussão na turma, por exemplo, a quem interessa? A matéria fundamentada? Concordam ou não com o teor da matéria, pedindo sempre para justificar suas respostas. Esse trabalho poderia ser realizado pela internet, utilizando a palavra-chave "saúde" para que os alunos pudessem iniciar uma pesquisa em um site de busca.
>
> Eu realmente achei que não teria o compromisso em um curso a distância, era só lê textos, responder questões e pronto. Você mudou meus conceitos sobre cursos a distancia e meu olhar sobre os usos das tecnologias para a inclusão social. Ao ver no governo tantas pessoas sem compromissos com a educação, com o povo, sua atitude renovou minha esperança de realmente colaborar para o avanço democrático do país. Afinal, os E.U.A não é o único país das oportunidades, aqui também é. Nós como professores temos a obrigação de tornar através da educação as oportunidades mais reais para nossos alunos. Tornar esse país mais democrático. Essa esperança que percebi em você em você renovou a minha esperança, o meu compromisso.

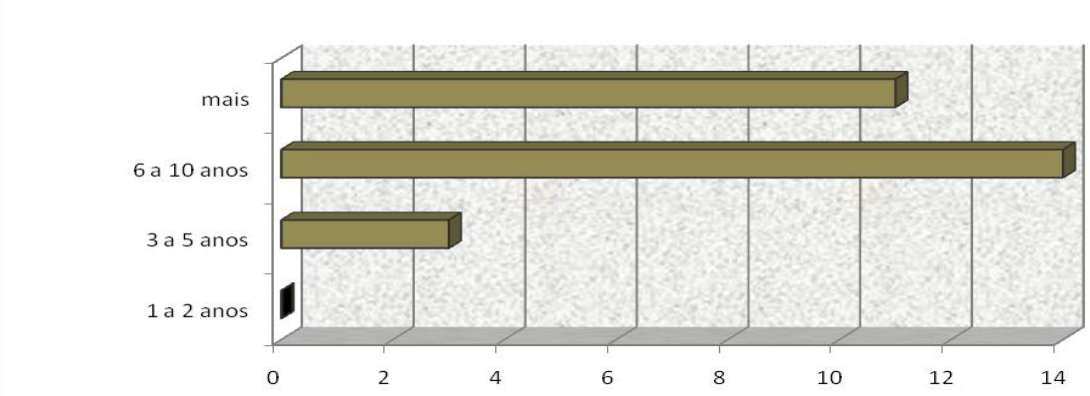

Gráfico 2 - Tempo dos professores do curso em educação
Fonte: autora (2009)

O Gráfico 2 mostra o tempo que os egressos do curso em estudo atuam na educação. Catorze professores (50%) atuam na educação entre 6 a 10 anos. É significativa também a

parcela de professores com mais de 10 anos de exercício pedagógico (39%).

Este fato demonstra que o amadurecimento do grupo com a busca da sua aprendizagem. Demonstra também que o fato de estar a algum tempo na educação não limita o desejo de aprender como citado por uma aluna, prestes a aposentaria, ou de participantes cujas escolas de origem ainda não possuem computadores. Para complementar esta reflexão, os dados apresentados confirmam que existe desejo de aprender, de se sentirem partícipes da cultura tecnológica:

> Esta foi a minha primeira experiência com curso a distância, achei simplesmente maravilhoso, pelo aprendizado, pelas interações, pelos desafios vencidos. Enfim, tenha certeza que depois deste curso não serei mais a mesma.
>
> Já estou ficando triste com o final do curso, me acostumei com todos. Já estou pressentindo o vazio que vai ficar. Este curso foi de grande importância e significado em minha vida, tenho recomendado para vários colegas, espero que eles não percam esta oportunidade. Muito obrigado pelo incentivo, carinho, pela paciência.

Diante desses depoimentos, mesmo não sendo o foco principal dessa pesquisa, cabe perguntar: essa experiência provocou quais mudanças na sua prática pedagógica?

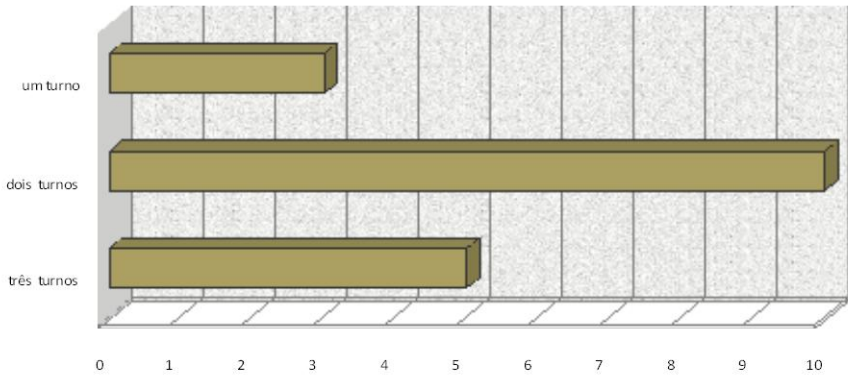

Gráfico 3 - Turnos que os professores do curso atuam em educação
Fonte: autora (2009)

Vê-se neste gráfico, que a 50% dos professores egressos do curso *online* Mídias Digitais trabalham dois turnos o que poderia facilitar a implantação das tecnologias na escola onde trabalham. É significativo também o número de professores do curso que trabalham três turnos (28%) o que demonstra a longa jornada de trabalho a que é submetido à classe.

Contudo, o que se percebe visitando as escolas, é que as tecnologias em geral estão sendo utilizadas de forma ainda tímida por raríssimos professores. Esta é também a visão da

diretora de EAD do IAT/SEC: “Genericamente, é preciso efetivar o uso pedagógico de todos os laboratórios das escolas, para isso, está sendo iniciada uma ação de manutenção a estes laboratórios, acompanhamento, intervenção, efetivação do trabalho da equipe dos núcleos”.

A pesquisa no Fórum Apresentação no ambiente do curso demonstrou o curso era formado por 5 professores de matemática, 4 professores de Biologia, 3 de História, 3 professores de Língua Portuguesa, História e Geografia, 2 de Química, de Educação Física, de Inglês e Artes, o que demonstra a diversidade das áreas do conhecimento presentes. Havia ainda uma presença significativa de gestores (coordenadores e vice-diretores) embora já exista no IAT curso para formação específica para gestores de organizações escolares, em parceira com a PUC/SP com o objetivo de sensibilizar este segmento para a importância da implementação das tecnologias na sala de aula.

Esses diretores costumam indicar os professores para participar dos cursos promovidos pelo NTE. Em virtude disso era comum encontrar os mesmos professores nos cursos promovidos pelo NTE2. Para resolver esta questão tão importante e democratizar o acesso às formações promovidas pelo IAT a partir de 2007 as inscrições para esses cursos estão sendo realizadas via internet, como afirma a Diretora de EAD IAT/NTE:

> A demanda sempre é maior do que a oferta. Desde 2007, o instituto triplicou a oferta, democratizou o acesso através da inscrição pelo sítio do IAT, mas havia uma demanda reprimida que ainda não conseguimos vencer. Por isso, alguns cursos precisam ter suas inscrições disponibilizadas e depois uma lista de homologação, em que os primeiros inscritos são contemplados, é divulgada na rede. (Entrevista realizada por *email*, em maio de 2009)

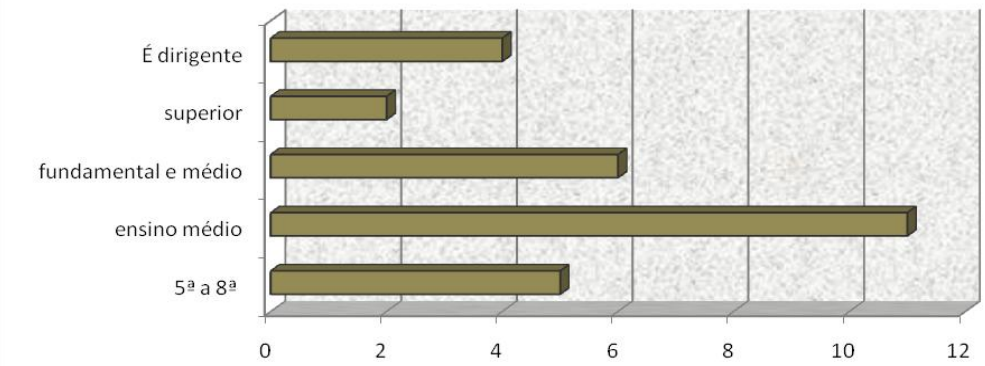

Gráfico 4 – Níveis de ensino nos quais os professores do curso atuam
Fonte: autora (2009)

No tocante aos níveis de ensino, os professores, egressos do curso *online* Mídias

Digitais, (39%) correspondem ao ensino médio, (21%) ao fundamental e médio, e (7%) ao nível superior. Ainda que o NTE2 atenda, prioritariamente, a professores do ensino médio, (18%) lecionam no nível fundamental 5ª a 8ª séries (14%) atuam com EJA e são dirigentes.

Sabe-se que para a implementação das tecnologias nos ambientes escolares não é tarefa fácil. Requer de todos empenho, estudo, pesquisa, além de uma dose de generosidade e muita motivação. Afinal, usando ou não, o professor recebe seu salário igual. Não há no estado da Bahia uma política que contemple e valorize a ação do professor na sala de aula e inexiste instrumentos de avaliação de desempenho, como já foi citado anteriormente.

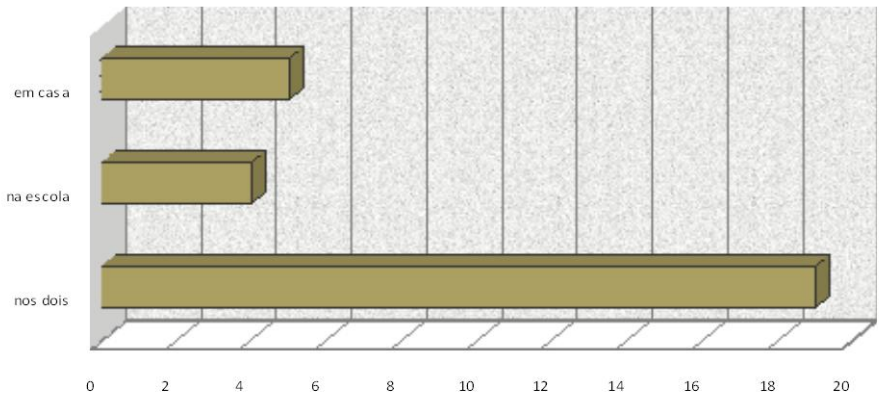

Gráfico 5 – Locais de acesso à internet dos professores do curso
Fonte: autora (2009)

Quanto ao acesso à internet, percebe-se que 68% da amostra possuem computador em casa. Embora pesquisas demonstrem a exclusão digital ainda é uma realidade no Brasil, pesquisas recentes realizadas pelo IBOPE/NetRatings[31], 41.565 milhões de pessoas com 16 anos ou mais, declararam ter acesso à *web* de alguma forma - seja de casa, do trabalho, da escola, cyber-café, etc – no primeiro trimestre de 2008. Isso significa dizer que 48% de toda a população nacional maior de 16 anos já possuem acesso à rede.

Mesmo com dados tão significativos, na escola, no entanto, esta realidade ainda não se confirma. Poucos professores, mesmo que usem computadores para a realização de tarefas pessoais, não conseguem fazer a transposição para a sua prática pedagógica, seja porque inexiste cobranças do uso, seja porque os laboratórios de informática das escolas não permitem o uso, conforme se vê no depoimento de uma professora-aluna: "Recebemos os cursos, mas as escolas não tem instrumentos necessários nem a estrutura física para que possamos colocar efetivamente em pratica o que foi aprendido. Nós sempre temos que dar um jeito para conseguir realizar as atividades que planejamos".

[31] www.ibope.com.br

Mas, há as exceções:

> Na escola onde trabalho dispomos de um laboratório de informática com 14 computadores todos conectados à internet. Temos também o projeto ClickIdeia, onde os professores através de capacitações estão aprendendo a criar aulas no Portal, selecionar conteúdos, participando de gincanas e seminários com intuito de promover a incorporação das novas tecnologias ao ambiente ensino-aprendizagem. (Professora-aluna, no ambiente do curso, 2006)

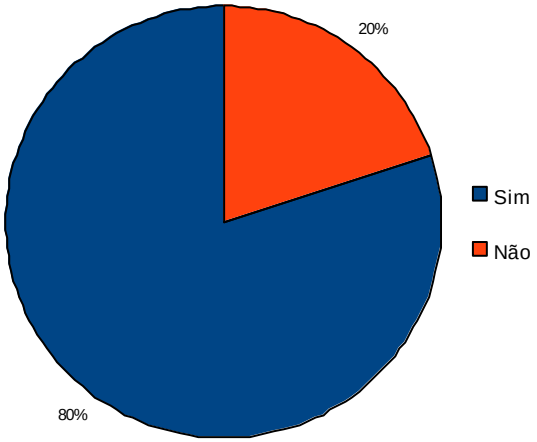

Gráfico 6 – Participação dos professores do curso em outros cursos a distância
Fonte: autora (2009)

O Gráfico apresentado acima revela se os sujeitos da pesquisa, os professores do curso já participaram de outro curso a distancia após o curso *online* Mídias Digitais. 80% dos entrevistados afirmam ter formação continuada nos espaços virtuais. Algumas vantagens apontadas são velhos conhecidos dos responsáveis para a formação dos professores: impossibilidade de se ausentarem das salas, excesso de trabalho o que impossibilita sobremaneira a participação dos professores e a necessidade de investimento na sua formação.

Com a intensificação dos cursos a distância, sem que o professor precise se deslocar da sua residência, flexibilidade de horários, contribuem para um aumento de procura pelas formações. Contudo esta discussão precisa ser ampliada: na dimensão de formação continuada se o professor não tiver possibilidade de continuar pesquisando, questionando sua área do conhecimento, buscando novas informações, analisando e incorporando-as à sua pratica, nada acontecerá. A formação continuada precisa ser compreendida como

> [...] um processo complexo e multideterminado, que ganha materialidade em múltiplos espaços, não se restringindo a curso e/ou treinamentos, e que favorece a apropriação de conhecimentos e produz uma fecunda inquietação com o já conhecido, motivando viver a docência em toda a sua imponderabilidade, surpresa, criação e dialética com o novo (PLACCO; SILVA, 2004. p. 27).

A questão não é apenas saber como e em qual modalidade os professores aprendem, mas que condições eles têm em sua escola para integrar o aprendido às suas práticas cotidianas. As condições materiais e organizacionais da instituição escolar, a disponibilidade e interesse da direção da escola para as inovações são fatores que podem facilitar (e a sua ausência, dificultar senão impedir) a inclusão de novas práticas em sala de aula, em decorrência de ações formadoras.

Nas duas escolas visitadas, Colégio Estadual Luiz Tarquínio e Complexo Escolar Landulfo Alves, muitos computadores encontravam-se quebrados, laboratórios sem ar condicionado, embora o Projeto Político Pedagógico até contemplasse o uso das tecnologias, como expõem os professores abaixo:

> Recebemos os cursos, mas as escolas não tem instrumentos necessários nem a estrutura física para que possamos colocar efetivamente em pratica o que foi aprendido. Nós sempre temos que dar um jeito para conseguirmos realizar as atividades. (Professor –aluno, no ambiente do curso, 2006)

> [...] O NTE deveria mandar representantes nas escolar para dar palestras aos professores sobre a importância da utilização das TIC na aprendizagem. Deveria promover a formação de grupos de estudos contínuos com representantes das escolas para que esses pudessem usar as TIC.

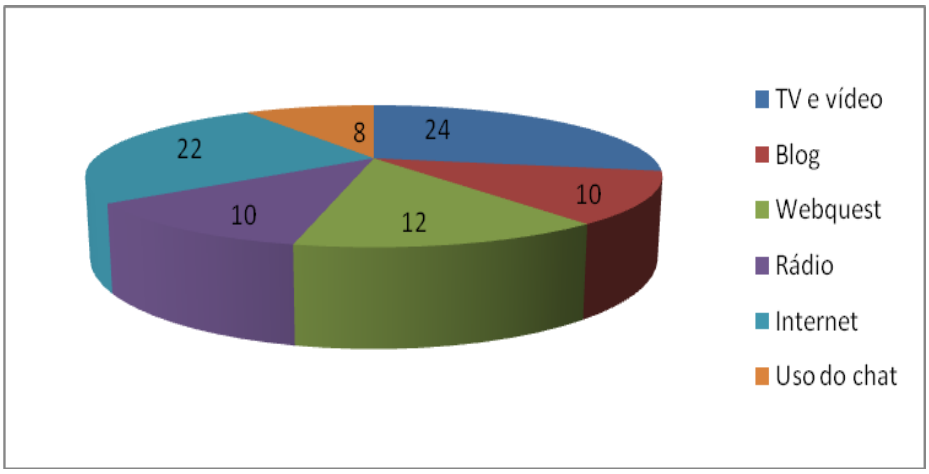

Gráfico 7 – Mídias e procedimentos incorporados à práxis educativa
Fonte: autora (2009)

Quando perguntado aos professores egressos do curso *online* Mídias Digitais qual a mídia que incorporaram sua prática pedagógica, 80% afirmaram que utilizavam TV e Vídeo, seguida de 72% (Internet), 40% (WebQuest), 33% (Blog e Rádio), e, por último, o uso do *chat* com 27%. Imagina-se que o uso da TV e Vídeo como a tecnologia mais utilizada deve-se ao

fato destes instrumentos já estarem presentes na escola há mais tempo e, portanto, já inserido no contexto e cultura escolar.

Os reflexos das aprendizagens dos professores do curso Mídias Digitais são explicitados nos depoimentos a seguir: “Quanto às minhas dificuldades, tenho superado pouco a pouco, pois venho aprendendo também com meus alunos” (Professor-aluno, no diário de bordo do blog, 2006).

> Foi um trabalho realizado em equipe e de custo muito baixo. Ainda em alguns casos dei auxílio a alunos que desconheciam a ferramenta principal num dos computadores da escola já que o laboratório encontra-se inoperante. Mas, diante de todos os problemas foram apresentados bons trabalhos.
> A partir do curso aqui no NTE2 tenho como intenção criar um Blog para apresentação de opiniões sobre assuntos discutidos em sala com os meus alunos (Professora-aluna, no ambiente do curso, 2006).

> Esta etapa 5 do curso "Mídias na Educação" também foi muito prazerosa; com a criação do *blog* pudemos exercitar plenamente nossa autonomia enquanto criadores, idealizadores e produtores de nosso conhecimento. Etapa muito discutida nos fóruns, além das opiniões sinceras dos colegas.

Problemas de acesso ou dificuldades para lidar com o ambiente puderam também ser percebidos a partir de publicações com a apresentada a seguir:

> Comecei a fazer a etapa 5 no dia 21/09, pois tenho uma certa dificuldade com o computador que está sendo superada gradativamente devido a muito treino. Peço desculpas pelo meu atraso, mas sempre estarei realizando minhas anotações aqui neste espaço. Aguarde mais edições. (Professor-aluno, no ambiente do curso, 2006).

Outras perguntas fizeram-se necessárias no decorrer da pesquisa. Sabendo-se que os professores desenvolvem ações próprias da Gestão do Conhecimento, foi feita a pergunta sobre a noção que tinha desse conceito. A entrevista revela que 42% dos pesquisados, um universo de 35 participantes (professores do curso Mídias Digitais e coordenadores dos NTE) compreendiam a Gestão do Conhecimento como “o conjunto de processos e atitudes utilizados para a disseminação e construção dos conhecimentos dentro de uma determinada organização”.

Quando perguntado sobre quais aspectos consideravam relevantes no processo de formação do IAT/NTE e o que deveria mudar, foi coincidente a fala: “A forma como os cursos são divulgados cria um cartel onde as escolas da periferia ficam quase sempre se fora”. E mais: “Ampliação das oportunidades para toda a rede pública (docentes) e retorno do aprendizado do professor na prática. A SEC deve buscar um retorno (feedback) dos seus

esforço em capacitar seus profissionais! Os professores estão aplicando aquilo que estão aprendendo, desenvolvendo ou não?”

Já quando questionado aos coordenadores do Núcleo de Tecnologia Educacional a respeito das Políticas Públicas de incorporação das TIC nos ambientes escolares, ouviu-se:

> Carente de alguns ajustes tais como políticas de manutenção dos equipamentos para garantia de funcionamentos dos mesmos, como: melhoria dos links de internet nas escolas., implantação de internet na grande maioria das escolas que não contam com este serviço e a contratação de monitores e coordenadores para que atuem em parceria com os professores nos laboratórios, considerando que o numero elevado de alunos por turma dificulta o trabalho o desenvolvimento das atividades. (coord. 1)

> As PP estão avançando na medida em que estão sendo disponibilizadas as tecnologias nas escolas aliando à formação dos professores e gestores. Porem acredito que é preciso políticas públicas mais efetivas de inclusão digital e conseqüentemente social. Políticas Públicas como ProInfo, Central de Cidadania Digital (CDC), Casa Brasil, GESAC, entre outras ajudam na inserção das TIC na comunidade, porem outros fatores são importante para a efetivação dessas tecnologias no ambiente escolar, como incentivo aos professores, melhores condições de trabalho, grade curricular que facilite a utilização das TIC. (coord. 2).

Foram construídas redes de sociabilidade e de aprendizagem, de amizades e projetos profissionais integrados, mesmo que espacialmente distantes. Estes podem ter sido frutos das possibilidades expressas nas mediações com os computadores e com a Internet quanto nos encontros “reais”, como demonstra a mensagem a seguir:

> [...] com certeza fará muita falta, o que farei no computador sem contato com vocês, que venha o curso 2. É uma pena parece que foi ontem o nosso inicio de curso e já estamos terminando. Mas podemos pelo menos manter esses laços através dos e-mail e por que não estreitá-los nos encontrando em algum lugar legal.O que acha? (Professor-aluno, no ambiente do curso, 2006).

As análises apresentadas foram baseadas em princípios que possibilitam a existência das comunidades virtuais de aprendizagem: as interações como essenciais para que o processo de ensino-aprendizagem se consolide de forma significativa; a autonomia para aprender como condição indispensável para que a aprendizagem ocorra; a competência social determinante em processos interativos; a socialização do conhecimento gerada a partir do sentimento de pertença; a matriz humanizante responsável pelas relações no decorrer do processo de aprendizagem; a aprendizagem colaborativa para a socialização do conhecimento e a metodologia de um curso a distancia pode ser responsável pelas interações estabelecidas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presença dos inventos tecnológicos na educação, especialmente os que interligam os indivíduos em redes de comunicação globais exige uma reflexão sobre a natureza de problemas novos colocados à coletividade humana. A tecnologia impulsiona transformações culturais. Entre estas transformações emerge a necessidade de o indivíduo desenvolver habilidades essenciais de cooperação e interação, qualificando profissionais para atuarem na sociedade contemporânea.

A educação, atenta às transformações socioculturais, investiga as implicações que as tecnologias de interação oferecem para o desenvolvimento de novas condições de aprendizagem. A partir das inter-relações entre comunicação, educação e tecnologias digitais, o conceito de interatividade é redimensionado, oferecendo uma nova dinâmica proposta em ambientes de aprendizagem.

Em verdade, as possibilidades de mudanças na educação pela introdução progressiva da tecnologia tem gerado, nos professores, questionamentos sobre o seu papel social e sua prática pedagógica. Pode-se dizer que, diante dos novos instrumentos os professores engajados neste processo tendem a se preocupar em desenvolver habilidades tecnológicas. Dentre alguns bons resultados observados por esta pesquisa, o mais significativo foi vivenciar nas comunidades virtuais de aprendizagem um processo de formação apoiado na ação-reflexão-ação.

Esta pesquisa discutiu a formação do professor nos ambientes virtuais de aprendizagem e analisou as possibilidades de construção e socialização do conhecimento nesses espaços. Assim, os dados apresentados, mais que uma finalização, apresenta considerações, conclusões e traz contribuições, uma vez que o grande número de produções que tratam das tecnologias na educação se traduzam em excessos de prescrições e escassez de análises a partir de dados da realidade.

Acredita-se que a prática e sua reflexão seja a melhor forma para aprender a usar as tecnologias na Educação a Distância. O desenvolvimento dessas habilidades surge com o tempo e a partir de situações reais. Portanto, recomenda-se a participação dos professores como alunos ou observadores em contextos que usam estratégias de EAD, para que depois possam utilizá-las com alunos. Trata-se do uso da estratégia de ‘aprender fazendo’ e ‘aprender a aprender’ nos contextos educativos.

Reduzir a formação do professor a um elenco de procedimentos é adotar uma visão restritiva e tecnicista desta formação, considerando a atividade docente como de caráter eminentemente instrumental, dirigida para a solução de problemas mediante a aplicação de teorias e técnicas científicas pré-estabelecidas. Tal postura também parece pressupor que a transposição dos procedimentos recomendados para a prática pedagógica é automática, bastando que o professor tome conhecimento de sua existência. Em outras palavras, supõe-se que basta dizer ao professor o que deve fazer em cada situação para que ele passe a agir da maneira indicada. Não é isso que se testemunhou.

Massificar a informação não é democratizá-la. Ainda é preciso que políticas públicas sejam construídas no sentido de ampliar o acesso às tecnologias, bem como construir bases para a construção de conhecimentos sobre a tecnologia, o porquê de inserir essa tecnologia no fazer pedagógico, e como realizar essa inserção. Faz-se necessário ainda a superação de questões burocráticas e administrativas. As ações para a realização do curso analisado conseguiram, em algumas situações, promover um trabalho participativo, de troca entre os educadores, uma comunicação efetiva de todos com todos, como disse Lévy (2003).

Pode-se observar que o modelo desenvolvido não se tratou de introduzir a tecnologia com uma ideia de sofisticação do que se fez e ainda se faz com outros meios. Foi criado um espaço de formação de professores privilegiando a noção de uma rede de interações que favorecesse o desenvolvimento da autonomia e da cooperação para a socialização e disseminação do conhecimento.

A incorporação da TIC na escola, de fato, favorece a criação de redes individuais de significados e a constituição de comunidade de aprendizagem que pode gerar sua própria rede virtual de interação e colaboração, caracterizada por avanços e recuos, num movimento não linear de interconexões em um espaço complexo, que conduz ao desenvolvimento educacional, cultural e social.

Desde as primeiras iniciativas governamentais de informatização das escolas no Brasil, os professores passaram a se relacionar com as tecnologias como meios para a formação de seus alunos e da sua própria formação. As tecnologias incorporaram-se às rotinas destes professores que passaram a utilizar largamente o rádio, a TV, computadores, internet e outras mídias como forma de apoiar os seus estudos – presencialmente ou a distância. Em razão disso, há um aumento significativo de pesquisas neste campo, mas ainda há, no entanto, lacunas a serem preenchidas, buscas de possíveis respostas às várias perguntas existentes, e a

tantas outras que certamente surgirão em virtude da velocidade de se produzir novos conhecimentos.

Reflexões no percurso da pesquisa permitiram presumir que, se não mudar o paradigma que sustenta e orienta uma proposta de formação docente – presencial ou a distância –, as possibilidades de avanço nas próprias formações tornam-se insignificantes, mesmo com a adoção de sofisticadas tecnologias digitais. Busca-se, pois, que novos conhecimentos se construam.

A vivência como formadora do curso analisado aponta novas experiências e outras direções na elaboração dos ambientes. Talvez a mais importante constatação dessa pesquisa seja a imperativa necessidade de criar e elaborar estratégias que motivem o aluno a interagir no processo, uma vez que o sucesso da aula não só presencial, mas fundamentalmente não presencial implica na interatividade da relação pedagógica.

É preciso considerar, contudo, que é difícil mudar padrões adquiridos – gerenciais, atitudinais – das organizações, governos, dos profissionais e da sociedade. Aqui, mais do que nunca é preciso abrir um parêntese: grande parcela da população ainda não tem acesso a recursos tecnológicos, responsáveis por democratizar o acesso à informação. Por isso, é da maior relevância possibilitar o acesso às tecnologias, à informação significativa e à mediação de profissionais efetivamente preparados para a sua utilização inovadora.

A formulação e execução de uma nova política, uma política de desenvolvimento profissional, reunindo esforços dispersos não só possibilitaria a superação das estratégias descontinuadas como também responderia a toda uma gama de necessidades, deficiências e impasses diferenciados que afetam algumas organizações de aprendizagem.

Conclui-se com este estudo que a utilização dos aportes tecnológicos nas comunidades virtuais de aprendizagem, de forma ativa e constante, agiliza o processo da descoberta do conhecimento, justamente pelo seu caráter flexível, no sentido de as trocas serem imediatas. De qualquer forma, as possibilidades de mudanças na educação pela introdução progressiva da tecnologia tem gerado questionamentos nos professores sobre o seu papel social e sua prática pedagógica. Pode-se dizer que, a princípio, diante dos desafios advindas da incorporação dos novos instrumentos, os professores engajados neste processo tendem a se preocupar em desenvolver habilidades tecnológicas.

O tempo é uma categoria que, na situação de aprendizagem em ambiente virtual, adquire qualidades e dimensões particulares. O aluno conquista, nesta situação, o direto de

administrar o seu tempo de estudo de acordo com a agenda pessoal, além de determinar a quantidade de tempo que necessita para desenvolver as atividades, não estando mais limitado aos contornos pré-definidos pela instituição. O diálogo aberto pela comunicação interativa traz implicações consideráveis, pois ao mesmo tempo em que os professores exaltam e comemoram as qualidades de autonomia e a conquista de um espaço para a expressão individualizada e coletiva do pensamento, o canal distribuído de comunicação exige o atendimento mais individualizado, discutindo e problematizando as descobertas de cada aluno.

Os ambientes virtuais de aprendizagem deixam claro seu potencial para promover a aprendizagem colaborativa e a socialização e disseminação do conhecimento, bem como para permitir atitudes autônomas dos partícipes. Apesar da instrução mediada pela rede esteja em harmonia com a visão construtivista do conhecimento, e embora ela ofereça um grande potencial para as práticas centradas no aluno, não há nada inerente ao meio virtual que conduza a isso. A ênfase, portanto, não deve, obrigatoriamente, estar na virtualização dos conteúdos, mas na mudança de paradigma e naturalmente na qualidade da educação.

Assim, a rede pode também ser utilizada para dar suporte a cursos e programas tradicionais, centrados no professor e baseados na transmissão de conhecimentos. Daí a importância dos desenhos e da metodologia aplicados nesses cursos.

Uma proposta de reflexão sobre a formação de professores e o uso de tecnologias inscreve-se, portanto, na responsabilidade de influir na construção coletiva da educação que precisamos e queremos. A EAD é, por todos os títulos e modos, política pública básica e obrigatória para ação de qualquer nível de governo, conteúdo e forma do exercício profissional de educadores.

De uns anos pra cá, a discussão em torno da disseminação das novas tecnologias também tem ganhado espaço nos meios educacionais quando se discute formação de professores. O que aí se percebe é que estas duas temáticas – formação de professores e tecnologias da informação e comunicação – convergem para um mesmo campo de preocupações e investigações.

Por fim, pode-se afirmar que o uso das mídias na sala de aula transcende a prática metodológica do ensinar e reproduzir; elas possibilitam mudanças na forma de aprender, na maneira de conceber o conhecimento, alterando a forma de pensar, para uma lógica mais interativa. Dessa forma, o que está em jogo é a criação de novas maneiras de (re)educar as

pessoas, para lidar não exatamente com o aparato tecnológico, mas com as informações advindas desse meio. Contudo, se o professor não perceber a necessidade de mudança frente a essa lógica interativa, corre o risco de continuar repetindo o mesmo ensino tradicional de antes, subutilizando as tecnologias.

Conclui-se a partir das análises dos depoimentos e das entrevistas que houve ganhos muito significativos na aprendizagem dos alunos, mas ainda há muito o que percorrer. Embora a distância e o tempo sejam quase ultrapassados no ciberespaço[32], o tempo psicológico requerido para mudanças de hábitos, costumes e práticas e espaço para relações humanas ainda estão muito alicerçados no real.

Ressalta-se que o presente estudo não pretende esgotar o assunto, uma vez que há muito para se investigar tanto no campo epistemológico do conteúdo quanto no processo de avaliação das ações desenvolvidas pelo IAT. Trata-se de uma provocação que poderá motivar as questões postas para discussão dos dados que forem apresentados, à luz de um caminho científico, e contribuir, possivelmente, para futuros estudos. Ao mesmo tempo, espera-se subsidiar novas premissas de políticas públicas voltadas à melhoria do sistema de educação básica no estado da Bahia, e o bem da coletividade.

[32] Espaço de comunicação que dispensa a presença do homem físico para constituir a comunicação como fonte de relacionamento.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Ana Paula. **Comunidades de aprendizagem:** um modelo para a gestão do conhecimento. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2001.

ALARCÃO, Isabel (Org). **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

ALMEIDA, Cláudia Zamboni de; VIEIRA, Martha Barcellos; LUCIANO, Naura Andrade. **Ambiente Virtual de Aprendizagem:** uma proposta para autonomia e cooperação na disciplina de informática. 1999. Disponível em <http://www.fisicastronomorais.com/ambvirtua.htm>. Acesso em: 20, abr. 2008.

ALVES, Lynn (Org.). **Educação e tecnologia**: trilhando caminhos. Salvador: UNEB, 2003.

ALVES, Lynn. EAD na Bahia – um descompasso entre a teoria e prática?. In: ARAÚJO, Bohumila e FREITAS, Kátia Siqueira. **Educação a Distancia no contexto brasileiro**: experiências em formação inicial e formação continuada. Salvador: ISP-UFBA. 2007.

ANDRADE, Andressa de. **Uso(s) das novas tecnologias em um programa de formação de professores**: possibilidades, controle e apropriações. 2007. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

ARETIO, Lorenzo Gárcia. **La educación a distancia**. 2. ed. Barcelona: Ariel. 2002.

BECKER, Fernando. **Educação e construção do conhecimento.** Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.
_____. Ensaio sobre a educação a distância. **Revista Educação e Sociedade.** v. 23 n. 78. Campinas, Abr. 2002.

BONILLA, Maria Helena Silveira; PICANÇO, Alessandra de Assis. In: PRETTO, Nelson de Luca (Org). **Tecnologias e novas educações**. Salvador: Edufba, 2005. p. 215-229.

BRASIL. Ministério de Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Decreto n° 5.622/05**. Brasília: MEC, dez 2005.

_____. Ministério de Educação. SEF. **Referenciais para formação de professores**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Fundamental, 2002.

_____. Ministério a Ciência e Tecnologia. Governo Federal. **Sociedade da informação no Brasil:** livro verde. MCT - Ministério da Ciência e Tecnologia, Brasília, set. 2000.

_____. Constituição (1998). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1998.

_____. Ministério de Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Portaria nº 522.**

Brasília: MEC/SEED, abr 1997.

CANDAU, Vera M. F. A formação continuada de professores: tendências atuais. In: REALI, Aline M. de M. R.; MIZUKAMI, Maria da Graça N. (Orgs.). **Formação de professores**: tendências atuais. São Carlos: EDUFScar, 1996.

CAPRA, F. **A teia da vida.** Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.

CARDOSO, C. Cadeias cooperativas nos negócios eletrônicos. In: LEMOS, André.; PALÁCIOS, M. (Orgs.) **Janelas do ciberespaço:** comunicação e cibercultura. Porto Alegre: Sulina, 2001. p.39-50.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 9. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006. (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v.1)

DAVENPORT, Thomas; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial**. São Paulo: Publifolha. 1999.

DEMO, Pedro. **A tecnologia na educação e na aprendizagem**. Disponível em <http://www.edutec.net/Textos/Alia/MISC/pdemo.htm>. Acesso em: 18 mar. 2003.

DIAS, Paulo. **Comunidades de aprendizagem na web**. Inovação: Lisboa, v. 14, n. 3, 2001.

DRUCKER, Peter F. **Administração em tempos de grandes mudanças**. São Paulo: Pioneira, 1996.

FERNANDÉZ. Alícia. **A inteligência aprisionada**. Porto Alegre: Artes Médicas. 1991.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. São Paulo: Atlas, 1993.

FORMIGA. Marcos. **Da educação a distancia à educação corporativa**: o que está acontecendo nas empresas e escolas do Brasil. Brasília, 2004. Disponível em < http://www.educor.desenvolvimento.gov.br/arq_1coletania/educacaodistanciaauniversidadecorporativa_marcos.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2008.

FRANCO, Sérgio R. K. Prefácio. In: _____. (Org.) **Informática na Educação**: estudos interdisciplinares. Porto Alegre: editora da UFRGS, 2004.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979

_____. **Extensão ou comunicação?** 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

_____. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 36. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

FRÓES. Terezinha. Sociedade da informação, sociedade do conhecimento, sociedade da aprendizagem: implicações ético-políticas no limiar do século. In: LUBISCO, N. M.; BRANDAO, L. M.. B. **Informação e informática**. Salvador: EDUFBA, 2000.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da práxis**. 3. ed., São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2001a.

_____. **Contribuição de Paulo Freire ao pensamento pedagógico mundial.** 2001b. Disponível em: <http://www.paulofreire.org/Moacir_Gadotti/Artigos/Portugues/Gadotti_sobre_Freire/PF_pensamento_ped_2001.pdf> . Acesso em 13 de Jan. de 2009.

GENTILE, Pablo (org). **Pedagogia da exclusão**: crítica ao neoliberalismo em educação. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2006.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GIROUX, Henry. A. **Os professores como intelectuais:** rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Trad. D. Bueno. Porto Alegre: ArtMed, 1997.

GOMES, Margarita Victoria. **Educação em rede**: uma visão emancipadora. São Paulo: Cortez, 2004.

GOMEZ, Perez Angel. O pensamento prático do professor: A formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, António (Org.). **Os Professores e sua Formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1992.

IANNI, Otávio. **Teorias da globalização**. 3 ed. São Paulo: Civilização Brasileira, 1996.

JACOBSEN, Alessandra de Linhares. **Interação aluno-aluno em ambientes de educação convencional e a distância :** um estudo de caso. 2004. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

JOHNSON, Steven. **Cultura da interface**: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. Trad. Maria Luísa Borges. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

KENSKI, Vani Moreira**. Educação e Tecnologias:** o novo ritmo da informação. Campinas/SP: Papirus, 2007.

_____. **Tecnologias e ensino presencial e a distancia.** 4.ed.Campinas, SP: Papirus, 2006.

_____. Comunidades de Aprendizagem em direção a uma nova sociabilidade na educação. **Acesso:** revista de educação e informática. SEED/SP - n. 15. dez. 2001. p. 46-59.

KINCHELOE, J. L. **A formação do professor como compromisso político**: mapeando o pós-moderno. Trad. N. M. C. Pellanda. Porto Alegre: ArtMed, 1997.

LAGO, Andrea Ferreira. **Aluno: *on-line*; Senha: Comunidade**: Considerações sobre EAD a partir de experiências como aluna *on-line*. In:Educação a distancia – uma nova concepção de aprendizado e interatividade. São Paulo, Futura 2003. Org. Lynn Alves, Cristiane Nova.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2006.

LASTRES, H. M. M; et al. Sistemas de inovação e desenvolvimento: mitos e realidade da economia do conhecimento global. In: _____. **Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento.** Rio de Janeiro, Ed. UFRJ/Contraponto, 2005.

LEMOS, André; CUNHA, Paulo (Orgs). **Olhares sobre a Cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2003, p. 11-23.

LÉVY, Pierre; AUTHIER, M. **As árvores de conhecimentos**. 2. ed. São Paulo: Escuta, 2000.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2003. (Coleção TRANS)

_____. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

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

_____. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: Editora 34, 2000.

LUQUE, Mônica G. **Dinámica del aprendizaje de la mediación en aulas virtuales**. Una visión desde la perspectiva de la formación humana. 2002. Disponível em: <http://www.educoas.com/portal/bdigital/lae-educacion/139pdf2.pdf> . Acesso em: 13 de abr. 2008.

MAGGIO. Mariana. O tutor na educação a distância. In: LITWIN. Edith. (Org). **Educação a distância**: temas para o debate de uma agenda educativa. Porto Alegre: Artemed, 2001, p 93-110.

MAIA, Shirley Campos Carvalho. O uso das mídias na educação: os caminhos de uma aprendizagem a distancia no ambiente *Moodle*. In: **Seminário Internacional de Educação III.** Aracaju: Universidade Federal de Sergipe, 2007. CD ROOM.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisa, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 2002.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estudo de caso**: uma estratégia de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2006.

MATTA, Alfredo E. Rodrigues. Transurbanidades e ambientes colaborativos em redes de computadores. Revista da FAEEBA: **Educação e Contemporaneidade,** Salvador, v. 11, n 18, p. 383-389, jul.- dez. 2002.

_____. **Tecnologias de Aprendizagem em rede e ensino em história:** utilizando comunidade de aprendizagem e hipercomposicão. Brasília: Líber Livro, 2006.

MATURANA, Humberto R. e VARELA, Francisco J. **A árvore do conhecimento:** as bases

biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MASETTO, M. T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, José. Manuel; MASETTO, M. T; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** Campinas, SP: Papirus, 2000.

MILANI , Carlos. **Teorias do Capital Social e Desenvolvimento Local:** lições a partir da experiência de Pintadas (Bahia, Brasil**).** 2003. Disponível em <http://www.adm.ufba.br/capitalsocial/Documentos%20para%download/ISTR%202003%20Capital%20Social%20e%Desenvolvimento%20Local.pdf>. Acesso em : 24 mar.2007.

MORAES. Dênis de. **Comunicacão alternativa e redes virtuais**: os movimentos sociais na internet. Revista Intercom. v. 23, n. 2. 2002. Disponível em:<http://www.eco.ufrj.br/semiosfera/perfil/mat1/frmat1.htm. Acesso em: 17 jul. 2007.

MORAES, Maria Cândida. **O paradigma educacional emergente.** Pontifícia Universidade Católica. São Paulo. [2004]. Disponível em: <http://www.sentipensar.net/pdf/candida/paradigma_emergente.pdf >Acesso em: 2 jun.2008.

_____. **Pensamento eco-sistêmico:** educação, aprendizagem e cidadania no Século XXI. Petrópolis/RJ: Vozes, 2004.

MORAN, José Manuel; MASETTO, M. T; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** Campinas, SP: Papirus, 2000.

MORAN, J. Manuel. Mudar a forma de aprender e ensinar com a Internet. In: BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Salto para o futuro:** TV e informática na educação. Brasília, 1998. Disponível em <http://www.espacoacademico.com.br/024/24amsf.htm> Acesso em: 15 jun. 2006.

MORGADO, Lina. Os novos desafios do tutor a distância: o regresso ao Paradigma da sala de aula. **Discursos:** perspectivas em Educação. Universidade Aberta, n. 1 p. 77-89. 2003.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo.** 3. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

_____; MOIGNE, Jean Louis Lê. **A inteligência da complexidade.** Trad. Nurimar Maria Falci. São Paulo: Peirópolis, 2000.

NEVADO, Rosane. Aragón. ; MAGDALENA, Beatriz Corso. ; COSTA, Iris Elisabeth Tempel.Formação de Professores Multiplicadores:. In: Maria Cândida Albuquerque. (Org.). **Educação a Distância:** Pesquisas e Experiências. São Paulo: UNICAMP, 2002.

NONAKA, Ikujiro; TEKEUCHI, Hirotaka. **Criação do conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NÓVOA, António. (Org.) **Vidas de professores.** 2. ed. Porto: Porto Editora, 2000.
_____. Formação do professor e profissão docente. In: _____. (Org). 2. ed. Os professores e a sua formação. Lisboa. Publicações Dom Quixote, 1995. Nova Enciclopédia.

OKADA, Alexandra; SANTOS, Edméa; OKADA, Saburo. **Cartografia Cognitiva**. Mapas do

conhecimento para pesquisa, aprendizagem e formação docente. Cuiabá: KCM, 2008.

OLIVEIRA, Eloiza da Silva Gomes; REGO, Marta Cardoso Lima C.; FREITAS, Nilson Guedes de; VILLARDI, Raquel Marques. Formação continuada de professores em ambiente virtual: um estudo sobre as funções da linguagem. 2003. In: **LatinEduca2004.com.** Disponível em: <http://www.ateneonline.net/datos/40_03_Oliveira_Eloiza.pdf>Acesso em: 2 abr.2008.

PALÁCIOS. Marcos. **Cotidiano e sociabilidade no ciberespaço**: apontamentos para a discussão. 2005 Disponível em <http://facom.ufba.br/pesquisa/ciber/palacios> Acesso em: 3. maio 2007.

PALLOFF, Rena M; PRATT, Keith. **O aluno virtual**: um guia para trabalhar com estudantes *on-line*. Porto Alegre: ArtMed, 2004.

_____. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço:** estratégias eficientes para salas de aula *on-line*. Porto Alegre: Artmed. 2002.

PEREIRA, Heitor. Com a palavra o Presidente. **Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento. São Paulo.** 2008. Disponível em: <http://www.sbgc.org.br/sbgc/portal/DesktopDefault.aspx?TabID=3420 > Acesso em: 3. maio 2008.

PERRENOUD. Philippe. Formar professores em contextos sociais em mudança. Prática reflexiva e participação crítica. **Revista Brasileira de Educação**, n. 12, set.-dez. 1999. Disponível em <http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1999/1999_34.html.> Acesso em 18 abr. 2008.

PIMENTA, Selma Garrido(org). **Saberes Pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 2005.

PIERSON. Donald. **O homem do Vale do São Francisco**. Rio de Janeiro: SUVALE, 1972.

PICANÇO, Alessandra de Assis et al. Interatividade: conceitos e desafios. In: PRETTO, Nelson de Luca (Org). **Tecnologias e novas educações**. Salvador: Edufba, 2005. p. 127-149.

PLACCO, Vera Maria Nigro de Souza; SILVA, Sylvia Helena Souza da. A formação do professor: reflexões, desafios, perspectivas. In: BRUNO, Eliane Bambini Gorgueira; ALMEIDA, Laurinda Ramalho de; CHRISTOV., Luiza Helena da Silva. (Org). **O coordenador pedagógico e a formação docente**. 5.ed. São Paulo: Edições Loyola, 2004, p. 25-32.

PRADO, Maria Elizabeth B.B.; MARTINS, Maria Cecília. A mediação pedagógica em propostas de formação continuada de professores em informática na educação. **VIII Congresso Internacional de Educação a Distância da ABED**: Brasília, DF. 2001. Disponível em: < http:// www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=4abed&infoid=193&sid=102> Acesso em: 23 ago. 2007.

PRETI, Oreste. A formação do professor na modalidade a distância: (DES)construindo metanarrativas e metáforas.In: PRETI, Oreste (org) **Educação a distância:** sobre discursos e práticas. Brasília: Liber Livro Editora, 2005.

_____. Autonomia do aprendiz na educação a distância. In: _____. (Org) **Educação a distância**: construindo significados. Brasília: Plano, 2000, p. 125-146.

PRETTO, Nelson de Luca . **Uma escola sem/com futuro**. 2. ed. Campinas, SP: Papirus. 1999.
_____; PINTO, Cláudio da Costa. Tecnologias e novas Educações. In: **Revista Brasileira de Educação.** Associação Nacional de Pós-Graduação em Educação. v.11 n.31, jan-abr 2006.

PRIMO, Alex. Sistemas de interação. In: FRAGA DA SILVA, D.; FRAGOSO, S. **Comunicação na cibercultura**. São Leopoldo, RS: Unisinos, 2001. p.117-147.
_____. **Interação mediada por computador**: comunicação, cibercultura, cognição. Porto Alegre: Sulina. 2007.

RAMAL. Andréa Cecília. **Educação na Cibercultura:** hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RATTNER Henrique. **Prioridade**: construir o capital social, 2002. Disponível em < http://scholar.google.com/scholar?q=Prioridade:+construir+o+capital+social&hl=pt-BR&Ir=lang_pt&um=1&oi=scholart >. Acesso em 28 mar.2007.

RECUERO, Raquel Cunha. **Comunidade virtuais:** uma abordagem teórica. Artigo apresentado no V Seminário Internacional de Comunicação, GT de tecnologia das Mídias, out 2001. Porto Alegre – RS. Disponível em <http://pontomidia.com.br/raquel/teorica.htm>. Acesso em 10 abr. 2007.

REINHARD, Nicolau; MACADAR, Marie Anne. **Telecentros comunitários possibilitando a inclusão digital:** um estudo de caso comparativo de iniciativas brasileiras. 26° Encontro da ANPAD, Salvador, BA, 2002.

ROCHA, Adriana. & CAMPELLO, Sheila. In Proinfo: **Autopoise, construcionismo, construtivismo ou co-construcionismo.** Secretaria de Educação a distância. Brasília: Ministério da Educação. SEED, 2005, p. 18.

RONDELLI. Elizabeth. **Sete pontos para concretizar a Sociedade do Conhecimento**. Revista I-Coletiva. Ano 1, n. 5. jul. 2003. Disponível em <http://www.comunicacao.pro.br/setepontos/5/4passos.htm>.Acesso em 23 jun. 2008.

SANTOS, Edméa Oliveira dos. Ambientes virtuais de aprendizagem: problematizando práticas curriculares. In: ALVES, Lynn e NOVA, Cristiane. (Orgs.). **Educação e tecnologia**: trilhando caminhos**.** Salvador: UNEB, 2003a. p. 146-157.

_____. **Ambientes virtuais de aprendizagem**: por autorias livres, plurais e gratuitas. In: Revista FAEBA, v. 12 n. 18. 2003b. Disponível em: <http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/hipertexto/home/ava.pdf> Acesso em 14 jun.2007.
_____. **Educação online:** Cibercultura e pesquisa-formação na prática docente. Tese de Doutorado. Salvador, BA: FACED/UFBA, 2005.

_____. Novas práticas curriculares na educação a distancia**.** In: **Comunicação & Educação.** São Paulo, n. 26, jan.-abr. 2003b, p. 35-42.

SCHNEIDER, Maria Clara K. **Educação a distância**: desafios para a interação na sala de aula virtual pautados na transposição da tecnologia nos projetos de videoconferência. 1999. Dissertação. (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis.

SENGE, Peter. **A quinta disciplina**. São Paulo: Best Seller, 1990.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. rev. atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Marco. **Sala de Aula Interativa.** Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

_____. ; SANTOS, Edméa. Entrevista. **Paidei@:** Revista Científica de Educação a Distância. 2008. Disponível em <http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br/index.php?journal=paideia&page=article&op=viewFile&path[]=31&path[]=22>. Acesso em 1 jul. 2008.

SILVA, Sergio Luis da. Gestão do conhecimento: uma revisão crítica orientada pela abordagem da criação do conhecimento. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 33, n. 2, 2004. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652004000200015&lng=pt&nrm=iso>.Acesso em: 11 mar. 2007.

SOUSA, Maria de Fátima Guerra. **Aprender a aprender em educação a distância:** a construção da autonomia do aprendiz. Arteduca, módulo 2. Brasília: 2004.

SOUZA-SILVA. Jader C. de. **Aprendizagem organizacional**: desafios e perspectivas ao desenvolvimento de comunidades de prática. Salvador: Conhecimento Superior, 2007.

_____. Refletindo sobre os saberes pedagógicos no Ensino Superior. **Presente! Revista de Educação**. Ano XIV n. 55. dez.2006-fev. 2007. p.34-37.

STEWART, Thomas A. **Capital intelectual**: a nova vantagem competitiva das empresas. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SVEIBY, Karl Erick. **A nova riqueza das organizações:** gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TARDIFF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TEIXEIRA FILHO, J. **Gerenciando conhecimento**. Rio de Janeiro: Editora SENAC, 2001.

TELLES, Maria Mesquita Mota; TEIXEIRA, Francisco Lima Cruz. **Aspectos de Dominação e Emancipação na Gestão do Conhecimento Organizacional:** o papel da Tecnologia da Informação, 2003. Disponível em: <http://www.cidade.usp.br/projetos/dicionario/verb13/0021/>. Acesso em 29 ago. 2006.

TERRA, José Cláudio. **Comunidades de prática**: conceitos, resultados e métodos de

gestão.2005. Disponível em: <http://www.terraforum.com.br/sites/terraforum/Biblioteca/Forms/DispForm.aspx?ID=12> Acesso em 28 mar. 2007.

_____ ; GORDON, Cindy. Portais corporativos: a revolução na gestão do conhecimento. São Paulo: Negócio Editora, 2002.

TORRES, Rosa Maria. **Profisssionalización o Exclusion**: los educadores frente a La realidad actual y os desafios futuros. Textos apresentados na Conferencia Internacional de Educação organizada pela Confederação de Educadores da América (CEA), México, Mimeo. 1997.

UNESCO. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos:** Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem. Jomtien, Tailândia, 5 - 9 mar. 1990. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000108.pdf> Acesso em: 28 fev. 2009.

VALENTE, José Armando. **Diferentes abordagens de educação a distância**. Coleção Série Informática na Educação. TV Escola. 2002. Disponível em: <http://www.proinfo.gov.br> Acesso em: 13 jan. 2007.

_____. Educação a distância: uma oportunidade para mudança no ensino**.** In: MAIA, C. (Org.). **Educação a distância no Brasil na era da Internet**. São Paulo: Anhembi Morumbi . 2000, p. 97-122.

_____. **A telepresença na formação de professores da área de informática em educação**: implantando o construcionismo contextualizado. NIED/UNICAMP: São Paulo. 1998. Disponível em:<http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie98/232.htm>. Acesso em: 13 jun.2007.

_____. (Org). **Formação de educadores para o uso da informática na escola.** Campinas, SP: Unicamp/NIED, 2003.

_____. **O computador na sociedade do conhecimento.** Campinas: Unicamp/Nied, 1999.

VENTURELLI, Suzete. **Arte:** espaço_tempo_imagem. Brasília: Universidade de Brasília, 2004.

VYGOTSKY, Liev S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998a.

_____. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1998b

WEISZ, Telma; SANCHEZ, Ana. **O diálogo entre ensino e aprendizagem**. 2.ed. São Paulo: Ática. 2002 (Palavra de Professor).

WENGER, Etienne. **Communities of Practice**: learning, meaning and identity. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

_____. MCDERMOTT, R.; SNYDER, W. **Cultivating Communities of Practice.** Boston: Harvard Business School Press, 2002.

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista semi-estruturada

Coordenadora da educação a distância na Bahia

1. Você considera que o curso Mídias Digitais contribuiu para a melhoria a prática pedagógica dos professores? Como?

2. Em que sentido entende que as mídias digitais podem modificar a prática dos professores?

3. Qual a sua concepção de Gestão do Conhecimento? Conhece alguma ação de Gestão do Conhecimento nesta instituição?

4. Existe algum instrumento de avaliação da aprendizagem dos professores após a realização dos cursos?

5. Qual a importância dada aos processos de interatividade e necessidade de socialização do conhecimento nos cursos promovidos pelo IAT?

6. Fale-me um pouco sobre o uso das videoconferências e as teleconferências pelo IAT. Diminui distância....?

7. Que aspectos são considerados no momento da concepção dos cursos a distância promovidos pelo IAT/NTE?

8. Como anda a demanda/oferta pelos cursos a distância promovidos pelo NTE?

9. Que projetos existem hoje no IAT para avaliação das ações dos professores após a sua participação/liberação para cursos?

10. Cite um(uns) aspectos relevantes no processo de formação no IAT/NTE. O que acha que deve mudar?

APÊNDICE B – Roteiro de entrevista semi-estruturada

Gestores da escola onde os professores-egressos atuam

1. Você considera que o curso Mídias Digitais contribuiu para a melhoria a prática pedagógica dos professores? Como?

2. Em que sentido entende que as mídias digitais podem modificar a prática dos professores?

3. Qual a sua concepção de Gestão do Conhecimento? Conhece alguma ação de Gestão do Conhecimento nesta instituição?

4. Existe algum instrumento de avaliação da aprendizagem dos professores após a realização dos cursos promovidos pelo IAT/NTE?

5. Qual a importância dada aos processos de interatividade e necessidade de socialização do conhecimento nos cursos promovidos pelo IAT?

6. Como anda a demanda/oferta pelos cursos a distância promovidos pelo NTE?

7. Cite um(uns) aspectos relevantes no processo de formação no IAT/NTE. O que acha que deve mudar?

APÊNDICE C – Roteiro de questionário
Professores egressos do curso *online* Mídias Digitais

Caros colegas,

O objetivo deste questionário é fazer uma pesquisa de como as Comunidades Virtuais podem favorecer os seus processos de aprendizagem e de disseminação e socialização das informações e do conhecimento.

Suas respostas contribuirão para o desenvolvimento e embasamento da minha dissertação de mestrado. Cada questão abaixo é uma declaração que descreve situações que podem caracterizar esse processo de aprendizagem.

Não há respostas certas ou erradas; estou interessada apenas na sua opinião. Todas as respostas dadas são confidenciais e serão divulgadas guardada a identidade do participante.

Agradeço imensamente a sua colaboração.

Data do questionário: ___/____/2008

1- Qual o seu nível de escolaridade?

☐ Superior ☐ Especialização ☐ Mestrado ☐ Doutorado

Especifique: _____

2- Há quanto tempo atua com educação?

☐ 1 a 2 anos ☐ 3 a 5 anos ☐ 6 a 10 anos ☐ Outros

Especifique: _____

3-Em turno (s) trabalha?

☐ Matutino ☐ Vespertino ☐ Noturno

4- Trabalha com quais série(s) ?

☐ 1ª a 4ª ☐ 5ª a 8ª ☐ Ensino Médio ☐ Outros

Especifique: _____

5-.Você utiliza o computador / internet:

☐ Em casa ☐ Na escola ☐ Outros. Especifique: _____

6- O que considera como aspecto relevante do processo de formação no IAT/NTE?

_____

_____

7- O que acha que deve mudar?

_____

_____

_____

8- Qual a sua concepção de Gestão do Conhecimento?

_____

_____

_____

9- Qual a sua concepção de Tecnologia?

_____

_____

_____

10- Qual a sua concepção de Mídias Digitais?

_____

_____

_____

11- Assinale comum"X" os seguintes itens informando a sua percepção de como a participação em cursos a distância **mudou a sua prática** com relação a sua comunidade.

1- NÃO FACILITA 2-FACILITA POUCO 3-FACILITA 4-FACILITA MUITO

Itens	**1**	**2**	**3**	**4**
Provoca mais interações entre seus alunos				
Dissemina informações com a comunidade escolar				
Estimula práticas colaborativas entre os alunos				
Incentiva o diálogo e a cooperação				
Estimula a construção da inteligência coletiva				
Desenvolvimento de habilidades sociais (comunicação, criatividade, análise, saber ouvir etc)				
Processamento em grupo (trabalho em equipe)				
Confiança nas soluções propostas pelo grupo.				
Responsabilização individual (objetivos em comum, com interesse no sucesso de cada participante)				
Preocupação com a consciência social, o pensar em conjunto.				
Interdependência positiva (coordenar esforços com os companheiros para completar uma tarefa)				
Outras formas. Especifique:				

12- Assinale comum"X" os seguintes itens informando a sua percepção das características da **Comunidade Virtuais *Moodle*** que você participou.

1- SEMPRE 2- ÀS VEZES 3- QUASE NUNCA 4-NUNCA

Itens	1	2	3	4
Estimulo das práticas colaborativas				
Incentivo ao diálogo e a cooperação				
Promoção da construção da inteligência coletiva				
Contribuição para a solução dos problemas apresentados de forma rápida e eficaz.				
Dificuldade dos membros em aceitar as contribuições da comunidade que divergem do seu modo de pensar.				
Autonomia para aprender				
Facilidade de auto formação.				
Promoção da autonomia para aprender				
Promoção de aprendizagem colaborativa				

13- Assinale comum"X" os seguintes itens informando que Mídias e procedimentos incorporou à sua práxis educativa em 2007 a partir da sua participação no Curso Mídias Digitais?

Itens	SIM	NÃO	Como
TV e vídeo			
Blog			
WebQuest			
Rádio			
Podcast			
Pesquisas selecionadas			
Uso do chat			
Relaciona o que aprende com/sobre as TIC com o contexto sócio-cultural da escola.			

14- Participou de outro curso a distância depois do Mídias Digitais?

( ) Sim ( ) Não Qual _____

15- Quais as características que você acha que podem ser consideradas agregadoras de valor a Comunidade Virtual? Enumere progressivamente de 1 a 5

☐ Competência e escolaridade

☐ Diálogo e interação

☐ Atitudes coletivas a fim de atingir objetivos comuns

☐ Diversidade de informações

☐ Interesse e receptividade

16- Quais desses aspectos podem prejudicar o desenvolvimento das Comunidades Virtuais? Enumere progressivamente de 1 a 5.

☐ desinteresse e ausência

☐ insistência e arrogância

☐ individualismo

☐ distância

☐ incredulidade

17- A responsabilidade dos participantes pelo seu aprendizado e do grupo pode ser estimulada a partir dos relacionamentos promovidos pelas comunidades virtuais?

☐ Sempre ☐ Às vezes ☐ Quase nunca ☐ Nunca

18- Você quer fazer outros comentários?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

APÊNDICE D – Roteiro de Questionário para Coordenadores de NTE

Caros colegas,

O objetivo deste questionário é fazer uma pesquisa de como as Comunidades Virtuais e como as TIC podem favorecer o processo de aprendizagem, disseminação e socialização do conhecimento.

Suas respostas contribuirão para o desenvolvimento e embasamento da minha dissertação de mestrado. Cada questão abaixo é uma declaração que descreve situações que podem caracterizar esse processo de aprendizagem.

Não há respostas certas ou erradas; nós estamos interessados apenas em sua opinião. Todas as respostas dadas são confidenciais e serão divulgadas guardada a identidade do participante.

Agradeço imensamente a sua colaboração.

Data do questionário: ☐

1- Nome: ☐

2- Qual o seu nível de escolaridade?

☐ Superior ☐ Especialização ☐ Mestrado ☐ Doutorado

Especifique: _____

3- Há quanto tempo atua como coordenador do NTE?

☐ 1 a 2 anos ☐ 3 a 5 anos ☐ 6 a 10 anos ☐ Outros

Especifique: _____

4- Recebeu alguma formação específica para atuar como coordenador?

( ) Sim ( ) Não Qual _____

5- O que você entende por Gestão do Conhecimento?

_____

_____

6. Qual a sua concepção de Tecnologia?

_____

_____

7. Qual a sua concepção de Mídias Digitais?

_____

_____

_____

8- Há no NTE onde trabalha dados quantitativos sobre as formações (n° de professores, quantidade de cursos, carga horária) em ambientes virtuais de aprendizagem? Qual esse número? Quais os curso?

_____

_____

_____

9- Há acompanhamentos da implementação das TIC e seus efeitos na sala de aula?

( ) Sim ( ) Não

11- Qual a sua visão sobre a Política Pública de incorporação das TIC nos ambientes escolares?

_____

_____

_____

12- Na sua opinião quais as principais atitudes que são promovidas pelas Comunidades Virtuais. Enumere progressivamente de 1 a 5.

☐ Interdependência positiva (coordenar esforços com os companheiros para completar uma tarefa).

☐ Interação pessoal (ação conjunta)

☐ Desenvolvimento de habilidades sociais (comunicação, criatividade, analisem respeito à ideia do próximo, saber ouvir, etc)

☐ Processamento em grupo (trabalho em equipe)

☐ Responsabilização individual (objetivos em comum, com interesse no sucesso de cada participante).

APÊNDICE E - Projeto do Curso Mídias Digitais

Proposta de implementação do Curso Mídias Digitais na Bahia

Salvador/Ba
2006

SUMÁRIO

I	Justificativa	01
II	Objetivos	03
III	Metodologia	03
IV	Etapas / Conteúdos o*nline*	04
V	Clientela	04
VI	Professores Participantes	05
VII	Cronograma	05
VIII	Recursos	05
IX	Avaliação	05
X	Anexos (planos de curso)	06

I - Justificativa

A inserção da tecnologia em todos os ambientes na contemporaneidade nos coloca diante da necessidade constante de formação de professores para o uso das tecnologias da interação e comunicação também nos ambientes escolares. Hoje o professor precisa estar preparado para realizar seu trabalho consciente de que vivemos num mundo onde diversos caminhos podem levar ao raciocínio e ao conhecimento e de que a aprendizagem pode acontecer de várias maneiras, além da tradicional aula expositiva. O uso crescente dos meios audiovisuais e da tecnologia em geral na sociedade diversificou as estratégias de aprendizagem informal. Além disso, há um grande volume de informação que circula com muita rapidez e através da multiplicidade de alternativas.

Nesse sentido, é fundamental considerar as questões que envolvem a formação do professor. Repensar a educação não significa acatar propostas de modernização, mas, sim, repensar a dinâmica do conhecimento de forma ampla e, conseqüentemente, o papel do educador como mediador desse processo. Certamente que a mudança de atitude do professor não é fácil pois exige novo comportamento, trabalho de interação entre os alunos, incentivo a pesquisa, debate, diálogo, numa relação de troca e aprendizagem mútua. Mais que a tecnologia, o que facilita o processo de ensino-aprendizagem é a capacidade de comunicação autêntica do professor de estabelecer relações de confiança com os seus alunos, pelo equilíbrio, pela competência e pela simpatia com que atua (MORAN, 2000).

O uso das TIC na sala de aula possibilita mudar muito mais que a metodologia de ensino, elas mudam a forma de aprender, a maneira de conceber o conhecimento, alterando a forma de pensar, por sua lógica interativa. “Dessa forma, o que está em jogo é a criação de novas maneiras de (re) educar as pessoas, para lidar não exatamente com o aparato tecnológico, mas com as informações advindas desse novo tipo de saber propiciadas por ele”. (OLIVEIRA,2003, p.33) Contudo, se o professor não perceber a necessidade de mudança frente a essa lógica interativa, corre o risco de continuar repetindo o mesmo ensino tradicional de antes, sub utilizando essas tecnologias.

As mídias e as ferramentas síncronas e assíncronas como o *chat*, a videoconferência, software de mensagens instantâneas MSN dentre outros, lista de discussão, blogs e fóruns, embora possam ser usadas para possibilitar uma maior interatividade e participação entre os indivíduos, permitindo o exercício da autoria, da criatividade coletiva, não é garantia de mudança da perspectiva educacional. Esse movimento de mudanças, passa a exigir conexões, parcerias, trabalho conjunto e inter-relações, para dar conta do dinamismo, da rapidez que o uso dessas TIC exigem. Daí a necessidade de uma nova compreensão de mundo, emergindo uma nova inteligência, uma inteligência coletiva,[33] que contemple a colaboração, a participação, as diferenças entre os sujeitos, para uma maior interatividade entre eles, que só pode ser garantida no uso dessas ferramentas, pela ação dos sujeitos envolvidos no processo.

A probabilidade de interação entre os indivíduos, sem a necessidade da presença física, proporcionada pelas TIC, ampliou as possibilidades de desenvolver novos processos de ensino-aprendizagem, de vencer os limites do tempo e espaço que vivenciamos na educação presencial, levando-nos a projetar processos educativos com características inovadoras e capazes de ultrapassar os limites geográficos da cidade, do bairro ou da sala de aula, podendo interagir com um número ilimitado de pessoas, mesmo estando em diferentes lugares ao mesmo tempo.

> A característica essencial da educação a distância é que o aluno se envolve na atividade de aprendizagem em um local onde o professor não está fisicamente presente. Por causa desse afastamento entre professor e aluno, a educação a distância precisa se apoiar em alguns tipos de meios e no uso de tecnologias para transmitir a mensagem do professor para o aluno. (RUMBLE, 2000, p. 45)

Fagundes, citado por Oliveira, (2003, p. 75) adverte que “nunca é demais enfatizar que a Educação a Distância precisa ser realizada como educação e não como um simples processo de ensino e, muito menos, como uma tecnologia educacional”. A tecnologia pode ser utilizada de forma a favorecer sua integração na educação de acordo com a proposta pedagógica no ensino convencional e na EAD, tendo a interatividade como marco fundamental ao processo de aprendizagem.

---

[33] “.... uma inteligência globalmente distribuída, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real que conduz a uma mobilização efectiva das competências”. (LÈVY, 1994, p. 38).

II Objetivos

- Refletir com os professores acerca da importância da utilização das mídias digitais interativas no processo educacional, disseminando a cultura tecnológica na unidade escolar.
- Construir coletivamente e colaborativamente projetos de aprendizagem (Webquest) utilizando as tecnologias como novas formas de ensinar e aprender.
- Vivenciar práticas pedagógicas interativas na modalidade a distância.

Refletir com os professores acerca da importância da utilização das mídias digitais interativas no processo educacional, disseminando a cultura tecnológica na unidade escolar.

III Metodologia

O curso Mídias Digitais será desenvolvido na modalidade semi-presencial porém com uma carga horária maior a distância por meio do ambiente virtual de aprendizagem Moodle.

Para um melhor acompanhamento das atividades a serem desenvolvidas o curso será dividido em 5 turmas que ocuparão diferentes salas. Cada sala terá um professor do NTE responsável pelo desenvolvimento, acompanhamento e avaliação das atividades. Os conteúdos e atividades de cada sala poderão ser os mesmos ou adaptados, alterados e modificados a depender da realidade e necessidade dos cursistas de cada sala.

As salas foram distribuídas pelos nomes dos professores multiplicadores pertencentes ao NTE 2:

V Etapas / Conteúdos *Online* (previsão)

ETAPA I - Conhecendo o ambiente

- Diretrizes do curso
- Cronogramas das etapas
- Interações no ambiente
- Avaliação

ETAPA II - Pesquisando na Rede

- As diversas formas de se fazer pesquisa usando a Internet
- Novas tecnologias / novas formas de pesquisa e construção do conhecimento
- Pesquisa dirigida

ETAPA III - Blog

- O que é, pra que serve.
- Uso pedagógico do Blog
- Construção de Blog

ETAPA IV - TV e Vídeo

- Por que usar a Tv na educação?
- Como e quando usar a TV e o vídeo na educação
- O que muda ma educação com a TV e o vídeo
- Como poderá ser a educação com a TV digital?

ETAPA V - Webquest

- O que é Webquest
- Fundamentos do modelo WebQuest
- Concepção e planejamento de um modelo WebQuest
- Desenvolvimento e publicação das Webquest
- Apresentação das Webquest

VI Clientela

- Professores do Ensino Médio da rede estadual de ensino.

VII Professores Participantes

- 150 professores distribuídos nas 5 turmas (salas)

VII Cronograma (previsão)

EAD: 100h – no ambiente Moodle distribuídas nas etapas previstas anteriormente.

Presencial – 20 h

4h (Apresentação do projeto do curso)

4h (ambientação no Moodle por sala)

8h - Término do curso

Cada sala poderá realizar 2 encontros presenciais com duração de 4 horas (cada encontro) a depender da necessidade dos alunos. Caso não seja necessário estes encontros a carga horária prevista para este momento será utilizada na modalidade a distância.

Carga Horária total do curso: 120 horas

VIII Recursos

- Ambiente Virtual Moodle
- Pastas com material didático
- Laboratório de Informática com Internet
- Datashow

IX Avaliação

1. A avaliação será através das interações no ambiente do curso.
2. Por meio da construção e participação no projeto.

Anexo do projeto

ANEXO I
PLANO DE CURSO DAS SALAS

1ª Etapa – Ambientação –15 horas *Online*

- Encontro presencial para cadastro dos cursistas no ambiente Moodle
- Navegação no ambiente: atividades on line

2ª Etapa – PESQUISANDO NA REDE -– 20 horas *Online*

- As diversas formas de se fazer pesquisa usando a Internet
- Novas tecnologias / novas formas de pesquisa e construção do conhecimento
- Pesquisa dirigida
-

3ª Etapa – BLOG - 20 horas *Online*

- O que é, pra que serve.
- Uso pedagógico do Blog
- Construção de Blog

Encontro presencial – Este encontro surgiu da necessidade dos cursistas em compreenderem a nova dinâmica da modalidade de educação a distância onde novas formas mais autônomas e coletivas são exigidas para a construção do conhecimento. É necessário a compreensão da importância da interatividade na EAD para que está não seja vista como educação de massa.

4ª Etapa - TV e Vídeo – 15 horas *Online*

- Por que usar a TV na educação?
- Como e quando usar a TV e o vídeo na educação
- O que muda ma educação com a TV e o vídeo
- Como poderá ser a educação com a TV digital?

5ª Etapa - WEBQUEST - 30 horas *Online*

- O que é Webquest
- Fundamentos do modelo Webquest

- Concepção e planejamento de um modelo WebQuest
- Desenvolvimento Webquest
- Apresentação das Webquest

ENCONTRO FINAL - Apresentação das Webquest e Blog;
Encerramento do curso

CARGA HORÁRIA TOTAL - 120 horas distribuídas em:

100h - *Online*

20h – Encontros Presenciais