

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO TECNOLÓGICO  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**PRÁTICA PEDAGÓGICA, PROCESSOS INTERATIVOS  
HUMANOS E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO USANDO  
A INTERNET: UMA ANÁLISE A PARTIR DA TEORIA HISTÓRICO-  
CULTURAL DE LEV S. VYGOTSKY**

ILMA BORGES

Florianópolis  
2000

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO TECNOLÓGICO  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS  
PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**PRÁTICA PEDAGÓGICA, PROCESSOS INTERATIVOS  
HUMANOS E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO USANDO  
A INTERNET: UMA ANÁLISE A PARTIR DA TEORIA HISTÓRICO-  
CULTURAL DE LEV S. VYGOTSKY**

Dissertação apresentada a UFSC, no  
Mestrado em Engenharia de  
Produção, para obtenção do título de  
Mestre em Engenharia de Produção.  
Orientador:  
Prof. Dr. Oscar Ciro López

ILMA BORGES

Florianópolis  
2000

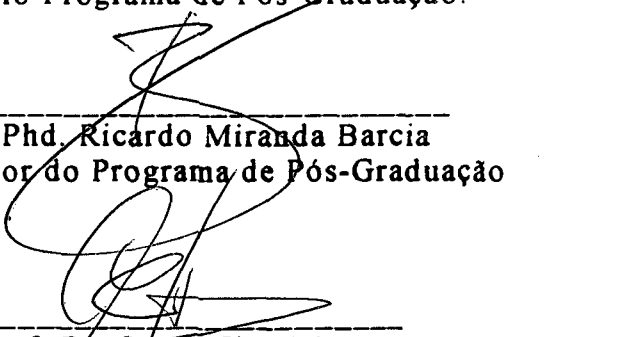
**PRÁTICA PEDAGÓGICA, PROCESSOS INTERATIVOS  
HUMANOS E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO USANDO  
A INTERNET: UMA ANÁLISE A PARTIR DA TEORIA HISTÓRICO-  
CULTURAL DE LEV S. VYGOTSKY**

**ILMA BORGES**

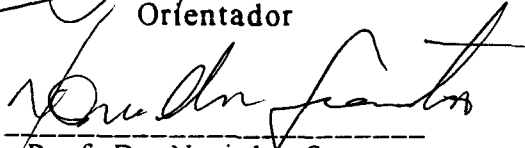
Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do título de


**MESTRE EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

(Área de Concentração: Inteligência Aplicada), e aprovada em sua forma final, pelo Programa de Pós-Graduação.

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Phd. Ricardo Miranda Barcia  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Oscar Ciro López  
Orientador

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Neri dos Santos  
Membro

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Alvaro G. Rojas Lezana  
Membro

  
\_\_\_\_\_  
Profa. MSc. Elisa Flemming da Luz  
Membro

*Todo inventor, até mesmo um gênio, é sempre consequência de seu tempo e ambiente. Sua criatividade deriva das necessidades que foram antes criadas dele e baseia-se nas possibilidades que, uma vez mais, existem fora dele. É por isso que observamos uma continuidade rigorosa no desenvolvimento histórico da tecnologia e da ciência. Nenhuma invenção ou descoberta científica aparece antes de serem criadas as condições materiais e psicológicas necessárias para o seu surgimento. A criatividade é um processo historicamente contínuo em que cada forma seguinte é determinada pelas precedentes. (Lev. S. Vygotsky)*

*Dedico este trabalho para Nelson e  
Lúcia Borges, meus pais.*

*Meus agradecimentos aos teóricos de hoje e de todos os tempos que, através de suas obras, possibilitam nossa transformação em seres dotados de pensamento crítico.*

BORGES, Ilma. **Prática Pedagógica, Processos Interativos Humanos e a Construção do Conhecimento Usando a Internet: uma análise a partir da Teoria Histórico-Cultural de Lev S. Vygotsky**, Florianópolis, 2000, 158 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

## RESUMO

Este trabalho analisa o desenvolvimento de uma proposta pedagógica fundamentada na teoria de Vygotsky, enfocando os processos interativos humanos e a construção do conhecimento usando a Internet como instrumento pedagógico. A proposta pedagógica concretizou-se na criação de comunidades de aprendizagem virtuais. Estas comunidades foram caracterizadas pela realização de atividades pedagógicas, com um grupo de estudantes do sétimo semestre de Psicologia da Universidade do Sul de Santa Catarina, matriculados na Disciplina Psicologia Educacional II, ministrada pela pesquisadora-educadora. Avaliou-se no transcorrer do estudo piloto as possíveis alterações comportamentais do grupo de estudantes, acompanhando suas percepções e concepções anteriores e posteriores ao uso da Internet em suas atividades acadêmicas, e para tanto, a proposta pedagógica dividiu-se em fases denominadas de Introdução, na qual objetivou-se caracterizar o perfil, as expectativas e os interesses dos educandos e apresentação da Proposta Pedagógica; Problematização, na qual caracterizou-se o nível de conhecimento dos educandos sobre o uso da Internet na educação; Desenvolvimento, na qual os educandos dividiram-se em comunidades de aprendizagem virtuais com a finalidade de usar efetivamente a Internet na construção do conhecimento. Ao final do estudo piloto, os resultados apontaram para uma gradual mudança de percepções e concepções dos estudantes frente ao uso da Internet na educação, tendo como fator pró-ativo do processo o embasamento teórico na abordagem histórico-cultural.

BORGES, Ilma. **Prática Pedagógica, Processos Interativos Humanos e a Construção do Conhecimento Usando a Internet: uma análise a partir da Teoria Histórico-Cultural de Lev S. Vygotsky**, Florianópolis, 2000, 158 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

## **ABSTRACT**

This study analyzes the development of a pedagogical proposal grounded in Lev. S. Vygotsky's theory, focusing human interactive processes and the knowledge building with the use of Internet as a pedagogical instrument. The pedagogical proposal took place with the creation of virtual learning communities. Virtual learning communities were characterized by the practice of pedagogical activities with a seventh-semester group of Psychology students from Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), who were enrolled for the II Educational Psychology subject, which was taught by the teacher-researcher. Possible changes in the students behavior and their previous and after conceptions and perceptions about the use of Internet in their academic activities were analyzed during the pilot study. The pedagogical proposal was organized into steps which were called respectively: introduction, which characterized the students' profile, expectations, interests, and the pedagogical proposal presentation, as well; problematization, which characterized the level of knowledge in the use of Internet in education; development, which organized students into virtual learning communities, which objective was to use Internet in the building of knowledge; and conclusion, which the effectiveness of the knowledge acquired was observed. At the end of the pilot study, results showed a gradual change in students' perceptions and conceptions towards the use of Internet in education, having the theoretical foundation of historical-cultural approach as a pro-active process factor.



## **LISTA DE SIGLAS**

<b>ZDP</b>	<b>Zona de Desenvolvimento Proximal</b>
<b>NTIC</b>	<b>Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação</b>
<b>UNISUL</b>	<b>Universidade do Sul de Santa Catarina</b>

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – VOCÊ TRABALHA OU FAZ ESTÁGIO? .....	71
Tabela 2 – VOCÊ DISPÕE DE UM COMPUTADOR? .....	72
Tabela 3 – QUAL O SEU NÍVEL DE CONHECIMENTO EM COMPUTAÇÃO? .....	72
Tabela 4 – VOCÊ TEM ACESSO À INTERNET .....	73
Tabela 5 – EM CASO AFIRMATIVO: ONDE? .....	73
Tabela 6 – COM QUE FREQUÊNCIA? .....	74
Tabela 7 – QUAL A SUA DISPONIBILIDADE PARA ESTUDOS EXTRA-CLASSE? .....	74

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – COMUNIDADES DE APRENDIZAGENS VIRTUAIS .....	96
--	----

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO</b> .....	1
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO .....	1
1.2 A PROBLEMÁTICA .....	10
1.3 A PERGUNTA DE PESQUISA .....	12
1.4 OBJETIVOS .....	12
1.4.1 GERAL .....	12
1.4.2 ESPECÍFICOS .....	13
1.5 JUSTIFICATIVA .....	14
1.6 METODOLOGIA DA PESQUISA .....	18
1.7 ESTRUTURA .....	23
<b>CAPÍTULO 2 – OS FUNDAMENTOS TEÓRICOS DA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL</b> .....	24
2.1 A CONSTITUIÇÃO SOCIAL DO INDIVÍDUO HUMANO .....	24
2.2 A CULTURA .....	30
2.3 A RELAÇÃO ENTRE LINGUAGEM E PENSAMENTO .....	31
2.4 OS ESTÁGIOS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO .....	36
2.5 O PLANO AFETIVO-EMOCIONAL .....	38
2.6 A RELAÇÃO ENTRE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO .....	40
2.6.1 O MODO DE FUNCIONAMENTO DO PENSAMENTO .....	41
2.6.2 A RELAÇÃO ENTRE CONCEITOS ESPONTÂNEOS E CONCEITOS CIENTÍFICOS .....	43
2.6.3 A ZONA DE DESENVOLVIMENTO PROXIMAL .....	47
<b>CAPÍTULO 3 – AS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO NA CONCEPÇÃO DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL</b> .....	53

3.1 O USO DO COMPUTADOR COMO INSTRUMENTO CULTURAL .....	58
3.2 O USO DA INTERNET COMO INSTRUMENTO CULTURAL .....	61
<b>CAPÍTULO 4 – O USO DAS NC AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO: APLICAÇÕES PRÁTICAS DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL .....</b>	<b>68</b>
4.1 AS FASES DA PROPOSTA PEDAGÓGICA E A DESCRIÇÃO FENOMENOLÓGICA DOS RESULTADOS .....	69
4.1.1 FASE 1 – INTRODUÇÃO .....	69
4.1.1.1 ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	70
4.1.1.2 OBSERVAÇÕES DADOS QUANTITATIVOS .....	75
4.1.2 FASE 2 – PROBLEMATIZAÇÃO .....	76
4.1.2.1 ANÁLISE QUALITATIVA DOS RESULTADOS .....	77
4.1.3 FASE 3 – DESENVOLVIMENTO .....	88
4.1.3.1 OS ESTÁGIOS DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO PROXIMAL .....	92
4.1.3.2 O INÍCIO DOS TRABALHOS PRÁTICOS COM AS COMUNIDADES DE APRENDIZAGEM VIRTUAIS .....	95
4.1.4 FASE 4 – CONCLUSÃO .....	111
4.1.4.1 ANÁLISE QUALITATIVA DOS RESULTADOS .....	111
<b>CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES .....</b>	<b>126</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>131</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>137</b>
Anexo 1 – QUESTIONÁRIO .....	138
Anexo 2 – TRABALHO REALIZADO PELA COMUNIDADE DE APRENDIZAGEM VIRTUAL NÚMERO 1 .....	139

# CAPÍTULO 1

## INTRODUÇÃO

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Existe atualmente um medo generalizado de que a tecnologia supere o homem, todavia, a tecnologia não determina a sociedade, pois ela é produto da sociedade e, segundo CASTELLS (1999), não se pode perder de vista o fato de que o homem é um sujeito resultante de muitas ações integradas: Criatividade e iniciativa empreendedora, principalmente, intervêm no processo de descoberta científica e de inovação tecnológica, de forma que, o resultado final depende de um complexo padrão interativo e transformador entre homem e natureza. Só o homem adquiriu tal capacidade no curso de sua história evolutiva.

De acordo com a perspectiva de CASTELLS:

*(...) o dilema do determinismo tecnológico é, provavelmente, um problema infundado, dado que a tecnologia faz parte da sociedade, e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas. (1999:25)*

A sociedade é o principal agente do processo tecnológico e a tecnologia, por sua vez, é o resultado de uma grande evolução social, histórica, cultural e econômica da humanidade ao longo de sua existência

na face da terra. A tecnologia surge como resultado da ação do intelecto e do físico humano sobre a natureza. A tecnologia foi, é e será sempre obra humana e deste modo, estará sempre a seu serviço. Reside, porém, na finalidade dada à tecnologia pelo homem, ser ela instrumento de vida ou de destruição. Nos rumos da sociedade tecnológica está implícita a exigência por uma opção política de seu uso.

*Entretanto, embora não determine a tecnologia, a sociedade pode sufocar seu desenvolvimento principalmente por intermédio do Estado. Ou então, também pela intervenção estatal, a sociedade pode entrar num processo acelerado de modernização tecnológica capaz de mudar o destino das economias, do poder militar e do bem-estar social em poucos anos. Sem dúvida, a habilidade ou inabilidade de as sociedades dominarem a tecnologia e, em especial, aquelas tecnologias que são estrategicamente decisivas em cada período histórico, traça seu destino a ponto de que, embora não determine a evolução histórica e a transformação social, a tecnologia (ou sua falta) incorpora a capacidade de transformação das sociedades, bem como os seus usos que as sociedades, sempre em um processo conflituoso, decidem dar ao seu potencial tecnológico. (CASTELLS, 1999:26)*

Portanto, no pensamento de CASTELLS, o que deve ser levado em consideração para a compreensão da relação entre tecnologia e a sociedade, é uma clara definição de intenções por parte da sociedade como um todo e do Estado em particular:

*(...) seja interrompendo, seja promovendo, seja liderando a inovação tecnológica, é um fator decisivo no processo geral, à medida que expressa e organiza as forças sociais dominantes em um espaço e uma época determinados. Em grande parte, a tecnologia expressa a habilidade de uma sociedade para impulsionar seu domínio tecnológico por intermédio das instituições sociais, inclusive o Estado. (1999:26)*

O processo tecnológico movimenta e é movimentado pelas forças produtivas e têm em seu interior as características de uma determinada sociedade. Estas características são sociais, culturais, históricas, políticas e promovem um modo de vida. Na sociedade industrial o modo de vida está

baseado principalmente nas relações de trabalho presenciais. Com a tecnologia, o eixo das relações de trabalho começa a deslocar-se para o espaço virtual. Apesar deste processo estar cada vez mais acelerado, velhas questões continuam ainda sem respostas.

KENWAY (1998), em seu artigo "Educando cibercidadãos que sejam ligados e críticos" publicado no livro "A Escola no Contexto da Globalização", diz que a propagação da informação, por intermédio dos avanços tecnológicos, trouxe promessas sobre um mundo de oportunidades sociais e culturais para todos, mas na verdade, no momento atual, este mundo promissor só tem se confirmado para um segmento social afortunado. Para a maioria da população, ao redor do mundo, ela tem gerado ainda mais exclusão, de modo geral, acredita a autora, a tecnologia tende para um caminho perigoso. Na opinião de Kenway (1998), existe a tendência de uma polarização econômica e social, resultando num acelerado empobrecimento de grande parte da população mundial.

O nome mais apropriado para esse processo, que envolve sociedade e tecnologia, e resulta nesta produção humana perigosa e ao mesmo tempo fascinante, é globalização. O fenômeno da globalização é real e vem exercendo influência na vida cotidiana de todos os seres humanos. Trata-se de um fato cuja análise é imprescindível para que todos os cidadãos possam compreender as mudanças que o mundo de hoje vive. Um processo diferente que inaugura um novo capítulo da história humana.

*Em rápidas pinceladas, podemos afirmar que as transformações que estão ocorrendo no mundo, em ritmo bastante acelerado, trazem consigo novas formas de trabalho, novas maneiras de viver e de conviver e estão influenciando a economia, a política, as formas como as sociedades se organizam, o que vem exigindo respostas mais ágeis, flexíveis e mecanismos cada vez mais interativos e participativos. É um mundo cada vez mais interdependente condicionado pelos avanços técnico-científicos impulsionados pela indústria eletrônica e pelo desenvolvimento das telecomunicações. Há uma interconectividade cada vez maior na sociedade atual e que está sendo multiplicada de forma sem precedentes na história da humanidade, em função da crescente internacionalização da produção, da globalização das finanças, do "dinheiro virtual", da mudança internacional do trabalho, dos movimentos migratórios do sul para o norte e da competição ambiental. Consequentemente, temos uma mobilidade acelerada e perigosa do capital, a multinacionalização das empresas, a fragmentação das diversas fases do processo produtivo (concepção, pesquisa, desenvolvimento, distribuição e comercialização), o que vem agravando as disparidades existentes entre os países ricos e os pobres, sendo estes ainda estrangulados por dívidas, por processos equivocados de modernização, pela miséria, a fome e a pobreza. (MORAES, 1998:3)*

A globalização, segundo ASSMANN, precisa ser redimensionada. Ela pode e deve ser um caminho para a superação de tantos impasses e a solidariedade entre os povos, é ao seu ver, a alternativa mais coerente para o processo de globalização.

*Só com a aposta na solidariedade (não apenas em uma determinada nação em particular, mas entre todos os povos) é possível haver uma sociedade livre e igual ao mesmo tempo. A solidariedade é caminho para uma reforma moral e cultural. Mas é um princípio cuja força não pode ser provada cientificamente. Ao mesmo tempo, uma relação de solidariedade não é tranquila, pacífica, segura. É contraditória, tensa, sem resultado garantido. (1998:8-9)*

Complementa o autor: "Neste contexto sem certezas, a aposta na solidariedade pode constituir uma re-significação da própria globalização em ato." (1998:11)



Para MORAES, o mundo redesenhado a luz da globalização caracteriza-se por ser:

*(...) um mundo que vem se tornando grande e pequeno, homogêneo e plural, articulado e multiplicado, mediante o uso de recursos de voz, dados, imagens e textos cada vez mais interativos. Os pontos de referência multiplicam-se e dispersam, dando a impressão que se deslocam, que flutuam nos mais diferentes espaços, dispersando centros decisórios e globalizando-se os problemas sociais, políticos, econômicos e culturais. Em decorrência, novos modelos sócio-culturais e econômicos estão surgindo em função das novas tecnologias de produção, das novas relações de trabalho e da reorganização territorial. (1998:3)*

Isso levanta questões de âmbito educacional. Chama atenção, particularmente, para as implicações educacionais em uma sociedade globalizada, retratada, principalmente, pelo avanço das novas tecnologias neste espaço. Entretanto, apesar dos problemas reais impostos pela realidade econômica e cultural de cada povo, a tecnologia impõe-se como novo elemento presente no sistema educacional.

Possibilitar o treinamento das competências necessárias ao uso pedagógico da tecnologia deve ser uma preocupação fundamental dos educadores. O acesso e a consolidação das competências já provocam um impacto sobre a qualidade da educação hoje oferecida aos educandos, e em decorrência disso, já fazem parte do processo seletivo no mundo do trabalho. Educação e tecnologia encontram-se entrelaçadas na formação de um novo perfil profissional nestes tempos em que a globalização faz a nova ordem social. Um perfil em que o domínio da tecnologia pode proporcionar ao indivíduo sua estabilidade no mercado de trabalho.

Sob o impacto do atual contexto social mundial, o processo educacional encontra-se mais uma vez em foco. O contexto social marcado pelo fenômeno da globalização adquire gradativamente novas configurações históricas, políticas, culturais e econômicas. Tal fato gera novas necessidades de conhecimento e também novas práticas profissionais. Deste

modo, o aperfeiçoamento profissional torna-se cada vez mais uma exigência.

A reestruturação produtiva imposta pelo processo de globalização, impulsionada pelas modificações advindas do incremento científico-tecnológico provoca grandes transformações nas relações econômicas e sociais ao redor do mundo, gerando novos desafios por sua vez para a educação.

*(...) torna-se consenso cada vez mais comum que a educação representa a vantagem comparativa (competitiva) mais decisiva face às oportunidades de desenvolvimento, desde que qualitativa e moderna diante do desafio de construir um projeto moderno e próprio de desenvolvimento, a educação emerge como fator crucial tanto no repto 'moderno' (manejo e produção do conhecimento, fator principal das mudanças que se impõem neste final de século) quanto no repto "próprio" (humanização da modernidade e fecundação vantajosa a partir das identidades culturais). (INEP, 1992)*

Hoje, a educação encontra-se frente a novos meios de comunicação que propagam a informação numa velocidade gigantesca e com recursos extremamente atraentes. A rede mundial de computadores caracteriza muito bem tal realidade. Manter em uma sala de aula, durante quatro horas seguidas, crianças, jovens ou adultos, já habituados ao uso diário do computador requer do educador uma capacidade de flexibilidade e agilidade na incorporação dos novos tempos. Assim, os efeitos do uso do computador e da Internet no processo educacional é uma realidade irreversível.

*Nas duas últimas décadas, assistiu-se a um crescimento considerável na área da educação. No entanto, o mundo ainda sofre com desigualdades intoleráveis em nível internacional e, às vezes, no caso de diversos países, até em nível interno. Muitos países ainda enfrentam limitações de acesso à educação às crianças e aos jovens e, ao mesmo tempo, precisam atender as necessidades básicas da geração mais velha. Outros problemas são a baixa qualidade e a relevância insuficiente, originados, muitas vezes, da dificuldade de prover verbas suficientes para a educação. O rápido desenvolvimento das tecnologias de informação e de comunicação e o encaminhamento para uma sociedade interdependente, que requer conhecimento mais específico, lançam novos desafios e criam novas oportunidades para o planejamento educacional e o ensino. (UNESCO, 1997)*

Na década de 90, torna-se possível "navegar" pelo mundo sem ser preciso sair de casa. O diálogo neste novo contexto é feito em muitas línguas de forma síncrona ou assíncrona, modifica-se significativamente, então, as relações humanas e surgem novos meios de interação. É o momento de consolidação da Internet.

Com a Internet, uma nova forma de aprender instala-se progressivamente no meio educacional. É necessário mais do que nunca se desprender das formas tradicionais de aprendizado para lançar-se ao encontro de um novo processo: aprender a aprender. Aprender a aprender é uma tendência marcante deste fim de milênio e fundamental para o novo século. Assim, a educação enfrenta neste contexto, a necessidade uma maior reflexão sobre os embasamentos teóricos de suas práticas pedagógicas.

Com a chegada da Internet, a educação defronta-se com novas possibilidades, desafios e incertezas no que diz respeito ao processo ensino-aprendizagem.

Observa-se que, no entanto, não se pode esperar das redes eletrônicas modificações profundas na relação pedagógica. Estas vão facilitar processo, mas não substituí-lo.

Dissociadas de uma concepção de homem e de mundo as redes correm o risco de não atingirem o seu potencial como um todo.

Eis, portanto, um novo contexto social, cercado de incertezas, repleto de possibilidades na conquista de uma melhor qualidade de vida para o homem e para o planeta. Rompe-se a linha do tempo e do espaço, inova-se pelo poder da tecnologia a capacidade de comunicação humana. Este processo exige, em contrapartida, uma nova consciência das relações humanas, uma nova postura frente aos cuidados com o planeta terra, e, conseqüentemente, necessário inovar-se igualmente no contexto educacional.

Pela função social da educação é possível um redimensionamento cultural que possibilite o acompanhamento e a análise crítica das exigências dos novos tempos. Agora, existe a possibilidade da educação sem fronteiras e com ela, surge a necessidade de um novo processo pedagógico capaz de instrumentalizar o indivíduo para o impacto de tantas mudanças em tão pouco tempo.

Com a facilidade proporcionada pela tecnologia muitas instituições de ensino e muitos educadores, sem maiores discussões sobre o tema, lançaram-se em projetos de educação voltados ao assunto. Uma grande produção de experiências prolifera pelo Brasil muito mais com o objetivo de fazer propaganda do que encarar seriamente a especificidade da educação mediada pela tecnologia. São propostas que não ultrapassam a transposição de conteúdos e formas da educação presencial, sendo que, o único elemento diferencial presente é o incremento do uso do computador e com ele a comunicação via Internet. fato este não suficiente para configurar um processo educacional inovador. A educação não pode restringir-se ao apelo atrativo do computador e da Internet, pois a busca é por um novo modo de educar, que compreenda não somente a transmissão do conhecimento tal como se tem na educação presencial tradicional. Modo tradicional caracterizado por um traçado linear da condução do ato de educar, que parte sempre de uma relação de desiguais. O conhecimento é fragmentado em disciplinas que nunca se encontram para possibilitar um entendimento do fenômeno em estudo, apreendido em sua totalidade. O uso das NTIC, que se pretende para o atual contexto educacional, visando uma nova forma de construção do conhecimento pelos indivíduos, tem implícito

um modo de educar que pode ser representado pelo exemplo da banda de Moebius.

*O autor da brincadeira foi o matemático e astrônomo August Ferdinand Moebius (1790-1868). Daí o nome banda de Moebius. (...) Ele descobriu como a linearidade é levada a enganar-se. A mesma superfície continua, mas acontecem bucles, enovelamentos, viragens de 180 graus das quais a ponta do lápis nada consegue registrar. (ASSMANN, 1998:101)*

Na educação e por ela a construção do conhecimento, a banda de Moebius, deve ser entendida como a busca de um processo pedagógico que não contenha, em seu interior, fissuras entre o conhecimento, o sujeito do conhecimento, o modo de apropriação do conhecimento e a totalidade do conhecimento. Isto significa a confirmação prática de um processo pedagógico em educação que prime pela interdisciplinaridade.

*A exigência interdisciplinar impõe a cada disciplina que transcenda sua especialidade formando consciência de seus próprios limites para acolher as contribuições de outras disciplinas. A interdisciplinaridade provoca trocas generalizadas de informações e de críticas, amplia a formação geral e questiona a acomodação dos pressupostos implícitos em cada área, fortalecendo o trabalho em equipe. (ASSMANN, 1998:99)*

Ainda de acordo com ASMANN.

*(...) Em vez de disciplinas fragmentadas, a interdisciplinaridade postula a construção de interconexões apresentando-se como arma eficaz contra a pulverização do saber. (1998:99-100)*

A transformação da educação em direção a um novo modo de educar e de construção do conhecimento, implica na superação das velhas práticas pedagógicas tradicionais, caracterizadas por uma visão linear do conhecimento para visar um processo em que este resulta de um pensar e

um agir de acordo com uma racionalidade em trânsito, própria de uma interpretação dos fenômenos do mundo, enquanto resultados de ações dialéticas adquiridos num processo de aprendizagem por mediação dos indivíduos, da natureza, da história, da cultura, da ciência e agora das NTIC.

## 1.2 A PROBLEMÁTICA

A educação mediada pelas NTIC é um campo de trabalho que reúne em seu interior as características necessárias para a prática da interdisciplinaridade. Ao utilizar-se das NTIC, destacando-se o computador e a Internet, a educação torna-se, atualmente, um campo propício para experiências pedagógicas que pretendam trabalhar a apropriação do conhecimento para além das disciplinas apresentadas, normalmente isoladas e descontextualizadas da vida cotidiana daquele que aprende. Todavia, não é possível neste pensamento qualquer educação e conseqüentemente qualquer prática pedagógica.

A educação que valoriza a contextualização histórico-cultural do indivíduo e o conhecimento por este adquirido, necessita de um embasamento teórico que proporcione uma leitura crítico-reflexiva da processualidade que define a relação existente entre ambos. O conhecimento é oriundo do indivíduo e assim sendo reorganiza a trajetória histórica do mesmo no mundo. Indivíduo e conhecimento são, portanto, indissociáveis. É na relação pedagógica entre indivíduo e conhecimento que, no entanto, percebe-se ou não esta indissociabilidade. Dependendo da concepção de homem e de mundo, que embasa a relação pedagógica tem-se um grau maior ou menor de promoção desta indissociabilidade. Entende-se por concepção de homem e de mundo uma compreensão da origem e do desenvolvimento humano. Envolve conceber a existência humana como resultado de um processo que é inatista (o homem como resultado essencialmente de um poder divino, com ênfase para o plano biológico),

ambientalista (o homem como resultado integral da ação do ambiente) ou interacionista (o homem como resultado da interação entre sua formação biológica e sua realidade ambiental, considerando ainda, sua cultura e sua história).

Cada indivíduo em seu contexto cultural produz conhecimento. O rompimento entre conhecimento espontâneo e científico ocorre nas práticas pedagógicas que valorizam somente o conhecimento científico e este é apresentado como único. O conhecimento espontâneo, oriundo da experiência prática do indivíduo, é nesta lógica descredenciado como elemento capaz de gerar transformações sociais. As práticas pedagógicas que promovem tal leitura possuem a ideologia da exclusão, garantindo a poucos o direito de interpretar o mundo da ciência e viver na íntegra o conceito de cidadania. Só na íntima relação entre conceitos espontâneos e científicos é possível ao indivíduo transcender sua visão do aqui e agora existencial da humanidade. Esta relação conceitual lhe permite perceber o mundo natural num constante movimento processual, daí adquirindo a consciência da também constante transformação humana.

A educação compatível com a sociedade da informação necessita de uma prática pedagógica que, explicitamente, declare sua opção política: ou é um meio de disseminar a tecnologia somente, ou é um lugar para integrar o potencial da mesma, na busca da inclusão de todos os indivíduos no processo de igualdade social, quanto aos direitos e deveres próprios da cidadania e a garantia do acesso democrático ao conhecimento.

A prática pedagógica é um elemento diferenciador nesta busca. Promover a consciência crítica de si e do outro, na contextualização histórica da produção humana, emerge como função principal da prática pedagógica, sendo que é fundamental ao educador saber escolher a prática pedagógica que a concretizará. Da escolha, resulta a opção de ser um processo educacional comprometido com a constituição do indivíduo em sua totalidade ou a manutenção de uma visão fragmentada e a-crítica.

A Teoria Histórico-Cultural de Vygotsky é, hoje, referência para muitos estudos em Psicologia e Educação. Sua contribuição para o entendimento da formação social do indivíduo e sua interpretação do papel

impar que a educação possui neste processo, a credencia como concepção de homem e de mundo em condições para fundamentar a concretização de uma prática pedagógica que, filosoficamente, leve a compreensão de que educar é um ato político, ético e moral, contextualizado numa cultura e representante de uma história, realizado num processo de aprendizagem caracterizado por múltiplas mediações.

A presente Dissertação pretende desenvolver uma prática pedagógica em que as NTIC, enfatizando especialmente computador e Internet, são compatíveis com uma leitura histórico-cultural do processo de aprendizagem humana.

Elaborar uma prática pedagógica a partir da teoria de Vygotsky resulta num compromisso com a educação como instrumento mediador do acesso democrático ao conhecimento e conseqüentemente, como processo capaz de contribuir para o desenvolvimento humano.

### **1.3 A PERGUNTA DE PESQUISA**

A Teoria Histórico-Cultural de Vygotsky é compatível com uma prática pedagógica, usando-se a Internet como instrumento pedagógico mediador dos processos interativos humanos e da construção do conhecimento?

### **1.4 OBJETIVOS**

#### **1.4.1 GERAL**

Com a finalidade de contribuir para o debate sobre o uso das NTIC no atual cenário educacional objetiva-se:



Analisar o desenvolvimento dos processos interativos humanos e a construção do conhecimento, usando a Internet como ambiente para o processo de aprendizagem numa perspectiva psicopedagógica de orientação histórico-cultural.

#### **1.4.2 ESPECÍFICOS**

- a) Conceituar educação e aprendizagem a partir da Teoria Histórico-Cultural.
- b) Explicitar quando e como as interações humanas, via Internet, podem contribuir para acionar processos crítico-reflexivos e re-significação da construção do conhecimento.
- c) Contribuir para o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas por intermédio da intensificação do uso das NTIC em disciplinas do Ensino Superior.
- d) Analisar a potencialidade da Internet na constituição de ambientes de aprendizagem privilegiados, como instrumentos culturais para a reflexão pedagógica, apropriação das novas tecnologias e construção de novas alternativas para o aprimoramento das NTIC.
- e) Aplicar a proposta pedagógica desenvolvida por intermédio de um estudo piloto.
- f) Relatar os resultados após concretização do estudo piloto.
- g) Avaliar os resultados decorrentes do estudo piloto.

## 1.5 JUSTIFICATIVA

Diante do atual contexto social, tão incerto e inseguro quanto ao futuro, cabe ao processo educacional o difícil papel de inserir cada cidadão no aqui e agora da realidade tecnológica. É nas instituições de ensino que tal processo deve ser impulsionado. Nelas, práticas pedagógicas compatíveis com as atuais necessidades devem ser incentivadas e promovidas.

As exigências impostas pelo crescente desenvolvimento tecnológico, pela grande penetração dos efeitos políticos e econômicos da globalização, diante da urgente necessidade de capacitação técnica e aperfeiçoamento contínuo dos profissionais em todas as áreas do conhecimento, pela busca de melhores e mais eficientes meios para atender a demanda pelo acesso aos sistemas formais de educação proveniente das mais diversas regiões geográficas do país impulsiona as instituições de ensino, de modo geral, a repensar os tradicionais modelos educativos.

O sistema formal de educação não sustenta mais a pressão vinda das camadas da população que ainda não tiveram acesso aos bancos escolares e universitários. Cresce a insatisfação pela tomada de consciência de que a educação cada vez mais é a porta de entrada no competitivo mercado de trabalho, fato que, literalmente, pressiona o atual sistema educacional a buscar alternativas adequadas e de qualidade para atender os direitos de cada cidadão de estar em uma escola ou uma universidade.

A educação, potencializando o uso das NTIC é uma via concreta para aumentar a oferta educativa, permitindo o atendimento dos interesses e das necessidades sociais.

Para as Instituições de Ensino Superior esta realidade apresenta-se como um novo campo de investimentos que exige uma política definida e ações administrativas coerentes com as expectativas próprias de um novo paradigma educacional.

A Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), ciente das novas exigências sociais, cria no ano de 1998, o Programa Unisul Abert@ numa estratégia educacional de implementar o uso das NTIC, tanto na educação presencial como na educação a distância, visando a construção de um sistema de ensino dúo-modal.

O Programa Unisul Abert@ foi concebido respeitando a cultura institucional da UNISUL, e tem como principal meta, aumentar a oferta de acesso ao ensino superior atendendo os interesses e as necessidades sociais de públicos que precisam aprender a lidar com as exigências da vida moderna que consiste em conciliar estudo e trabalho.

Nesta perspectiva, a equipe interdisciplinar do Programa Unisul Abert@ da referida instituição de ensino desenvolveu, entre outras iniciativas, no final de 1999, o projeto "O Uso da Internet em Disciplinas de Graduação". A intenção da equipe interdisciplinar com o referido projeto consistiu em introduzir o uso das NTIC no processo educacional presencial e em médio prazo também à distância. Adotou para isso uma postura de respeito à filosofia institucional, aos requisitos legais propostos pelo Ministério da Educação e principalmente, visando sensibilizar educadores e educandos, sem, contudo, gerar possíveis conflitos face a questão cultural, que normalmente, apresenta-se na forma de resistência emocional natural a tudo que inicialmente coloca-se como novo.

O projeto " O Uso da Internet em Disciplinas de Graduação" foi a primeira experiência concreta do Programa Unisul Abert@ da UNISUL, visando a integração da tecnologia ao processo educacional presencial e a distância, no sentido de, permitir ao educando cursar disciplinas que sejam parte presencial e parte a distância, numa relação dinâmica, que deverá ser ancorada em critérios que garantam a qualidade do processo. O desenvolvimento do projeto levou em consideração a necessidade de adaptação dos educandos a esta nova modalidade, não deixando de considerar, a necessidade de também preparar seu quadro de educadores para atuarem a partir do novo paradigma e com a mesma qualidade e dedicação já comprovadas na educação tradicional.

Com isto, o Programa estabeleceu a inserção das NTIC na realidade educacional da Unisul de forma criteriosa e planejada de acordo com sua missão. Pelo projeto "O Uso da Internet em Disciplinas de Graduação", o Programa Unisul Abert@ pretendeu estabelecer uma metodologia de trabalho pedagógico consistente e cientificamente pesquisado.

Com esta filosofia, um grupo composto por cinco educadores da instituição, responsáveis por disciplinas nos cursos de Psicologia, Telemática, Engenharia Civil, Direito e Enfermagem, coordenados pela equipe interdisciplinar (uma psicóloga, um especialista em informática e dois engenheiros) do referido Programa, implantou no mês de março de 2000 atividades na Graduação que possibilitaram o início de um processo de formação de sistemas integrados entre a modalidade de educação presencial e a distância, mediados pela tecnologia. O projeto atingiu um total de trezentos educandos distribuídos nos cursos já mencionados.

Todas as atividades realizadas foram complementares aos programas de ensino, uma vez que a instituição ainda não possui o credenciamento do Ministério da Educação para a realização de atividades na modalidade de educação a distância.

Os educadores envolvidos desenvolveram as atividades complementares de acordo com o conteúdo específico de cada disciplina sob sua responsabilidade, utilizando como ambiente de trabalho a Internet.

A equipe de educadores utilizou um ambiente de aprendizagem chamado Sistema Uniweb, desenvolvido para a Internet, sob a coordenação de um professor especialista em informática, também integrante do quadro docente da referida instituição. Este Sistema dispõe de ferramentas de interação típicas como mural informativo, quadro de recados, espaço para publicações, chat e fórum de discussões.

A pesquisadora-educadora leciona no Curso de Psicologia na UNISUL e faz parte da equipe interdisciplinar do Programa Unisul Abert@ e integra-se ao Projeto "O Uso da Internet em Disciplinas de Graduação", com a finalidade de pesquisar a importância de uma proposta pedagógica em educação caracterizada por princípios metodológicos consolidados na obra de Vygotsky, que apresenta uma concepção de homem e de mundo e

uma teoria da aprendizagem reconhecidas em nível nacional e internacional.

A escolha do tema justifica-se e encontra sustentação científica uma vez que se apresenta como um assunto atual e necessário para que as novas tecnologias da informação e da comunicação na educação sejam reconhecidas pelas instituições de ensino como uma opção educacional segura, séria, confiável e devidamente respaldada por pesquisas realizadas em várias áreas do conhecimento.

O incremento tecnológico, adotado no presente trabalho de conclusão de Mestrado, foi entendido como fator importante, mas, não determinante em uma proposta pedagógica. O trabalho pedagógico seja em educação presencial, seja em educação a distância, é o elemento fundamental que dá sustentação ao processo educacional. De forma que, a proposta pedagógica condiciona o uso da tecnologia. Esta foi a diretriz que orientou a elaboração e o desenvolvimento de todo o processo.

Num mundo em que a Internet apresenta o conhecimento sem delimitá-lo a um campo de saber, mas sim se caracterizando por um espaço hipertextual que garante múltiplas leituras de um mesmo fenômeno, o tema é importante também por configurar-se em um estudo interdisciplinar. Isto implica numa postura que leva o pesquisador a agir compreendendo que seu estudo sempre terá limitações e somente no diálogo interdisciplinar conseguirá superá-las. Nesta pesquisa, em particular, reúne-se conhecimentos de psicologia, filosofia, sociologia, pedagogia, tecnologia para descrever uma proposta de trabalho em educação compatível com a realidade institucional da UNISUL, especificamente, e com as devidas adaptações, será útil a qualquer outra instituição de ensino comprometida com uma educação de qualidade.

Por fim, tem-se a questão acadêmica da própria pesquisadora, que foi ampliar seu universo de conhecimentos a respeito do tema, possibilitando a expansão de seus horizontes profissionais como psicóloga e educadora, comprometida com uma educação voltada para a conquista de melhores condições de vida e oportunidades de crescimento para todos os cidadãos brasileiros.

## 1.6 METODOLOGIA DE PESQUISA

Na abordagem histórico-cultural, todo fenômeno em estudo científico, apresenta contradições internas. Possui, de acordo com RAUEN (1999), lados opostos em conflito permanente que devem ser observados atentamente pelo pesquisador. O autor diz que "se toda a realidade é movimento e se não há movimento que não seja fruto de contradições, a luta de contrários é essencial para explicá-lo." (1999:19) Assim é fundamental que o pesquisador perceba os múltiplos fatores que influenciam simultaneamente o seu estudo. Com isto, adquire a possibilidade de apreensão do fenômeno pesquisado em sua totalidade. Levar em consideração a contradição no interior do fenômeno em estudo, é saber que está na contradição a construção do elemento inovador, pois como argumenta RAUEN, "o novo se desenvolve a partir do velho. A fecundidade das mudanças está na promessa da vitória do novo." (1999:20) Pesquisar nesta perspectiva, significa manter o rigor no controle dos dados sem, contudo, deixar de desenvolver a capacidade de flexibilizar no entendimento dos resultados, uma vez que, estes serão sempre resultados limitados pelo contexto em que foram produzidos.

Pela escolha metodológica, Vygotsky, reafirma sua visão afinada com o materialismo dialético, mantendo uma coerência com sua proposta de fundamentar teórica e tecnicamente um modelo de psicologia voltado para a constituição de um indivíduo que atua e sofre a ação da natureza, produzindo sua singularidade e significando sua existência histórica na relação com o outro. Vygotsky demonstra, também, como trabalhar as particularidades do processo de desenvolvimento e aprendizagem, sem separar este das questões educacionais que lhe são próprias. Direcionado por seu interesse na relação comportamento psicológico-ação educacional, o autor desenvolveu um processo metodológico denominado por ele de instrumental. Instrumental no sentido de que a pesquisa deve ser conduzida

de maneira a acompanhar, problematizar, interagir como o indivíduo alvo da investigação. Nesta abordagem interativa, o pesquisador pode compreender como o indivíduo instrumentaliza seu processo de aprendizagem e desenvolvimento em um dado contexto sócio-histórico-cultural.

Na obra "Teoria e Método em Psicologia", VYGOTSKY apresenta detalhadamente como concebe o método instrumental aplicado ao processo educacional, referindo-se particularmente ao desenvolvimento infantil, ressalta:

*- (...) o método instrumental não estuda apenas a criança que se desenvolve, mas também aquela que se educa, fato este que qualifica como uma diferenciação crucial para a história do filhote humano. A educação não pode ser qualificada como o desenvolvimento artificial da criança. A educação é o domínio artificial dos processos naturais de desenvolvimento. A educação não apenas influi em alguns processos de desenvolvimento, mas reestrutura as funções do comportamento em toda a sua amplitude.*

*- o método instrumental estuda o processo de desenvolvimento natural e da educação como um processo único e considera que seu objetivo é descobrir como se reestruturam todas as funções naturais de uma determinada criança em um determinado nível de educação. O método instrumental procura oferecer uma interpretação acerca de como a criança realiza em seu processo educacional o que a humanidade realizou no transcurso da longa história do trabalho, ou seja, 'põe em ação as forças naturais que formam sua corporeidade(...) para assimilar desse modo, de forma útil para sua própria vida, os materiais que a natureza lhe brinda' (K. Marx, F. Engels, Obras, t.23, p.188-9). Se a primeira metodologia estuda a criança, independentemente do fato de ser escolar, e a segunda estuda o escolar, independentemente de outras particularidades da criança como criança, a terceira estuda a criança como escolar.*

*- investigar as características e a estrutura do comportamento da criança exige desvendar seus atos instrumentais e levar em consideração a reestruturação das funções naturais que o compõem. O método instrumental é aquele que investiga o comportamento e seu desenvolvimento por meio da descoberta dos instrumentos psicológicos que estão implicados e do estabelecimento da estrutura dos atos instrumentais.*

*- o método instrumental proporciona ao estudo psicológico da criança tanto os princípios quanto os procedimentos e pode utilizar qualquer metodologia, ou seja, qualquer procedimento*

*técnico de investigação: o experimento, a observação, etc.*  
(1996:97-100)

Além de conhecer o método instrumental a pesquisadora-educadora desenvolveu um estudo das próprias pesquisas de Vygotsky e seu grupo de colaboradores, na tentativa de conseguir um maior grau de fidedignidade e coerência no trabalho metodológico desta Dissertação com o proposto pelo referido autor. Como resultado de tal estudo, a pesquisadora-educadora acredita ser a pesquisa-ação um modelo mais apropriado e fiel aos estudos realizados por Vygotsky.

Para RAUEN, a pesquisa-ação

*é um trabalho empírico que subjaz a associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo. Neste trabalho os pesquisadores e participantes da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.* (1999:32-3)

No entendimento do autor, a pesquisa-ação consiste nas seguintes fases:

**a) Fase Exploratória**

Neste momento a pesquisadora determinou o campo de investigação, as expectativas dos sujeitos pesquisados e o tipo de auxílio que responda estas expectativas. Este trabalho privilegiou o contato direto com o campo (reconhecimento visual, documentos e discussão com o grupo pesquisado).

**b) Formulação do Problema**

O objetivo básico da pesquisadora, para esta etapa, foi trabalhar a definição do problema a ser investigado e relacioná-lo com seu interesse maior sobre o tema a construção do conhecimento utilizando as NTIC, enfocando a Internet como elemento mediador de uma proposta pedagógica.



### c) Construção dos Objetivos

Os objetivos neste modelo de pesquisa foram construídos a partir da teoria que fundamenta a pesquisa, visando orientar o desenvolvimento e manutenção da unidade com os princípios metodológicos norteadores.

### d) Realização de Estudos Introdutórios

Nesta fase a pesquisadora reuniu contribuições que fundamentaram o trabalho. Procedeu ao recolhimento das propostas dos participantes e as contribuições de outros especialistas.

### e) Seleção da Amostra

Elementos com os quais a Ação será efetuada.

Considerando as características do projeto O Uso da Internet em Disciplinas de Graduação optou-se por uma população de 30 sujeitos a serem pesquisados.

Após o levantamento bibliográfico, a definição da abordagem teórica e a construção da proposta pedagógica, a escolha deu-se pelo desenvolvimento de um estudo piloto. Especificamente para o grupo pesquisado alvo da presente pesquisa, os seguintes critérios foram adotados:

- educandos regularmente matriculados no curso de Psicologia;
- educandos regularmente matriculados na disciplina Psicologia Educacional II;
- educandos cursando o sexto semestre do referido curso;
- educandos que até o momento da pesquisa, não mantivessem em sua grade curricular qualquer disciplina que discutisse especificamente a questão tecnológica;
- educandos com pouco conhecimento de informática;
- educandos sem o hábito cotidiano de usar a Internet como meio de pesquisa para realizar seus trabalhos acadêmicos.

#### **f) Coleta de Dados**

Fase em que os dados foram obtidos. Os procedimentos se organizaram a partir da própria proposta pedagógica a ser aplicada como objeto principal de estudo da pesquisa. Nela incluiu-se:

- perfil dos educandos;
- as expectativas com relação ao experimento;
- a observação participante;
- a análise de conteúdo das produções a partir da participação dos pesquisados nas comunidades da aprendizagem virtuais;
- a integração dos meios tecnológicos em seus cotidianos acadêmicos.

#### **g) Elaboração do Plano de Ação**

O objetivo foi enfrentar a situação-problema da investigação. A pesquisadora desenvolveu o planejamento de forma criteriosa e seguiu rigorosamente as etapas metodológicas propostas para a realização da pesquisa de acordo com o especificado na Coleta de Dados.

#### **h) Análise e Interpretação dos Dados**

Neste caso, a pesquisadora seguiu os procedimentos clássicos para o desenvolvimento de uma análise descritiva e reflexiva elaborada a partir da discussão dos dados.

#### **i) Redação de Relatório e Divulgação dos Resultados**

Os dados foram analisados em seu conteúdo teórico e prático (bibliografia e população), procurando-se, então, partir-se para as inferências e considerações do estudo.

## 1.7 ESTRUTURA

No Capítulo 1 - Introdução, contextualiza-se a problemática e a justificativa que fundamentam a relevância social, científica e educacional desta Dissertação. No Capítulo 2 - Os Fundamentos Teóricos da Perspectiva Histórico-Cultural, apresenta-se os fundamentos teóricos da perspectiva histórico-cultural. No Capítulo 3 - As Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação na Concepção da Teoria Histórico-Cultural, discute-se o uso das NTIC na educação, a partir da interpretação conceitual da teoria histórico-cultural. No Capítulo 4 - O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação: Aplicações Práticas da Teoria Histórico-Cultural, elaboram-se os pressupostos práticos que fundamentam as fases metodológicas de uma proposta pedagógica de orientação histórico-cultural, desenvolvem-se as atividades pedagógicas com as comunidades de aprendizagem virtuais e segue-se, concomitante, com a análise dos resultados. Finaliza-se com o Capítulo 5 - Conclusões, no qual retomam-se aos objetivos propostos para a dissertação.

## CAPÍTULO 2

### OS FUNDAMENTOS TEÓRICOS DA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL

#### 2.1 A CONSTITUIÇÃO SOCIAL DO INDIVÍDUO HUMANO

A Psicologia Histórico-Cultural de Vygotsky é uma concepção de homem e de mundo desenvolvida principalmente a partir do pensamento de Marx e Engels sem, contudo, reduzir-se a uma cópia mecânica dos conceitos destes.

*Como el conocimiento que los psicólogos tenían del marxismo era al parecer superficial, se orientaban más a justificar sus puntos de vista, relacionándolos a través de citas, con las obras marxistas. Tal vez la única excepción era Vygotsky, quien sí estaba contruyendo una psicología coherentemente marxista. (Dominguez, 1994 apud MOLON, 1999:30)*

Vygotsky, a partir das idéias de Marx e Engels, quanto a natureza histórica do homem, formula a sua própria compreensão da constituição histórica, social e cultural do psiquismo humano. A idéia de ser o homem um ser histórico fazia parte dos escritos de Marx e Engels e o autor soube interpretá-la conduzindo seus estudos para demonstração e confirmação desta a partir da crítica às correntes em Psicologia que limitavam-se a

perceber, de um lado, o homem como ser de formação biológica, e de outro, como resultado da ação do ambiente.

*Nos Manuscritos de 1844, Marx, já havia escrito que o ato de nascimento do ser humano é a história e que esse ato de nascimento é um ato que se supera. Isso significa que o homem, ao produzir as condições de sua existência, ao transformar a natureza, se apropria dela e se objetiva nela. Essa apropriação e essa objetivação geram no homem novas necessidades e conduzem a novas formas de ação, num constante movimento de superação por incorporação. Cada indivíduo nasce situado espacial e temporalmente nesse processo e, para dele participar, isto é, para se objetivar no interior dele, precisa se apropriar das objetivações (neste caso entendidas como os produtos da atividade objetivadora humana, resultados do processo histórico de objetivação. (Marx, 1987 apud DUARTE, 1999:22-3)*

Nas palavras de VYGOTSKY:

*Modificando um conhecido postulado de Marx podriamos decir que la naturaleza psicológica del hombre constituye un conjunto de relaciones sociales, trasladadas al interior y que se han convertido em funciones de la personalidad y em formas de su estructura. (1987:162)*

Em suas reflexões teóricas, Vygotsky diferencia o comportamento humano do comportamento animal. Utilizando-se da analogia que Marx fez entre a aranha e o arquiteto, o autor esboça sua principal tese, que consiste em fundamentar a origem do comportamento humano a partir das dimensões histórica, social e duplicada.

*A aranha executa operações que lembram as de um tecelão, e as caixas que as abelhas constroem no céu poderiam envergonhar o trabalho de muitos arquitetos. Mas mesmo o pior arquiteto difere da mais hábil abelha desde o princípio, pois antes de ele construir uma caixa de tábuas, já a construiu em sua cabeça. No término do processo de trabalho, ele obtém um resultado que já existia em sua mente antes que ele começasse a construir. O arquiteto não apenas muda a forma dada a ele pela natureza, dentro dos limites impostos pela natureza, mas também leva a cabo um objetivo seu que define os meios e o caráter da atividade ao qual ele deve subordinar sua vontade. (K. Marx apud VYGOTSKY, 1996:55)*

Para VYGOTSKY:

*Essa explicação de Marx, completamente indiscutível, nada mais significa do que a obrigatória duplicação da experiência no trabalho humano. No movimento das mãos e nas modificações do material, o trabalho repete o que antes havia sido realizado na mente do trabalhador, com modelos semelhantes a esses mesmos movimentos e a esse mesmo material. Essa experiência duplicada, que permite ao homem desenvolver formas de adaptação ativa, o animal não a possui. Denominaremos convencionalmente essa nova forma de comportamento de experiência duplicada. (Idem: 66)*

Esta argumentação, para Vygotsky, concretiza-se na compreensão de que a consciência humana possui como característica a capacidade de flexibilidade. Isto significa que o homem pode ser objeto de conhecimento de si mesmo, ou seja, possui a consciência de estar consciente e de ter consciência.

*Desta maneira, a consciência é construída no contato social, é originada social e historicamente, mas como experiência duplicada, já que ela é a duplicação do mesmo, tal como acontece com o trabalho, ela é, também, um contato social consigo mesmo. (MOLON, 1999:104)*

A partir desta análise, Vygotsky concebe o indivíduo como sendo o resultado de uma construção social, ou seja, a base da consciência do eu

como diferente do outro só é possível quando ocorre o reconhecimento do outro. O processo de reconhecimento de si a partir do outro é, portanto, um processo mediado socialmente.

Neste movimento social e individual, a consciência possui uma triplíce dimensão. O indivíduo para obter a plenitude de ser um ser consciente deverá elaborar em si, a consciência enquanto pensamento, a consciência proveniente dos afetos e a consciência da vontade.

*O sentimento, o pensamento e a vontade estão relacionados assim como todas as funções psicológicas, ou seja, não existe uma função isolada, nem um pensamento puro e nem um afeto sem alteração, mas sim interconexões funcionais permanentes na consciência, nas quais os sentimentos quando conscientes são atravessados pelos pensamentos, e os pensamentos são permeados pelos sentimentos, sendo que esses acontecem a partir dos e nos processos volitivos. (MOLON, 1999:109-10)*

No processo, o indivíduo consciente estabelece trocas importantes e apropria-se da experiência dos outros. A apropriação da experiência do outro é a experiência de toda uma sociedade, e assim, estaria o indivíduo fazendo em si o processo de hominizar-se. É preciso, todavia ter a clareza de que não se está diante de um processo determinado a priori e que este processo não ocorre pela reprodução acrítica de valores e costumes sociais já consolidados culturalmente em uma dada sociedade, mas pela elaboração do pensamento reflexivo e pela apropriação do significado das coisas do mundo. O ato de pensar e dar significados às coisas do mundo só se dá pelas relações interpsicológicas que o indivíduo estabelece no seu meio cultural.

*Podríamos formular la ley genética del desarrollo cultural del modo siguiente: cualquier función en el desarrollo cultural del niño aparece en escena dos veces, en dos planos: primero como algo social, después como algo psicológico: primero entre la gente, como una categoría interpsíquica, después, dentro del niño, como una categoría intrapsíquica. (VYGOTSKY, 1987:161)*

As Funções Psicológicas Superiores<sup>1</sup>, componentes fundamentais do desenvolvimento humano, constituem-se através das dimensões inter e intrapsicológicas, sendo que primeiro na condição interpsicológica e depois na condição intrapsicológica.

OLIVEIRA coloca que:

*Vygotsky dedicou-se, principalmente, ao estudo das funções psicológicas superiores ou processos mentais superiores. Isto é, interessou-se por compreender os mecanismos psicológicos mais sofisticados, mais complexos, que são típicos do ser humano e que envolvem o controle consciente do comportamento, a ação intencional e a liberdade do indivíduo em relação às características do momento do espaço presentes. (...) O ser humano tem a possibilidade de pensar em objetos ausentes, imaginar eventos nunca vividos, planejar ações a serem realizadas em momentos posteriores. Esse tipo de atividade psicológica é considerada 'superior' na medida em que se diferencia de mecanismos mais elementares tais como as ações reflexas. (1993:26)*

Isto significa que, de acordo com Vygotsky, em termos de existência humana, nada ocorre por si mesmo. No caso das Funções Psicológicas Superiores, estas foram antes relações reais entre as pessoas. Tal transformação consiste na conversão dos processos na dimensão social em processos na dimensão individual. As relações sociais, portanto, potencializam as funções psicológicas superiores permitindo ao homem estruturar então seu pensamento reflexivo.

A conversão da dimensão social em dimensão individual, no entanto, não se dá de forma pré-definida, caracteriza-se por um movimento dinâmico, este é garantido por outro processo também fundamental na teoria de Vygotsky, o processo de mediação.

---

<sup>1</sup> As Funções Psicológicas Superiores são os mecanismos mais sofisticados, mais complexos, que são típicos do ser humano e que envolvem o controle consciente do comportamento, a ação intencional e a liberdade do indivíduo em relação às características do momento e do espaço presentes. Estas funções são: a linguagem, o raciocínio lógico, a criatividade, a atenção, a memória, a percepção. In: Oliveira, M. K. de. Vygotsky. São Paulo: Scipione, 1993.



Segundo MOLON: "Mediação é processo, não é o ato em que alguma coisa se interpõe, pois a mediação não está entre dois termos que estabelece a relação. É a própria relação." (1997:24)

Ressalta-se que o processo de mediação não se caracteriza pela necessidade da presença física dos envolvidos. Trata-se de um processo que ocorre pelos signos e pelos instrumentos culturais produzidos historicamente pela sociedade humana em suas relações de trabalho, sendo estes os principais elementos responsáveis pela mediação. Os instrumentos têm a função, no processo de mediação, de regular as ações sobre os objetos do mundo e os signos de regular as ações sobre o aparelho psíquico humano.

Os instrumentos têm relação, sobretudo, com o mundo externo. O homem atua transformando o mundo concreto através do uso dos instrumentos, sendo que estes, na verdade, são instrumentos de trabalho.

OLIVEIRA diz que:

*O instrumento é um elemento interposto entre o trabalhador e o objeto de seu trabalho, ampliando as possibilidades de transformação da natureza. (...) O instrumento carrega consigo, portanto, a função para a qual foi criado e o modo de utilização desenvolvido durante a história do trabalho coletivo. É, pois, um objeto social e mediador da relação entre o indivíduo e o mundo.*  
(1993:29)

Os signos por outro lado, estão relacionados com o mundo interno do indivíduo. Vygotsky referia-se aos signos como sendo também instrumentos, porém, psicológicos. Em seu entendimento, os signos usados como meios mediadores para concretizar uma ação psicológica no mundo interior do indivíduo (lembrar, comparar, relatar, escolher, etc.), é semelhante ao uso dos instrumentos no mundo concreto, isto é, os instrumentos auxiliam o homem a alterar o mundo concreto e os signos são ferramentas que o auxiliam em seus processos psicológicos. Por intermédio dos signos, o homem consegue voluntariamente ter controle de suas atividades psicológicas, podendo ampliar sua capacidade de atenção, memória e raciocínio lógico, por exemplo.

Para Vygotsky, a importância dos instrumentos e dos signos reside no fato de permitirem ao homem superar sua condição biológica. Conclui o autor, que o desenvolvimento das Funções Psicológicas Superiores não está orientado somente pelas mudanças biológicas, mas pelo constante uso dos instrumentos. Ressalta-se, porém, que ao afirmar tal compreensão Vygotsky não desconsidera a base biológica do desenvolvimento humano.

## 2.2 A CULTURA

Partindo da visão de que instrumentos e signos são agentes culturais e fundamentais ao desenvolvimento humano, Vygotsky não os considera como determinantes do desenvolvimento. O desenvolvimento biológico e o desenvolvimento cultural formam uma unidade e na relação entre os dois, encontra-se, na perspectiva vygotskiana, o desenvolvimento psicológico.

*Como el desarrollo orgánico tiene lugar en un medio cultural, se convierte en un proceso biológico condicionado históricamente. Por otro lado, el desarrollo cultural adquiere un carácter particular e incomparable, ya que se realiza simultánea y fusionadamente con la maduración orgánica, por tanto, su portador resulta ser el organismo del niño que madura, que cambia, crece. (VYGOTSKY, 1987:40)*

Para Vygotsky apud MOLON, a cultura tem uma ação decisiva para o desenvolvimento.

*(...) No desenvolvimento histórico da humanidade o processo ontogenético acontece na cultura, sendo que esta modifica a herança natural da humanidade de acordo com critérios humanos. (1999:113)*

Na cultura se encontram as condições necessárias para o desenvolvimento de signos como linguagem, escrita, arte, formas numéricas, gráficos, mapas. No desenvolvimento destes, reside a

possibilidade do ser humano adaptar-se ao mundo natural ao mesmo tempo em que interfere neste, transformando-o e conseqüentemente, transformando a si mesmo.

*O homem não só se adapta à natureza, mas a transforma e ao transformá-la transforma a si mesmo: ele sente, pensa, age, deseja, planeja, etc. O homem tem a capacidade de criar o mundo da cultura por meio dos instrumentos de trabalho e dos instrumentos psicológicos. (MOLON, 1999:116)*

Segundo LEONTIEV (1978), um dos principais colaboradores de Vygotsky, a cultura é fundamental para a apropriação pelo homem de sua própria existência como um ser que pode elevar-se acima do mundo animal. Em sua análise, o homem não nasce constituído historicamente. As aquisições históricas da humanidade em cada indivíduo são resultantes do desenvolvimento das gerações humanas. Estas não são, todavia, incorporadas nele nem nas suas disposições naturais, mas sim, no mundo do qual ele faz parte, sobretudo nas grandes obras da cultura humana.

### **2.3 A RELAÇÃO ENTRE LINGUAGEM E PENSAMENTO**

A linguagem como um dos principais instrumentos psicológicos torna-se para Vygotsky, essencial na estruturação do pensamento, sendo um instrumento do pensamento. O desenvolvimento da linguagem permitiu ao homem um grande salto histórico em sua evolução.

*(...) a capacitação especificamente humana para a linguagem habilita as crianças a providenciarem instrumentos auxiliares na solução de tarefas difíceis, a superarem a ação impulsiva, a*

*planejarem a solução para um problema antes de sua execução e controlarem seu próprio comportamento. Signos e palavras constituem para as crianças, primeiro e acima de tudo, um meio de contato social com outras pessoas. As funções cognitivas e comunicativas da linguagem tornam-se, então, a base de forma nova e superior de atividade nas crianças, distinguindo-as dos animais. (VYGOTSKY, 1984:31)*

A função da linguagem é expressar o pensamento do indivíduo ao mesmo tempo em que é seu principal veículo na organização do pensamento. A linguagem para Vygotsky, é um sistema simbólico característico em todos os povos, que atua na organização dos signos em estruturas complexas, tendo também um papel imprescindível na formação das Funções Psicológicas Superiores.

No processo da linguagem o homem adquire a condição única de designar os objetos culturais presentes em seu meio, indica ações como andar, parar, correr, etc. define qualidades presentes nos objetos, ou seja, áspero, macio, flexível, etc. e é responsável, também, por estabelecer relações entre os objetos como distante, próximo, abaixo, acima, além de expressar sentimentos e desejos.

Através da aquisição da linguagem, VYGOTSKY (1984) enumera três mudanças extremamente significativas nos processos psíquicos humano, quais sejam:

- a) a linguagem possibilita o processo de abstração e generalização. O homem, então, é capaz de analisar, abstrair e generalizar as características dos objetos, eventos, situações presentes na realidade circundante;
- b) a função de comunicação garantindo a preservação, transmissão e assimilação de informações e experiências acumuladas pela humanidade ao longo de sua existência histórica. Ao possibilitar a interpretação dos significados através das palavras, a linguagem torna viável a comunicação.

As mudanças psíquicas advindas da estruturação da linguagem precisam de um contexto cultural, da participação de outros membros e da realização por parte de cada um das práticas sociais, em particular o trabalho.

Ao fazer parte de um contexto cultural, interagir com os outros e atuar socialmente em sua comunidade, o indivíduo incorpora as formas de comportamentos já existentes na experiência humana. Na apropriação da experiência humana, recria e reinterpreta as informações que recebe, aprende novos conceitos e reconhece os significados das coisas, e este conjunto de ações eleva o homem a categoria de ser pensante. Para Vygotsky, a relação entre pensamento e linguagem não ocorre através de uma justaposição de linguagem e pensamento, pois estes processos possuem raízes genéticas diferentes.

MOLON enfatiza que:

*(...) a linguagem e o pensamento estão inter-relacionados em movimento permanente, no qual manifestam suas diferenças, pois o pensamento e a linguagem têm raízes genéticas diferentes, tanto no desenvolvimento filogenético quanto no desenvolvimento ontogenético. Desta maneira, observa-se um nível pré-intelectual no desenvolvimento da fala e um nível pré-linguístico no desenvolvimento do pensamento, ou seja, pensamento e linguagem são processos de natureza diferenciada que se encontram no pensamento verbal. (1999:127)*

O pensamento verbal é o resultado da união entre a linguagem e o pensamento, e esta união se dá através do significado da palavra. A palavra é então muito mais do que só uma palavra, ela carrega consigo significados.

MOLON comenta que na estruturação dos significados das palavras Vygotsky diferenciou significado e referente, isto é, a função significativa e nominativa da palavra:

*(...) a princípio só existe a função nominativa; e, semanticamente, só existe a referência objetiva; a significação*

*independente da nomeação e o significado independente da referência surgem posteriormente e se desenvolvem ao longo de trajetórias. (1999:112)*

No significado encontram-se as funções básicas da linguagem: o intercâmbio social e o pensamento generalizante. O significado propicia a mediação simbólica entre o indivíduo e o mundo real, constituindo-se segundo Oliveira no "filtro" através do qual o indivíduo é capaz de compreender o mundo e agir sobre ele.

OLIVEIRA diz que o significado de uma palavra "representa um amálgama tão estreito do pensamento e da linguagem, que fica difícil dizer trata-se de um fenômeno da fala ou de um fenômeno do pensamento." (1983:47) Uma palavra sem significado é um som vazio; o significado, portanto, é um critério da "palavra", seu componente indispensável.

*Pareceria, então, que o significado poderia ser visto como um fenômeno da fala. Mas, do ponto de vista da psicologia, o significado de cada palavra é uma generalização ou um conceito. E como as generalizações e os conceitos são inegavelmente atos de pensamento, podemos considerar o significado como um fenômeno do pensamento. (OLIVEIRA, 1993:48)*

De acordo com VYGOTSKY:

*Uma palavra não se refere a um objeto isolado, mas a um grupo ou classe de objetos; portanto, cada palavra já é uma generalização. A generalização é um ato verbal do pensamento e reflete a realidade de modo bem diverso daquele da sensação e da percepção. (1993:128)*

Na palavra, pela sua estrutura semântica, vários significados podem ser atribuídos a um único referente. O contrário também ocorre, ou seja, um significado para diferentes referentes. Somente na relação entre o referente e o significado surge o significante, que para Vygotsky, é o signo, mas

quem estabelece a relação (significação) entre significante e o referente é o indivíduo.

*O sujeito estabelece a relação entre significante e referente pela significação e não pelo significado, pois o significado não pode estar entre os dois termos em pauta, o significante e o referente, já que faz parte dos dois mas não se localiza em nenhum dos dois e nem entre os dois como elemento intermediário, ou seja, o significado possibilita a linguagem e o pensamento, porém está no sujeito mas não em um sujeito individual e sim em um sujeito em relação, em intersubjetividade. (MOLON, 1999:130)*

No processo de significação além do significado, Vygotsky discute o conceito de sentido. O significado para o autor está no próprio signo e o sentido por sua vez, apresenta-se como sendo produto do significado, portanto, mais amplo que o próprio significado.

*O significado de uma palavra é convencional e dicionarizado, portanto é mais estável e preciso, enquanto que o sentido de uma palavra pode ser modificado de acordo com o contexto em que aparece, conseqüentemente, diferentes contextos apresentam diferentes sentidos para a palavra, o sentido não é pessoal enquanto individual mas é constituído na dinâmica dialógica. (MOLON, 1999:132)*

Assim, argumenta Vygotsky, o sentido atribuído a uma determinada palavra estará sempre dependente da situação do contexto em que se encontra o indivíduo e das relações deste com os outros. Estão presentes nestas relações os aspectos sociais, culturais, ideológicos que se encontram reunidos na história dos homens.

Para Vygotsky, no processo de aquisição da linguagem o ser humano utiliza no início de sua vida uma espécie de fala socializada. A fala socializada tem a função de estabelecer a comunicação, ou seja, é responsável pelo contato social. Está orientada para o mundo exterior e avançando no desenvolvimento a fala socializada é internalizada, ou

melhor, passa a servir ao mundo interno do indivíduo. A fala socializada gradativamente transforma-se em discurso interior.

Ressalta TAILLE (1992) que ao contrário da fala socializada que faz a mediação entre o indivíduo e os outros, o discurso interior dirige-se ao próprio indivíduo. Um diálogo que o indivíduo estabelece consigo mesmo, orientado para a estruturação do pensamento e possui uma participação ativa nas operações psicológicas do indivíduo.

*Predomina, no discurso interior, o sentido sobre o significado das palavras: no plano intrapsicológico o indivíduo lida com a dimensão do significado que relaciona as palavras às vivências afetivas e contextuais muito mais que ao seu aspecto objetivo e compartilhado. Os sentidos de diferentes palavras fluem um dentro do outro e cada palavra está saturada de sentido que seriam necessárias muitas palavras para explicá-la na fala exterior. (TAILLE, 1992:82)*

Portanto, o discurso interior apresenta-se como um centro responsável por auxiliar os processos psicológicos mais complexos do indivíduo, isto é, nos processos de pensamento, de auto-regulação, de planejamento, da ação e monitora o funcionamento afetivo-volitivo.

## **2.4 OS ESTÁGIOS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO**

O primeiro estágio de desenvolvimento humano concebido pelo grupo de teóricos liderados por Vygotsky, é o estágio denominado natural ou primitivo. Este estágio corresponde ao início de vida do indivíduo humano e o modo de responder ao estímulo do ambiente é simples e direto, de acordo com os ditames, estados, capacidades e limitações de seu sistema nervoso. Neste estágio, também, a regulação social do comportamento do indivíduo é possível apenas pelo controle do estímulo concreto e imediato dado por outro ser humano que, por seu turno, influencia o comportamento como um todo do indivíduo ainda muito jovem. Mais tarde, o indivíduo



adquire gradualmente a possibilidade de promover mediações, ainda bastante precárias, pelo uso de objetos externos como auxílio à obtenção de respostas.

No segundo estágio, denominado de experiências psicológicas ingênuas, o indivíduo interage com seu próprio corpo, com os objetos a sua volta e com os indivíduos que fazem parte de seu círculo. É o início da inteligência prática, ou seja, o indivíduo usa suas experiências (corpo, objetos, outros indivíduos) para aplicar nas novas situações que o mundo lhe apresenta. Neste estágio, todavia, o indivíduo não dominou completamente as propriedades mediadoras dos signos, e apenas as conexões externas, concretas e reais entre signos e estímulos do mundo podem afetar o comportamento do indivíduo, sendo marcado, principalmente, pela entrada na educação infantil.

No terceiro estágio, chamado de signos exteriores, o indivíduo, progressivamente, se torna mais experiente nas suas mediações interpessoais e no uso de signos para atender, responder ou lembrar as exigências sociais e culturais de seu meio. Adquirindo maior ciência do papel e das funções dos signos na atividade cognitiva, o indivíduo não opera mais de forma superficial com os signos, pois agora sabe que a presença destes levam à concretização de uma operação. Em outras palavras, o indivíduo adquiriu, por exemplo, a capacidade de efetuar cálculos aritméticos fazendo uso dos signos. Portanto, no transcorrer deste estágio, o indivíduo pode coordenar as ações de seu próprio comportamento pela organização ativa de seu campo de estimulação, a fim de alcançar uma resposta desejada. Observa-se, porém, que o estágio dos signos exteriores é limitado pela regulação da organização de estímulos externos, principalmente pelos outros indivíduos mais experientes, no transcorrer dos anos de escolarização em nível de educação fundamental.

O quarto estágio foi denominado por Vygotsky e seus colaboradores de crescimento interior. A progressiva evolução do indivíduo em direção à auto-regulação de seu comportamento é marcada, principalmente, pela capacidade de interiorização das relações externas entre estímulo, signos e comportamento. O indivíduo encontra-se no período de adolescência

encaminhando-se para a vida adulta, e nesta fase o indivíduo possui a memória lógica, o que significa que ele pode intervir no mundo a partir da relação interior entre linguagem e pensamento, não havendo divisão clara entre o comportamento externo e o interno. O indivíduo em síntese pode alcançar suas respostas sem necessitar da ajuda de signos externos. Este estágio é representado, inicialmente, pelos anos escolares do segundo grau, e segue posteriormente, por toda a vida.

## 2.5 O PLANO AFETIVO-EMOCIONAL

No plano afetivo-emocional VYGOTSKY faz referência a "Lei da Representação Emocional da Realidade". Pela lei, "todas las formas de la representacion creadora encierran en sí elementos afectivos" (1990:23). Assim, os sentimentos, os pensamentos, a atividade e a experiência, promovem o desenvolvimento da criação humana.

Segundo o autor, as representações afetivas só ocorrem na presença de um ato emocional.

*O pensamento propriamente dito é gerado pela motivação. isto é, por nossos desejos e necessidades, nossos interesses e emoções. Por trás de cada pensamento há uma tendência afetivo-volitiva, que traz em si a resposta ao último 'por que' de nossa análise do pensamento. Uma compreensão plena e verdadeira do pensamento de outrem só é possível quando entendemos sua base afetivo-volitiva. (1978:130)*

Conclui-se que, para Vygotsky, não existe separação entre o pensamento e a emoção. Na raiz do pensamento encontram-se entrelaçadas a motivação, a emoção e o afeto. O processo cognitivo para o autor, não se forma independente da emoção e do afeto.

*Quando associado a uma tarefa que é importante para o indivíduo, quando associado a uma tarefa que, de certo modo, tem raízes no centro da personalidade do indivíduo, o pensamento realista dá vida a experiências emocionais muito mais significativas do que a imaginação ou o devaneio. Consideremos, por exemplo, o pensamento realista do revolucionário ao contemplar ou estudar uma situação política complexa. Quando consideramos um ato de pensamento relativo à resolução de uma tarefa de importância vital para a personalidade, torna-se claro que as conexões entre o pensamento realista e as emoções são frequentemente muito mais profundas, fortes, impulsionadoras e mais significativas do que as conexões entre as emoções e o devaneio. (1987:348)*

O ser humano, para Vygotsky é, portanto, um ser que para reconhecer a si mesmo, necessita do reconhecimento do outro. É um ser que se concretiza em suas relações, que por sua vez, são de caráter dialético. Sobretudo, é um ser significativo, que possui a fala para comunicar-se, para executar uma tarefa de modos diferentes, para pensar a sua própria prática, é provido de uma gama de sentimentos, tem perfeita consciência do seu aqui e agora, sem deixar de referir-se ao seu passado e de projetar o seu futuro.

Para VYGOTSKY, o ser humano é uma multiplicidade na unidade. Em suas palavras, "Eu sou uma relação social de mim comigo mesmo." (1996:44) Uma unidade múltipla, como o próprio autor define. Multiplicidade que se realiza nas trocas afetivas e cognitivas, próprias da relação eu-outro. É, portanto, constituído e constituinte do processo sócio-histórico e a subjetividade é considerada a interface do processo como um todo.

## 2.6 A RELAÇÃO ENTRE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO

Para Vygotsky, o desenvolvimento humano em sua plenitude é intimamente dependente das possibilidades de aprendizagem colocadas à disposição do indivíduo, e estas possibilidades são aquelas fornecidas pelo grupo cultural de origem. Em seu grupo, o indivíduo interage com outros indivíduos de sua espécie, desenvolvendo, sobretudo, a capacidade de comunicar-se. Precisa aprender a ser um ser nas relações dialógicas e no uso dos objetos culturais de seu grupo. Nessa perspectiva, é a aprendizagem que possibilita e movimenta o processo de desenvolvimento. Pela relação de trocas sociais estabelece-se um processo de aprendizagem em que o indivíduo insere-se na vida intelectual daqueles que os cercam. Na opinião de OLIVEIRA, a aprendizagem na concepção de Vygotsky, é aspecto necessário e universal, uma espécie de garantia do desenvolvimento das características humanas culturalmente organizadas.

*Vygotsky trabalha explícita e constantemente com a idéia de reconstrução, de reelaboração, por parte do indivíduo, dos significados que lhe são transmitidos pelo grupo cultural. A consciência individual e os aspectos subjetivos que constituem cada pessoa são, para Vygotsky, elementos essenciais no desenvolvimento da psicologia humana, dos processos psicológicos superiores. A constante recriação da cultura por parte de cada um dos membros é a base do processo histórico, sempre em transformação, das sociedades humanas. Esse longo caminho voltado para a transformação, só é atingido de acordo com os postulados de Vygotsky, pelo estimulante processo de aprendizado. (1993:23)*

O processo de desenvolvimento e aprendizagem na concepção de Vygotsky implica inicialmente em estabelecer-se um processo pedagógico que leva em consideração o modo de funcionamento do pensamento humano.

### 2.6.1 O MODO DE FUNCIONAMENTO DO PENSAMENTO

O educador ao pensar sua prática pedagógica de acordo com os princípios teóricos da teoria histórico-cultural, precisa considerar o modo de pensar de seu grupo de educandos. Isto significa que, o educador deverá ter o perfil dos educandos baseado na forma de compreensão que estes possuem de suas próprias realidades. Dependendo do nível de complexidade atingido pelo educando em relação às oportunidades que teve em termos educacionais, o educador poderá chegar ao seu modo de pensar. Na perspectiva histórico-cultural o pensamento humano apresenta-se estruturado em dois modos: o gráfico-funcional e o categorial. O modo chamado gráfico-funcional refere-se ao pensamento baseado na experiência individual, em contextos concretos, em situações reais vivenciadas pelo indivíduo. É chamado de gráfico, no sentido de que se baseia em configurações perceptuais, presentes no campo da experiência do indivíduo e de funcional, porque se refere às relações concretas entre os objetos inseridos em situações práticas de uso. No modo de pensar gráfico-funcional o processo educacional se faz, sobretudo, pelas experiências informais. Ele está baseado na vida cotidiana do indivíduo. Este modo de pensar é predominante em sociedades ágrafas ou grupos que não tiveram acesso a escrita, mesmo fazendo parte de sociedades letradas. Observa-se, no entanto, que nos dois primeiros estágios do desenvolvimento humano - Primitivo ou Natural e Experiências Psicológicas Ingênuas - o ser humano percebe a realidade através do modo gráfico-funcional e nestes estágios a inteligência é de cunho prático.

O modo de pensamento chamado categorial refere-se ao pensamento baseado em categorias abstratas, à capacidade de lidar com atributos genéricos dos objetos, sem referência aos contextos práticos em que o indivíduo se relaciona concretamente com os objetos. O indivíduo que funciona psicologicamente de forma categorial é capaz de desvincular-se das situações concretas e trabalhar com objetos de forma descontextualizada. A estrutura de pensamento categorial é mediada principalmente pelo processo educacional formal, ou seja, só se estabelece

quando é possibilitado, ao indivíduo, o acesso ao saber sistematizado e transmitido pelo meio escolar. O modo de funcionamento intelectual categorial tem seu esboço inicial quando o ser humano entra no estágio de desenvolvimento denominado de signos exteriores e completa-se definitivamente no último estágio identificado como crescimento interior.

Pensando a educação mediada pelas NTIC e em seu alto poder de difusão, podendo estar atendendo desde grupos de educandos em processo de alfabetização até grupos de educandos em nível de pós-graduação, assim como atendendo uma clientela diversificada -crianças, jovens e adultos -, conhecer os modos de funcionamento do pensamento é uma tarefa indispensável ao educador. Este obterá maior sucesso em sua tarefa educacional sabendo criar atividades próprias para cada modo, respeitando, sobretudo as condições culturais da clientela. Se o educador estiver atendendo a um grupo de educandos em processo de alfabetização não poderá, inicialmente, desenvolver atividades que exijam condições próprias do modo categorial, pois este grupo pauta sua compreensão do mundo basicamente pelo modo gráfico-funcional, agindo a partir de situações concretas. Se o educador desconsiderar as características do modo gráfico-funcional no planejamento de suas atividades pedagógicas, terá grandes chances de não formar vínculo com seus educandos, pois estes não encontrarão significado naquilo que lhes é proposto, sendo que o educador deve graduar atividades pedagógicas que usem o modo gráfico-funcional, intencionalizando o desenvolvimento do modo categorial.

Entretanto, ao trabalhar com um grupo de educandos que já possui uma bagagem escolar formal significativa, o educador com certeza estará diante de um grupo que tem no modo categorial a forma mais elaborada de compreender e intervir na realidade, sendo possível em seu planejamento, partir de situações em que o conhecimento pode ser trabalhado a partir de idéias e conceitos de forma descontextualizada, sem precisar fazer referências ao nível concreto. Deverá, no entanto, ter o cuidado de pesquisar as relações entre o modo gráfico-funcional e o categorial mesmo em grupos escolarizados, pois as deficiências do sistema escolar formal em muitos casos não permitem o desenvolvimento pleno no educando do modo

categorial. Tal situação é mais visível na aquisição do conhecimento das áreas exatas. Acarretando tal situação dificuldades também para o desempenho nas demais áreas. Partir de uma explicação categorial em um momento do desenvolvimento humano em que o modo gráfico-funcional predomina na forma de compreender a realidade, é desconsiderar e desconhecer totalmente os estágios do desenvolvimento humano. As consequências de tal falha só serão visíveis ao longo dos anos escolares, tendo em vista que mesmo em fases avançadas do processo escolar, o educando poderá não ter completado totalmente a transição do modo de funcionamento intelectual gráfico-funcional para o categorial. Isto deverá ser previsto no planejamento das ações pedagógicas. Observa-se, porém, que planejar atividades para definir-se o modo de funcionamento do pensamento não significa a aplicação de testes para classificar os educandos em um ou outro modo, mas sim o planejamento de atividades pedagógicas, intencionalmente preparadas para promover através da ZDP de cada educando, individualmente ou em grupo, suas potencialidades para o funcionamento intelectual categorial.

A teoria de Vygotsky sobre a aquisição do conhecimento compreende, ainda, uma análise da relação entre conceitos espontâneos e científicos.

### **2.6.2 A RELAÇÃO ENTRE CONCEITOS ESPONTÂNEOS E CONCEITOS CIENTÍFICOS**

A aprendizagem que ocorre anterior a entrada formal à escola e que Vygotsky define como sendo uma fase pré-escolar, diz respeito aos conceitos espontâneos que são construídos pelo ser humano, a partir de sua vida cotidiana, mediada pelos seres humanos considerando sempre uma experiência concreta. O indivíduo, num primeiro momento, faz uso destes conceitos espontâneos sem ter plena consciência destes. A base de sua experiência com um conceito em particular está em ter a sua atenção direcionada para o objeto ao qual o conceito se refere e não consegue

centrar sua atenção sobre o próprio ato do pensamento. Para o autor, o processo em que o indivíduo consegue ter consciência do ato de pensar sobre o objeto, a capacidade de defini-los por meio de palavras, de operar com eles, só é adquirida mais tarde, com a aquisição dos conceitos científicos. Daí reside a importância do processo educacional para Vygotsky, pois é nele que a aquisição dos conceitos científicos irá ocorrer.

A aprendizagem educacional formal tem, pois, um papel decisivo na tomada de conscientização do indivíduo acerca de seus próprios processos mentais. O caminho a ser percorrido é no sentido da consciência reflexiva proporcionar ao indivíduo a interpretação dos conhecimentos científicos e depois, gradativamente, lhe dando condições de poder transferir aos conceitos espontâneos a mesma consciência. Para Vygotsky, o desenvolvimento da formação de conceitos é direcionado pela relação e pela influência mútua entre os conceitos espontâneos e os científicos.

Quando um educador, em sua aula, discute, explica, dá informações, questiona, corrige e pede ao educando que demonstre o que assimilou, sua intenção é (mesmo que não tenha consciência disto) fazer com que este realize o processo de internalização do fenômeno estudado. Como consequência deste ato o educando deverá por fim agir independentemente, sendo que o processo como um todo permite ao educando compreender mais rapidamente os problemas que envolvem conceitos científicos do que os da vida cotidiana. Vygotsky apud OLIVEIRA (1994), observa que ao dominar os conceitos científicos o educando passa a dominar os conceitos espontâneos num grau ainda mais elevado. Pela consciência e maior controle de um conceito em particular todos os demais anteriormente formados é reconstruído pelo mesmo processo. É, sobretudo, um movimento dialético de intenções e ações. Como explica a autora, é necessário que o desenvolvimento de um conceito espontâneo tenha alcançado um certo nível para que o indivíduo possa absorver um conceito científico correlato. Assim, o conceito espontâneo, portanto, é fundamental para que o conceito científico seja adquirido, e por sua vez, este fornece estrutura para o desenvolvimento daquele tornando-o consciente e deliberado.



Para Vygotsky, na apropriação dos conceitos espontâneos e dos conceitos científicos, reside um dos aspectos mais importantes da implementação da Teoria Histórico-Cultural na educação. Na descrição que o autor faz dos conceitos explica a maneira pela qual os indivíduos passam de um pensamento concreto (conceitos espontâneos) para um pensamento abstrato com a ajuda de conceitos científicos. Portanto, o espontâneo é um saber complexo constituído a partir de experiências concretas diretas e cotidianas. Os conhecimentos científicos, surgidos de uma cultura específica, são habitualmente aprendidos pelos indivíduos durante a educação formal, são abstraídos e sistematizados. O saber científico é apreendido na mediação das palavras e das ações. Na transição do pensar espontâneo para o científico, a atenção e a memória dos educandos evoluem progressivamente de forma voluntária, lógica e guiada pelas palavras e ações.

O autor estima, ainda, que os conceitos científicos não são transmitidos aos indivíduos pelos outros e absorvidos tal qual são apresentados. Esta apropriação se desenvolve melhor pelo uso dos conceitos por parte do indivíduo na interação verbal dinâmica com o outro ao longo de seu progresso até o domínio completo dos conceitos científicos. Na medida que o indivíduo se envolve nas interações verbais, desenvolve capacidades mentais de abstração, de controle e consciência voluntária. As palavras possibilitam um rol de ferramentas do pensamento, elas são utilizadas pelo indivíduo durante seu progresso até o processo de síntese abstrata. Esse processo compreende: abstração de conteúdos, síntese dos conteúdos e simbolização dos conteúdos com signos.

Pode-se dizer que os conceitos científicos são um corpo sistematizado de saber, uma rede que estrutura e organiza os conceitos espontâneos permitindo:

- a) separar o indivíduo das experiências cotidianas;
- b) representar os conceitos através dos símbolos escritos;

- c) por em relação os conceitos espontâneos com os conceitos científicos.

Sobre uma determinada temática, o educador parte daquilo que é conhecido e que foi adquirido pelo educando em suas relações cotidianas e cria estratégias pedagógicas que promovam a interação deste com as produções científicas sobre o tema proposto para discussão. Nisto, o educador faz uso dos materiais didáticos, dos diálogos, das pesquisas, situando o conhecimento do educando e podendo então analisar como este conhecimento é aplicado pelo mesmo em sua prática. Confirma com tal procedimento o princípio de que a prática pedagógica (onde predomina os conceitos científicos) deve pautar-se pela prática social (onde predomina os conceitos espontâneos).

Saviani (1989) apud DUARTE enfatiza que:

*(...) a prática social (...) no ponto de partida (...) e no ponto de chegada (...) [da prática pedagógica] é e não a mesma. É a mesma, uma vez que é ela própria que constitui ao mesmo tempo o suporte e o contexto, o pressuposto e o alvo, o fundamento e a finalidade da prática pedagógica. E não é a mesma, se considerarmos que o modo de nos situarmos em seu interior se alterou qualitativamente pela mediação da ação pedagógica; e já que somos, enquanto agentes sociais, elementos objetivamente constitutivos da prática social, é lícito concluir que a própria se alterou qualitativamente. É preciso, no entanto, ressaltar que a alteração objetiva da prática só pode se dar a partir da nossa condição de agentes sociais ativos, reais. A educação, portanto, não transforma de modo direto e imediato e sim de modo indireto e imediato, isto é, agindo sobre os sujeitos da prática. (1999:3)*

Esta análise para o uso das NTIC é fundamental uma vez que possibilita um novo olhar sobre o modo pedagógico de abordá-las. Parte-se de uma mediação constante apesar de uma possível separação entre os protagonistas do processo. Esta concepção gera uma ruptura dentro dos sistemas tradicionais de educação caracterizados pela baixa interação, já que seu ponto forte são as trocas produtivas e significativas que dizem respeito a realidade dos educandos. Nestas trocas efetivas entre os

educandos, o educador acompanha as discussões e providencia o tratamento do conteúdo relativo a temática em discussão, ou seja, disponibiliza material de cunho científico, elabora exercícios, estudos de casos com a finalidade de relacionar, de contrapor, de investigar as interfaces entre conceitos científicos e espontâneos presentes nas discussões de seus educandos.

Para a avaliação resultante deste tratamento pedagógico se faz necessário a retomada do processo. Cabe ao educador providenciar novas atividades desafiadoras que consistem em colocar os educandos mais uma vez em contato com suas realidades (conceitos espontâneos), mas agora com a possibilidade de uma nova leitura baseada em seus novos conhecimentos (conceitos científicos).

Vygotsky estima que para obter uma verdadeira aquisição do conhecimento científico, o indivíduo deveria realizar seu processo de aprendizagem com frequência na Zona de Desenvolvimento Proximal.

### **2.6.3 A ZONA DE DESENVOLVIMENTO PROXIMAL**

Para Vygotsky, salienta OLIVEIRA (1994), é preciso ter a clareza de que a aprendizagem não está, no entanto, na dependência do nível de desenvolvimento já alcançado pelo indivíduo. Ele propôs o desenvolvimento mental do indivíduo não apenas pela visão retrospectiva dos processos que nele já se integraram biologicamente chamado de Nível de Desenvolvimento Real -, sua perspectiva do desenvolvimento é prospectiva, ou seja, guia-se pelos processos que ainda estão em formação - chamado de Nível de Desenvolvimento Potencial. Assim, afirma OLIVEIRA (1994), Vygotsky elaborou o conceito de ZDP, que tem importantes implicações educacionais.

*Todavia, recentemente a atenção concentrou-se no fato de que quando se pretende definir a efetiva relação entre processo de desenvolvimento e capacidade potencial de aprendizagem, não podemos limitar-nos a um único nível de desenvolvimento. Tem de se determinar pelo menos dois níveis de desenvolvimento de uma criança, já que, senão, não se conseguirá encontrar entre desenvolvimento e capacidade potencial de aprendizagem em cada caso específico. Ao primeiro destes níveis chamamos nível do desenvolvimento efetivo da criança. Entendemos por isso o nível de desenvolvimento das funções psicointelectuais da criança que se conseguiu como resultado de um específico processo de desenvolvimento, já realizado. (VYGOTSKY, 1991:10-1)*

Com relação a capacidade potencial de aprendizagem, VYGOTSKY, assim a exemplifica:

*Suponhamos que submetemos a um teste duas crianças, e que estabelecemos para ambas uma idade mental de sete anos. Mas quando submetemos as crianças a provas posteriores, sobressaem diferenças substanciais entre elas. Com o auxílio de perguntas-guia, exemplos e demonstrações, uma criança resolve facilmente os testes, superando em dois anos o seu nível de desenvolvimento efetivo, enquanto a outra criança resolve testes que apenas superam em um ano e meio o seu nível de desenvolvimento efetivo. Neste momento, entram diretamente em jogo os conceitos fundamentais necessários para avaliar o âmbito de desenvolvimento potencial. (1991:11)*

A aprendizagem é responsável por criar a ZDP, na medida em que, em interação com outras pessoas, o indivíduo é capaz de colocar em movimento vários processos de desenvolvimento que, sem a ajuda externa, seriam impossíveis de ocorrer. Esses processos se internalizam e passam a fazer parte das aquisições do seu desenvolvimento individual. É por isso que VYGOTSKY afirma que:

*(...) aquilo que é zona de desenvolvimento proximal hoje será o nível de desenvolvimento real amanhã, ou seja, aquilo que um indivíduo pode fazer com assistência hoje, ele será capaz de fazer sozinho amanhã. (1984:98)*

O conceito de ZDP é de extrema importância para o plano educacional, justamente porque permite a compreensão da dinâmica interna do desenvolvimento individual. Através da consideração da ZDP, é possível verificar-se não somente os ciclos já completados, como também os que estão em via de formação, o que permite o delineamento da competência do indivíduo e de suas futuras conquistas, assim como, a elaboração de estratégias pedagógicas que podem lhe auxiliar neste processo. Esse conceito possibilita analisar, ainda, os limites da competência, ou seja, aquilo que está "além" da ZDP do indivíduo, aquelas tarefas que mesmo com a interferência de outras pessoas ele não é capaz de fazer.

Segundo Vygotsky, o aprendizado de modo geral e o escolar em particular, não só possibilitam como orientam e estimulam processos de desenvolvimento. De acordo com esse conceito, todo bom ensino é aquele que se direciona para o surgimento das Funções Psicológicas Superiores. Desta forma, o ensino deve incidir sobre a ZDP, estimulando processos cognitivos que terminam por se efetivar, passando a constituir a base para novas aprendizagens. Ao atender a esse princípio, o processo educacional formal estará dirigindo o educando para aquilo que ele ainda não é capaz de fazer, centrando-se na direção das potencialidades a serem desenvolvidas. Porém, na perspectiva de Vygotsky, é preciso entender que tal processo não se efetivará sem a devida interação com indivíduos mais experientes ou colaboradores da mesma faixa etária.

*O que a criança pode fazer hoje com o auxílio dos adultos, poderá fazê-lo amanhã por si só. A área de desenvolvimento potencial permite-nos, pois, determinar os futuros passos da criança e a dinâmica do seu desenvolvimento, e examinar não só o que o desenvolvimento já produziu no processo de maturação. (VYGOTSKY, 1991: 12)*

Para fins pedagógicos o educador MOLL (1996) dividiu, didaticamente, a ZDP em quatro estágios.

#### a) Estágio 1 - O Processo de Aprendizagem é Assistido Diretamente pelo Educador

Para MOLL (1996) antes que o educando possa agir de forma independente ele precisa da colaboração do educador. Este tem a responsabilidade de assegurar uma regulação externa ao desenvolvimento das atividades que estarão sendo desenvolvidas pelos educandos, na forma de pesquisa coletiva. O projeto maior da aprendizagem por mediação é fazer com que o educando, pouco a pouco, alcance a compreensão de como as partes que formam um conceito se relacionam com as outras e, gradualmente, consiga construir o pensamento por relações e, conseqüentemente, passe a entender o significado do conceito em estudo na sua forma ampla e particular. O educador busca essa compreensão por parte do educando enriquecendo o processo com conversações instrucionais que ocorrem durante o desenvolvimento do processo pedagógico. O educador participa ativamente construindo pontes entre o já formulado pelo grupo de educandos e introduz questionamentos que levam a constatação das lacunas a serem preenchidas. Assim, os educandos percebem a partir das colocações do educador, novos desafios e partem para o aprofundamento do processo e com este procedimento, o educador cria a possibilidades de abertura de nova ZDP, otimizando estruturas cognitivas mais avançadas. Sendo assim, o Estágio 1 é completado plenamente quando a responsabilidade pelo processo de mediação é efetivamente assumido pelo educando.

#### b) Estágio 2 - O processo de Aprendizagem é Co-Assistido

O processo de aprendizagem co-assistido é um período de transição. Segundo MOLL (1996) o educando ainda necessita de orientação, mas já consegue programar de forma independente seus objetivos e metas. O conjunto de atividades que permitiram ao educando participar no trabalho de resolução de problemas no plano das relações interpsicológicas, agora se encaminha para a execução das mesmas atividades no plano intrapsicológico. Neste Estágio, a principal característica a ser atingida

pelo educando, é a capacidade de desempenhar uma atividade científica no plano de sua realidade cotidiana sem a assistência sistemática do educador. Entretanto, isso não significa que o desempenho esteja plenamente desenvolvido ou automatizado. A regulação estará passando do educador para o educando, mas a função da assistência pedagógica ainda não pode ser descartada totalmente. O educando agora direciona ativamente a participação do educador a partir de suas necessidades. O educando faz sua própria análise e tem um discurso autodirigido e isto lhe confere um grau maior de autonomia.

Na análise de MOLL (1996) o fenômeno do discurso dirigido pelo educando a si mesmo reflete um desenvolvimento de profunda significação. A partir do momento em que principia a dirigir ou guiar seu comportamento com o próprio discurso atinge um importante estágio de transição das capacidades implicadas na ZDP. Ele constitui o próximo estágio na transferência do controle ou assistência do educador ao educando. Nesse sentido, para o educando, a principal função do discurso autodirigido é a conquista da autodireção de seu comportamento, de seus interesses e de seu conhecimento. Esse princípio permanece válido pelo resto da vida.

### c) Estágio 3 - O Processo de Aprendizagem é Internalizado

Quando a auto-regulação do processo de aprendizagem é atingida pelo educando este emerge da ZDP. De acordo com MOLL (1996), agora, não há mais a necessidade da assistência direta do educador. O educando reproduz individualmente a atividade no plano concreto com autonomia em usá-la. Este estágio se encontra além do autocontrole e do controle social. O desempenho do educando já não se encontra em desenvolvimento; de fato, já se desenvolveu plenamente. Fossilizou-se. Configurou-se o nível de desenvolvimento denominado por Vygotsky de real.

#### d) Estágio 4 - Retorno à Zona de Desenvolvimento Proximal

A desautomatização do desempenho conduz a um retorno a ZDP. MOLL (1996) analisa que em qualquer indivíduo, ao longo de toda sua vida, o aprendizado segue as mesmas regras da ZDP, da assistência externa à auto-assistência, a elas retornando reiteradas vezes para o desenvolvimento de novas capacidades. Segundo MOLL (1996) para cada educando, em cada momento específico, haverá inter-relação dos processos de regulação comportamental externa, auto-regulação e processos cognitivos automatizados. Além disso, uma vez tendo dominado estratégias cognitivas, o educando não é obrigado a basear-se apenas em mediações internalizadas. Argumenta MOLL (1996) que o educando ainda poderá solicitar auxílio quando impedido de ir adiante pela ausência de elementos que considera importantes para o seu trabalho. Quando enfrenta dificuldades, o educando poderá buscar informações complementares junto a educadores ou outras pessoas mais experientes. Mais uma vez estabelece-se a relação íntima e oscilante entre as formas de autocontrole e de controle externo.

Para MOLL (1996), entretanto, ocorre com assiduidade que a auto-regulação não é suficiente para restabelecer a capacidade de desempenho, tornando-se necessário um retorno adicional que retome a regulação externa. Seja qual for a intensidade do retorno a um nível anterior do desenvolvimento, o objetivo é refazer o caminho do processo pedagógico assistido pelo educador à auto-regulação para novamente sair da ZDP por meio de uma nova automatização.



## CAPÍTULO 3

# AS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO NA CONCEPÇÃO DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL

O pensamento psicopedagógico de Vygotsky está orientado para um processo educacional não limitado ao tradicional esquema de transmissão-assimilação dos conhecimentos, cujo resultado está direcionado apenas para a aquisição de aptidões e de hábitos. Para o autor, o ato principal de uma prática pedagógica de base histórico-cultural consiste em proporcionar ao indivíduo o desenvolvimento do pensamento reflexivo, com capacidade para análise e generalização dos fenômenos da realidade de forma lógica e crítica.

Não falta ao pensamento de Vygotsky uma crítica aos problemas mais urgentes do processo educacional formal. Para Vygotsky qualquer ensino não é garantia de desenvolvimento.

VYGOTSKY afirma categoricamente:

*Um ensino orientado até uma etapa de desenvolvimento já realizado é ineficaz sob o ponto de vista do desenvolvimento geral da criança, não é capaz de dirigir o processo de desenvolvimento, mas vai atrás dele. A teoria do âmbito do desenvolvimento potencial origina uma fórmula que contradiz exatamente a orientação tradicional: o único bom ensino é o que se adianta ao desenvolvimento. (1991:14)*

A educação que Vygotsky pensa é orientada para a constituição de um indivíduo independente, seguro em sua auto-estima, capaz de satisfazer suas próprias necessidades em sua ação concreta no mundo. O indivíduo quando submetido a um processo educacional que afronta tais necessidades, ameaçando sua dignidade e sua posição no coletivo, reage. VYGOTSKY diz que:

*(...) perante tais condições subjetivas, as influências educativas não podem determinar uma resposta adequada, as tarefas propostas ao educando não representam para este uma necessidade real. Os educandos, de maneira evidente ou oculta, opõem uma resistência. (1991:31)*

A condução do processo educacional realiza-se em sua plenitude, ou seja, alcança seu objetivo particular quando permite ao indivíduo explorar todas as suas potencialidades. A finalidade de uma prática pedagógica intencionalmente orientada para este fim, proporcionará segundo VYGOTSKY, "a interação dos diferentes aspectos da educação (intelectual, moral, estética, prática e física)." (1991:32) A integração destes elementos leva ao desenvolvimento da personalidade e das potencialidades cognitivas. Os responsáveis pela educação, principalmente os educadores, precisam ter conhecimento dos efeitos de seus atos pedagógicos e consciência de que qualquer ação sua estará incidindo sobre o indivíduo em constituição nos diferentes estágios do desenvolvimento humano.

*Toda a educação determina, de uma maneira ou de outra, o desenvolvimento da personalidade da criança, deixando nela um vestígio. Todavia, nem toda a educação dirige ativamente o desenvolvimento para fins específicos. Existem casos (bastante freqüentes, na nossa opinião) em que o resultado da educação é exatamente o contrário do desejado. Por isso é impossível contentarmo-nos com afirmações acomodaticias sobre o papel proeminente da educação no desenvolvimento da personalidade; é necessário descobrir em que condições a educação satisfaz realmente estes objetivos e contribuir por este meio, praticamente, para a previsão dos fenômenos negativos no desenvolvimento dessas qualidades (morais e outras) da personalidade adolescente, que interessam diretamente à nossa sociedade. (VYGOTSKY, 1991:32)*

A complexidade do pensamento de Vygotsky quanto a sua visão sobre a função social da educação na constituição do ser humano, ainda não foi devidamente explorada. Sua teoria apresenta uma contribuição significativa para repensar-se a relação ensino-aprendizagem na atualidade. Seus escritos contextualizados nas décadas de 20 e 30 são tão inovadores que, mesmo no final do século XX, permanecem frutíferos quanto a sua capacidade de interpretar a condição histórica da existência humana. Hoje, mais do que nunca, o homem percebe-se num movimento social, cultural e histórico em plena revolução.

O meio social, histórico e cultural do homem moderno encontra-se frente a necessidade de re-significar-se. A tecnologia se apresenta como um novo elemento cultural a mediar as relações entre os homens e destes com o planeta. Assim, a Teoria Histórico-Cultural de Vygotsky permite uma leitura do homem em movimento social e proporciona uma análise da tecnologia contextualizada numa produção histórica. Tomada como produção histórica, a tecnologia pode ser avaliada naquilo que pode resultar em desenvolvimento e aprendizagem, mas também, como forma de alienação e exclusão. A opção pelo uso construtivo ou não da tecnologia depende da consciência crítica do indivíduo e da coletividade que vive tal processo. LEONTIEV, mesmo não se referindo ao avanço da tecnologia, colabora para uma reflexão que aponta a educação como uma instância

social fundamental e bastante privilegiada na busca de um de futuro mais equilibrado entre a tradição cultural e a modernidade tecnológica.

*O verdadeiro problema não está, portanto, na aptidão ou inaptidão das pessoas para se tornarem senhores das aquisições da cultura humana, fazer delas aquisições da sua personalidade e dar-lhe a sua contribuição. O fundo do problema é que cada homem, cada povo tenha a possibilidade prática de tomar o caminho de um desenvolvimento que nada entrave. Tal é o fim para o qual deve tender agora a humanidade virada para o progresso. Este fim é acessível. Mas só o é em condições que permitam libertar realmente os homens do fardo da necessidade material, de suprimir a divisão mutiladora entre trabalho intelectual e trabalho físico, criar um sistema de educação que lhes dê a cada um a possibilidade de participar enquanto criador em todas as manifestações de vida humana. (1978:283-4)*

A tecnologia discutida a partir da Teoria Histórico-Cultural abre possibilidades para se pensar as inovações também no próprio campo educacional. A possibilidade de comunicação em tempo real num espaço virtual lança o processo educacional num mundo cada vez mais sem fronteiras delimitadas. A Internet na educação é certamente a porta de entrada para este novo mundo. Porém, sem um referencial teórico para lhe fundamentar quanto a definição acerca de que homem deseja-se formar e para qual sociedade, sua contribuição e repercussão serão irrelevantes.

O homem é um ser de projetos e projetar significa lançar-se em direção ao novo. Ao nascer, o homem encontra um mundo já estabelecido, com regras, direitos, deveres, conceitos e valores. Ao fazer parte do mundo o homem se coloca numa trajetória em que a aprendizagem é uma necessidade constante. Um processo de aprendizagem em que saber pensar e aprender a aprender, corresponde ao compromisso de abandonar o processo de reprodução para ser capaz de construir conhecimentos. Conhecer para mudar, vivenciando a relação teoria-prática, realizando a condição de indivíduo histórico num processo dialético. É neste processo dialético que a perspectiva histórico-cultural se desenvolve. Assumir uma postura histórico-cultural implica em rever-se como indivíduo atuante na realidade. Tal perspectiva teórica não é um método e sim uma referência

epistemológica para a compreensão do processo psicológico do ser humano, e em particular, visa possibilitar uma nova leitura do processo educacional.

Deste modo, a abordagem histórico-cultural de Vygotsky constitui-se em um referencial teórico a ser pesquisado como eixo norteador de uma prática pedagógica consistente com o uso das NTIC. Consistente no sentido de fornecer elementos teóricos para uma apropriada análise da integração homem e tecnologia a partir de uma dinâmica cultural compatível com desenvolvimento e preservação dos referenciais sociais e históricos da humanidade construídos ao longo de sua transformação.

As NTIC são percebidas de acordo com os pressupostos teóricos da corrente histórico-cultural, como instrumentos para mediação no mundo concreto. Mediação entre teoria e prática orientada pela intenção de possibilitar ao homem a realização no seu plano intrapsicológico, a compreensão e interpretação das coisas do mundo a partir de suas vivências interpsicológicas. Neste entendimento, as NTIC possibilitam uma nova interpretação do processo de mediação na relação desenvolvimento-aprendizagem.

Uma das principais premissas da abordagem histórico-cultural é analisar o desenvolvimento como resultante do processo de aprendizagem.

*(...) é fundamental para a educação a postulação de Vygotsky de que os processos de aprendizagem movimentam os processos de desenvolvimento. Dada a importância que Vygotsky atribui à dimensão sócio-histórica do funcionamento psicológico e à interação social na construção do ser humano, o processo de aprendizado é central em sua concepção sobre o homem. O percurso de desenvolvimento do ser humano é, em parte, definido pelos processos de maturação do organismo individual, pertencente à espécie humana, mas é o aprendizado que possibilita o despertar de processos internos de desenvolvimento que, se não fosse o contato do indivíduo com um determinado ambiente cultural, não ocorreria. A relação entre os processos de desenvolvimento e aprendizado é central no pensamento de Vygotsky: o aprendizado está relacionado ao desenvolvimento desde o início da vida humana. (OLIVEIRA, 1995:11)*

As palavras de Oliveira, analisando o pensamento de Vygotsky, possibilitam uma transposição de idéias. O aprendizado como caminho para o desenvolvimento precisa ser pensado com a mesma responsabilidade pelos educadores no que diz respeito ao uso das NTIC. As NTIC não são vias de tráfego em mão única, não são processos de transmissão mecânica de conteúdos, mas podem e devem viabilizar neste contexto processos pedagógicos que se orientam pela intensa participação dos envolvidos na construção do conhecimento

### **3.1 O USO DO COMPUTADOR COMO INSTRUMENTO CULTURAL**

Na escolha do computador como ferramenta pedagógica é necessário considerar que o processo de interação do indivíduo com o mundo é mediado por elementos de ordem interna e externa. Os de ordem interna incluem as estruturas cognitivas e a carga afetivo-emocional que envolve o contato com determinado conteúdo. Os elementos externos abrangem o que Vygotsky chama de mediadores culturais, que são os instrumentos criados pela espécie humana e que permeiam significativamente, a relação do indivíduo com as coisas do mundo concreto. Entre estes mediadores encontra-se hoje o computador. Como elemento cultural, o computador ao ser manejado pelo indivíduo pode provocar mudanças na sua forma de perceber, simbolizar e atuar sobre o mundo.

A educação viabilizada com o uso do computador, como uma moderna tecnologia da informação e da comunicação aparece neste contexto como uma ferramenta bastante singular, podendo permitir níveis de representação simbólica ainda não oferecidos por qualquer outro instrumento tecnológico. O computador nessa perspectiva seria um instrumento evocativo das Funções Psicológicas Superiores.

O uso do computador é concebido como um instrumento do mundo concreto interposto entre o educando e o objeto de seu aprendizado. Sua

ação obviamente se dá no meio externo, mas ao mediar seu aprendizado pelo uso do computador, o educando, gradativamente, adquire a condição de representá-lo em seu mundo interior. Ao ser representado no mundo psíquico, o computador torna-se um signo, um instrumento psicológico, um meio que auxilia o indivíduo em seus processos psicológicos.

A compreensão histórico-cultural tomando o computador como instrumento cultural é justificada por OLIVEIRA, quando analisa a formação das representações mentais:

*A própria idéia de que o homem é capaz de operar mentalmente sobre o mundo, isto é, fazer relações, planejar, comparar, lembrar, etc., supõe um processo de representação mental. Temos conteúdos mentais que tomam o lugar dos objetos, das situações e dos eventos do mundo real. (1993:34)*

Ainda nas palavras de OLIVEIRA:

*Essa capacidade de lidar com representações que substituem o próprio real é que possibilita ao homem libertar-se do espaço e do tempo presentes, fazer relações mentais na ausência das próprias coisas, imaginar, fazer planos e ter intenções. (...) Essas possibilidades de operação mental não constituem uma relação direta com o mundo real fisicamente presente; a relação é mediada pelos signos internalizados que representam os elementos do mundo, libertando o homem da necessidade de interação concreta com os objetos de seu pensamento. (1993:35):*

Portanto, de acordo com OLIVEIRA (1993), as representações mentais da realidade exterior são, na verdade, os principais mediadores a serem considerados na relação do homem com o mundo. O computador é assim, um instrumento cultural bastante privilegiado na qualidade de mediador, levando-se em consideração seu potencial para estimular o processo de aprendizagem. Um ambiente computacional como meio para a viabilização da educação, planejado para que o diálogo seja um elemento pedagógico, potencializará a formação de uma rede de educandos e

educadores interagindo por meio de suas produções coletivas. Um ambiente na opinião de LUCENA,

*(...) diferente do da sala de aula convencional, onde a fala e a projeção do pensamento passam a ter papel fundamental no processo de criação e na aplicação dos conteúdos adquiridos formalmente. (1998:52)*

Uma grande "oficina virtual de trabalho", como bem define a autora. Neste caso, a colaboração entre os grupos de educandos, facilitada pela intermediação do computador, gera na análise de LUCENA, um grau maior de confiança nos educandos. Confiança segundo a autora para:

*Transformarem em signos escritos e compreensíveis para que seus companheiros (projetos de pensamento), criem mais livremente sem medo de cometer erros e aumentem sua auto-estima na apresentação de um trabalho final discutido, criticado e aceito por seus próprios pares. É um ambiente propício e desafiador, não para medir, mas para se observar como a colaboração entre pares influi no desenvolvimento da zona de desenvolvimento proximal dos educandos. (1998:52-3)*

Dentro de um ambiente computacional pedagogicamente organizado, a interação entre grupos de educandos, mediada pela linguagem tanto humana como da própria máquina, segundo LUCENA,

*(...) potencializa o desempenho intelectual porque força os indivíduos a reconhecer e a coordenar as perspectivas conflitantes de um problema, construindo um novo conhecimento a partir de seu nível de competência que está sendo desenvolvido dentro e sob a influência de um determinado contexto histórico-cultural. (1998:51)*

É necessário, todavia, ter em mente que o computador serve ao processo pedagógico, mas não o determina. O uso para fins pedagógicos do computador só terá como resultado o aumento do desempenho intelectual,



conforme afirma Lucena, quanto se tem claramente definida a participação deste nos objetivos educacionais.

### 3.2 O USO DA INTERNET COMO INSTRUMENTO CULTURAL

Na atualidade muito se fala sobre as vantagens da Internet. A Internet é hoje um meio de informação e de comunicação extremamente eficiente. A cada dia cresce no mundo o número de pessoas conectadas à rede de computadores a partir de suas próprias casas ou de seus trabalhos. Ao inserir-se na vida doméstica, profissional e escolar, a Internet tem contribuído significativamente para a alteração do comportamento humano.

O trabalho, as compras, os negócios, as amizades, os namoros, que se dão no espaço virtual, lançam o homem numa nova representação cultural de si mesmo.

*(...) o que parece fundamental nessa interpretação da formação do sujeito é que o movimento de individuação se dá a partir das experiências propiciadas pela cultura. O desenvolvimento envolve processos, que se constituem mutuamente, de imersão na cultura e emergência da individualidade. Num processo de desenvolvimento que tem caráter mais de revolução que de evolução, o sujeito se faz como ser diferenciado do outro mas formado na relação com o outro: singular, mas constituído socialmente e, por isso mesmo, numa composição individual mas não homogênea. (SMOLKA e GÓES, 1993:10)*

Se entendida como elemento cultural, a Internet que atua possibilitando um processo de intercâmbio social estará produzindo segundo uma interpretação vygotskiana, modificações no processo de comunicação, de percepção, de raciocínio lógico uma vez que, cria novas formas de representação dos signos já existentes no sistema de linguagem humana, e podendo inclusive criar outros. Ao possibilitar a transformação e criação de signos, a Internet estará possivelmente contribuindo para a

transformação do próprio pensamento humano. Como elemento cultural, a Internet poderá estar, deste modo, modificando as Funções Psicológicas Superiores humanas ao integrar som, imagem e escrita. Estará criando novas formas de expressão e isto significa que a linguagem inclui-se na dinâmica de constituição do ser humano mediando igualmente a recriação do saber, dos valores, das condutas, das experiências de todas as gerações agora também pelo uso da Internet.

No espaço virtual proporcionado pela Internet, a linguagem falada e escrita preserva sua função na formação do psiquismo humano. Ao possibilitar a nomeação das coisas concretas do mundo, bem como, as idéias e sentimentos, mediar relações e estimular as associações no espaço virtual os indivíduos pela linguagem, desenvolvem novas capacidades cognitivas. O indivíduo por sua vez, poderá ir e vir além do aqui e do agora, fazendo pontes entre a realidade externa e a realidade virtual.

A Internet é um novo ambiente de trabalho e quando usada como meio pedagógico, estará participando do processo de mediação da formação da consciência humana. Estará mediando uma nova compreensão da realidade, um novo modo de fazer a realidade. Como espaço de trabalho educacional, veículo de linguagens, formadora de signos, potencializadora da ZDP, a Internet inscreve-se no mesmo processo descrito por PALANGANA:

*Na dinâmica do trabalho, os homens interferem no ambiente natural, adaptando-o às suas necessidades. A prática produtiva confere ao objeto uma nova identidade, de caráter social. E, simultaneamente, cria o próprio homem. Os utensílios de pedra, manufaturados há mais de dois milhões de anos, bem corroboram o que ora se afirma. Foi usando, fabricando e atribuindo aos objetos novas qualidades e, por conseguinte, utilidades diferentes, que os homens transformaram (e continuam a transformar) a materialidade e, nessa mesma medida, construíram (e continuam a construir) o imaterial, o subjetivo. (1995:18)*

Já é possível concluir, então, que a Internet é uma nova forma de realizar o trabalho pedagógico e, portanto, estará cada vez mais influenciando o processo educacional. Do mesmo modo, usando, fabricando

e atribuindo novos usos e novas finalidades à Internet, o homem poderá estar redefinindo sua própria identidade, capacitando-se para uma nova ordem global das relações humanas, e assim, estará gerando uma nova transformação da realidade sócio-histórico-cultural.

Porém, o uso da Internet para ser um elemento constitutivo positivo, depende da qualidade das aquisições cognitivas que o indivíduo ganha em suas relações virtuais. A qualidade das aquisições individuais por sua vez é, direta e fortemente, dimensionada pela qualidade do conteúdo a que se tem acesso e, por conseguinte, pelas articulações que o mesmo permite.

Numa leitura histórico-cultural do processo educacional, em particular, pode-se compreender que:

- a) A Internet é um ambiente virtual mediador entre as necessidades de aprendizagem, funcionando como apoio instrumental e facilitador da interação social para que os educandos possam construir pontes de análise, tomada de consciência, compreensão e aumento de sua competência científica;
- b) A Internet caracteriza-se pela flexibilidade, possibilitando ao educando estabelecer os caminhos pelos quais irá buscar as informações ou com quem dialogará sobre o tema pesquisado, tendo a chance de encontrar e comparar várias versões que possibilitarão a formação de sua própria opinião;
- c) A Internet pode revelar uma nova relação entre educando e educador na medida em que libera o educando do princípio ideológico de que o saber reside unicamente na experiência do educador;
- d) A Internet pode converter-se em um elemento cultural, presente na prática pedagógica, conduzindo o processo para uma visão do educador que se adapta ao contexto de aprendizagem do educando e permite a este dar curso ao plano pedagógico e dimensionar a

participação do educador em seu processo de aprendizagem. A Internet possibilita o desenvolvimento da autonomia e a auto-regulação do comportamento por parte do próprio educando.

A definição pelo educando de seu próprio projeto, detectando dificuldades, os problemas que precisa resolver e os caminhos que deve trilhar para fazer isto, envolve-o com o experimento e os conteúdos. A Internet transforma em imagens, sons, palavras, gráficos, mapas, os conteúdos que o educando pesquisa. O fato de ser responsável pelo que busca torna-o comprometido, curioso, e interessado, algo difícil de se conseguir na educação presencial tradicional.

A realidade virtual cria contextos nunca imaginados antes, como a possibilidade de uma cirurgia à distância, em que o médico manipula o bisturi que está cortando o paciente a centenas de quilômetros, ou o educando que realiza a mesma cirurgia em um doente criado por um programa computacional, simulando todas as sensações táteis e visuais de segurar os instrumentos cirúrgicos, cortar, ver, tocar os órgãos do paciente, etc. Com a internet o educando amplia sua visão de mundo e percebe-se num movimento global em que a informação faz a diferença.

*Ao acessar a Internet e participar de network local ou mundial, como parte integrante de um sistema de informações e de conhecimento globais, o indivíduo poderá vivenciar e compreender melhor essas dimensões. Isso pressupõe uma nova filosofia de vida, uma nova visão de futuro, que o faça compreender a globalidade na qual todos estamos inseridos. Requer também uma nova ética, uma nova consciência individual, social e planetária, um sentimento de compaixão universal centrado no equilíbrio da comunidade terrestre. (MORAES, 1998:17)*

Na educação a Internet pode ser utilizada, então, como uma ferramenta versátil, que poderá ser convertida naquela que o educando precisa, em função de suas necessidades e das características do conteúdo que deseja apropriar-se. No entanto, se for utilizada apenas para

representar o conhecimento de uma forma mais sofisticada, para um espetáculo de sons e imagens, estará sendo sub-utilizado um recurso inovador e poderoso, pois ao invés de ser um suporte para a construção do conhecimento, estará servindo apenas para domesticar e alienar os indivíduos.

O Computador e a Internet integrados no processo de aprendizagem por mediação de acordo com princípios histórico-culturais na educação deverão estar filosoficamente comprometidos com:

- a) uma concepção do indivíduo como totalidade - um ser singular e em relação;
- b) uma visão crítica das ideologias presentes nas concepções de homem e de mundo;
- c) o reconhecimento da identidade cultural;
- d) o incentivo à autonomia;
- e) a consolidação da liberdade de expressão;
- f) o espaço para a manifestação da criatividade;
- g) os direitos e deveres humanos conhecidos e respeitados;
- h) a coerência entre teoria e prática e;
- i) uma postura ética.

Sendo assim, o computador e a Internet na educação formam a possibilidade de uma prática pedagógica em que a integração destes com outros recursos tradicionais, parece favorecer, pela sua natureza concreta, um processo de ação-reflexão-ação, visto que, à medida que experimenta

novas hipóteses, os educandos podem testá-las em simulações que apresentam problemas muito próximos ao real. Esta característica, em particular, os conduz a uma reavaliação do mundo e, portanto, a uma visão interdisciplinar em contrapartida à fragmentação a que são submetidos na perspectiva educacional tradicional. Tendo que realizar reflexões sobre as relações que estabelecem para poder construir novas articulações, esta prática pedagógica favorece a formação de conceitos científicos, ampliados pela necessidade da descentração, na medida em que, ao realizar um projeto em equipe, os educandos precisam buscar compreender o ponto de vista do outro para poder implementá-lo articuladamente com suas próprias idéias.

O uso pedagógico do computador e da Internet na educação permite, enfim, uma reflexão sobre como se aprende, dar asas à criatividade, à imaginação e ao senso de indagação. Proporciona, efetivamente, aprender a aprender.

*Esta nova agenda implica em aprender a aprender que traduz a capacidade de refletir, analisar e tomar consciência do que sabe, dispor-se a mudar os próprios conceitos, buscar novas informações, substituir velhas "verdades" por teorias transitórias, adquirir novos conhecimentos resultantes da rápida evolução da ciência e da tecnologia e de suas influências sobre o desenvolvimento da humanidade. (MORAES, 1998:7)*

Portanto, na concepção histórico-cultural, o conceito de educação, mediado pelo computador e pela Internet, compreende um processo em que educando e educador não são coisas distintas, separadas, que se pode colocar em relação de forma mecânica, mas se definem mutuamente ao participarem de um processo que é, sobretudo, coletivo.

A abordagem histórico-cultural apresenta-se como uma concepção que propõe uma compreensão do indivíduo e do mundo num processo dialético. Não há sentido de consciência sem que seja consciência de algo, nem há sentido de realidade que não realidade percebida, realidade com relação a uma consciência que a percebe e lhe dá sentido. A realidade seria, então construída na relação indivíduo-mundo. Nesta perspectiva, não há

novas hipóteses, os educandos podem testá-las em simulações que apresentam problemas muito próximos ao real. Esta característica, em particular, os conduz a uma reavaliação do mundo e, portanto, a uma visão interdisciplinar em contraposição à fragmentação a que são submetidos na perspectiva educacional tradicional. Tanto que realizar reflexões sobre as relações que estabelecem para poder construir novas articulações, esta prática pedagógica favorece a formação de conceitos científicos, amplos pela necessidade de descentração, na medida em que, ao realizar um projeto em equipe, os educandos precisam buscar compreender o ponto de vista do outro para poder implementá-lo articuladamente com suas próprias idéias.

O uso pedagógico do computador e da Internet na educação permite, enfim, uma reflexão sobre como se aprende, daí essa é criatividade, é imaginação e ao senso de indagação. Proporciona, efetivamente, aprender a aprender.

Esta nova agenda implica em aprender a aprender que traz a capacidade de refletir, analisar e tomar consciência do que sabe, dispor-se a mudar os próprios conceitos, buscar novas informações, substituir velhas "verdades" por novas verdades, adquirir novos conhecimentos resultantes da rápida evolução da ciência e da tecnologia e de suas influências sobre o desenvolvimento da humanidade (MORAES, 1987).

Portanto, na concepção histórico-cultural, o conceito de educação mediado pelo computador e pela Internet compreende um processo em que educador e educador não são coisas distintas, separadas, que se pode colocar em relação de forma mecânica, mas se definem mutuamente ao participarem de um processo que é, sobretudo, coletivo.

A abordagem histórico-cultural apresenta-se como uma concepção que propõe uma compreensão do indivíduo e do mundo num processo dialético. Não há sentido de consciência sem que seja consciência de algo, nem há sentido de realidade que não realidade percebida, realidade com relação a uma consciência que a percebe e lhe dá sentido. A realidade seria então construída na relação indivíduo-mundo. Nesta perspectiva, não há

sentido em valorizar a transmissão de informações e sim as ações e operações dos indivíduos sobre o meio.

Desta forma, a educação, mediada pelas NTIC, se define por um processo de construção de relações, em que os educandos, como seres ativos e interativos, na relação com o mundo, são responsáveis pela direção e significado daquilo que aprendem. Este processo se estrutura, então, em função do fazer e do refletir sobre o fazer.

A abordagem vygotskyana da educação pode ser resumida nas palavras de MORAES:

*Reconhecemos a importância de focalizar o processo de aprendizagem, mais do que a instrução e a transmissão de conteúdos, lembrando que hoje é mais relevante o 'como' você sabe do que 'o que' e 'o quanto' você sabe. Aprender é saber realizar. Conhecer é compreender as relações, é atribuir significado às coisas, levando em conta não apenas o atual e o explícito, mas também o passado, o possível e o implícito. (1998:7)*

A Teoria Histórico-Cultural em sua contribuição para uma análise da educação e nela o uso das NTIC deverá pautar-se por um compromisso com a totalidade do educando, com a autonomia do educando, com a reflexão sobre o educando, com o reconhecimento da ideologia do educando, e com a identidade cultural do educando. Mas para ser válida toda construção teórica precisa refletir-se na prática de uma forma concreta, o que significa ter uma proposta de intervenção prática compatível com seus pressupostos epistemológicos.



## **CAPÍTULO 4**

### **O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO: APLICAÇÕES PRÁTICAS DA TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL**

No desenvolvimento do processo investigatório, ações, reflexões e conclusões fazem parte de um determinado contexto e ao se alterar este, novas ações, reflexões e conclusões surgem, reordenando o já estabelecido, configurando-se assim a processualidade. Em uma perspectiva histórico-cultural compreender "o como" ocorre a aprendizagem é muito mais significativo do que "o que" se aprende unicamente.

Interessa a esta pesquisa, em particular, através do incremento de uma prática pedagógica de base histórico-cultural, perceber a processualidade que envolve as relações humanas e a construção do conhecimento usando a Internet como instrumento pedagógico através de um estudo piloto com um grupo de universitários da área de psicologia.

Partindo-se da compreensão inicial dos educandos sobre o tema acima definido, pretendeu-se analisar no processo de contato, experimentação e avaliação por intermédio de atividades pedagógicas realizadas via Internet ao longo do primeiro semestre de 2000, a forma de interação grupal, as relações afetivas, o nível de participação efetiva no desenvolvimento das atividades propostas, a linguagem, a expressão do pensamento categorial, a construção da relação entre conceitos espontâneos e científicos, e os estágios da ZDP.

Para atingir tal finalidade, recorreu-se aos estudos sobre Vygotsky realizados pelo educador MOLL (1996) e pelo filósofo LIPMAN (1997). No relato, optou-se por não separar a apresentação da proposta pedagógica da análise dos resultados do estudo piloto como normalmente é usual. Tendo como base a idéia de processualidade, a descrição da proposta pedagógica ocorre juntamente com a análise dos resultados exatamente por se editar-se na relação existente entre os dois momentos. Não há, portanto, fragmentação entre um momento teórico e um prático. Na medida que se apresenta as fases da proposta pedagógica insere-se os acontecimentos reais do estudo piloto e comentários da pesquisadora-educadora sobre os mesmos.

#### **4.1 AS FASES DA PROPOSTA PEDAGÓGICA E A DESCRIÇÃO FENOMENOLÓGICA DOS RESULTADOS**

A proposta pedagógica desenvolvida para o presente estudo se dá intermédio de quatro fases denominadas respectivamente: **Introdução, Problematização, Desenvolvimento e Conclusão.**

Para a proposta histórico-cultural a prática pedagógica sob responsabilidade do educador deve apresentar uma fase introdutória. Esta fase introdutória tem como finalidade a definição do perfil dos educandos envolvidos e a apresentação formal da proposta de trabalho planejada pelo educador.

##### **4.1.1 FASE 1 - INTRODUÇÃO**

A fase de Introdução visa portanto, o levantamento do perfil dos educandos do processo educacional e inclui também, o que o educador espera dos grupos de educandos a partir de suas inserções nos trabalhos pedagógicos e como eles atribuem sentidos. Nesta fase, é preciso apresentar a proposta pedagógica a ser desenvolvida, responder perguntas

dos educandos, dar exemplos, tomar decisões, definir objetivos e deve-se explicitar qual é a situação de aprendizagem que se pretende atingir com os educandos.

#### 4.1.1.1 ANÁLISE DOS RESULTADOS

##### a) Instrumento Metodológico: Questionário

Respeitando o estabelecido para a fase de Introdução, no primeiro mês, ao iniciar o semestre letivo apresentou-se a proposta de pesquisa aos educandos do Curso de Psicologia, com matrícula na Disciplina de Psicologia Educacional II, sob orientação da pesquisadora-educadora. Contextualizou-se a finalidade, os objetivos que envolviam a pesquisa, sua relação com o projeto "O Uso da Internet em Disciplinas de Graduação" sob responsabilidade do Programa Unisul Abert@, da UNISUL e por fim, explanou-se sobre a metodologia de trabalho que concretizaria a proposta pedagógica a ser desenvolvida pelo grupo.

Para o grupo de educandos a proposta era, em todos os sentidos, nova. Mostraram-se preocupados com o fato de terem que usar computadores para o desenvolvimento das atividades, e revelaram não ter o hábito de usar regularmente a Internet para fins de aprendizagem e temiam ser prejudicados por tal fato. Após a garantia de que o desempenho neste desafio não constaria da avaliação formal, decidiram aceitar.

De acordo com o previsto para a fase de Introdução da proposta pedagógica, considerou-se ser necessário a aplicação de um questionário contendo questões que configurassem, o mais próximo possível da realidade, o perfil dos educandos que seriam alvo da proposta de trabalho. Uma vez que em parte a pesquisadora-educadora já conhecia o grupo com relação ao nível de escolaridade, a procedência, todos cursando o sexto semestre do referido curso, perfazendo um total de trinta pesquisados, numa faixa-etária entre vinte e um e quarenta anos, partiu-se para o levantamento de informações mais específicas. As questões foram

formuladas respeitando a necessidade da pesquisa de ter informações sobre o uso das NTIC a partir da visão do grupo antes de iniciar-se a proposta propriamente. Observa-se que o questionário foi produzido pelo grupo de educadores que desenvolveu o projeto O Uso da Internet em Disciplinas da Graduação. As questões formuladas foram:

- Você trabalha ou faz estágio?
- Você dispõe de um computador?
- Qual o seu nível de conhecimento em computação?
- Você tem acesso à Internet? Em caso afirmativo: Onde?
- Com que frequência?
- Qual a sua disponibilidade para estudos extraclasse?

Finalizando a fase introdutória foi possível proceder a primeira análise. O perfil do grupo-pesquisado é demonstrado nas tabelas que seguem.

**Tabela 1- VOCÊ TRABALHA OU FAZ ESTÁGIO?**

	<b>N.º DE RESPOSTAS</b>	<b>%</b>
<b>SIM</b>	18	60
<b>NÃO</b>	12	40

Pelo exposto na Tabela 1, 60% do grupo de pesquisados trabalha ou faz estágio além de dedicar-se a sua formação universitária e os 40% restantes se dedicam, exclusivamente, à formação universitária.

Tabela 2- VOCÊ DISPÕE DE UM COMPUTADOR?

	N.º DE RESPOSTAS	%
SIM	26	87
NÃO	4	13

Observa-se que 26 possuem computador, o que corresponde a 87% e somente 4 não possuem computador, representando 13% do total.

Tabela 3 - QUAL O SEU NÍVEL DE CONHECIMENTO EM COMPUTAÇÃO?

	N.º DE RESPOSTAS	%
BOM	12	40
REGULAR	10	33
RUIM	8	27

Com os dados apresentados na Tabela 3, pode-se perceber que em relação ao nível de conhecimento em computação, o grupo de pesquisados distribui-se em 27% que considera ruim, 33% que acredita ser regular e 40% diz que seu nível é bom.

Tabela 4 - VOCÊ TEM ACESSO À INTERNET?

	N.º DE RESPOSTAS	%
SIM	21	70
NÃO	9	30

Na Tabela 4, quanto ao acesso à Internet, 70% tem acesso, correspondendo a 21 pesquisados e 30% não possui, somando 9 pesquisados.

Tabela 5 - EM CASO AFIRMATIVO: ONDE?

LOCAL	%
EM CASA	81
NO TRABALHO	19
EM OUTRO LOCAL	19

Na Tabela 5, em relação ao acesso, verifica-se que 81% dos pesquisados que tem acesso o fazem em casa, 19% acessa no local de trabalho e 19% diz acessar em outro local não especificado.

Tabela 6 - COM QUE FREQUÊNCIA?

FREQUÊNCIA	%
1 hora por semana	19
Entre 1 e 3 horas por semana	52
Mais de 3 horas por semana	29

Na Tabela 6, pode-se verificar que a frequência à Internet para os que tem acesso distribuiu-se em 19% com 1 hora por semana, 52% entre 1 e 3 horas por semana e 29% mais de 3 horas por semana.

Tabela 7 - QUAL A SUA DISPONIBILIDADE PARA ESTUDOS EXTRACLASSE?

HORÁRIOS DISPONÍVEIS	N.º DE RESPOSTAS	%
Menos de 1 hora por semana	9	30
Entre 1 e 3 horas por semana	19	63
Mais de 3 horas por semana	1	3
Não respondeu	1	3

Na Tabela 7, para 30% dos pesquisados é inferior a menos de 1 hora por semana, 63% dispõe entre 1 e 3 horas por semana, 3% revela ter mais de 3 horas por semana e 3% não responderam ao questionamento.

#### 4.1.1.2 OBSERVAÇÕES SOBRE OS DADOS QUANTITATIVOS

Os resultados quantitativos indicaram que o grupo vive a realidade da tecnologia em seu cotidiano. Tal constatação é confirmada pelo expressivo número de educando que possui computador e que tem acesso a Internet. Este acesso é significativo, mas posteriormente, quando lhes foi solicitado o endereço eletrônico (e-mail) para o estabelecimento de comunicação, somente cinco educandos possuíam, informando, ainda, que quando precisavam comunicar-se, via e-mail, usavam um comum para toda a família. Em conversas posteriores, para maiores esclarecimentos sobre as respostas dadas aos questionários, a pesquisadora-educadora perguntou ao grupo com que finalidade acessavam a Internet e grande parte afirmou que o acesso visava quase sempre buscar informações sobre algum assunto envolvendo trabalhos acadêmicos. Pontuaram, ainda, que preferem recorrer aos professores e livros, pois a pesquisa via Internet, comentaram, é utilizada quando os recursos anteriores não se encontram disponíveis. Observa-se, ainda, que ao serem questionados quanto ao nível de conhecimento em computação, o grupo divide-se e menos da metade deste diz ter um bom nível. A questão sobre a disponibilidade para estudo extraclasse, também apresenta um dado importante (sendo que oralmente foi colocado ao grupo que a resposta deveria considerar o uso do computador e da Internet), percebeu-se que a média ficou em torno de uma a três horas semanais, o que revela um uso ainda bastante limitado das NTIC no processo educacional pelo grupo-pesquisado.

Os dados quantitativos foram importantes para o planejamento da fase seguinte, denominada de Problematização.

#### 4.1.2 FASE 2 - PROBLEMATIZAÇÃO

Esta fase tem como princípio norteador, a perspectiva de que o educando a partir de seu contexto social possui experiências significativas,



que devidamente trabalhadas, resultam em conhecimento sobre o conteúdo temático a ser discutido academicamente.

A fase apresenta como característica principal, fazer o levantamento dos conhecimentos iniciais dos educandos e construir relações entre o que eles sabem e o que podem aprender depois de trabalhar sobre a situação de aprendizagem. Esta atividade pode ser realizada através de uma discussão geral realizada de forma escrita, oral, via Internet usando a ferramenta chat ou o fórum, sendo composta por:

- nível de conhecimento do educando;
- nível de interesse e expectativas do educando.

A fase de Problematização na pesquisa partiu do perfil configurado para identificar qual a atividade que poderia melhor retratar o nível de conhecimento, de interesse e de expectativa dos educandos, com relação ao uso das NTIC na educação. Diante do pouco conhecimento em informática do grupo, a pesquisadora-educadora optou por realizar uma atividade que expressasse a visão do grupo sobre o tema, da forma mais próxima ao seu cotidiano, garantindo assim que o grupo se sentisse confortável e seguro para realizá-la. Pareceu, na visão da pesquisadora-educadora, que introduzir uma atividade já solicitando o uso do computador e da Internet seria prematuro e prejudicial ao desenvolvimento da proposta pedagógica diante dos dados do perfil e comentários do grupo. Assim a fase de Problematização caracterizou-se pela realização de uma entrevista semi-estruturada em que era solicitado o posicionamento reflexivo do grupo-pesquisado respondendo a seguinte questão: - Qual sua opinião sobre o uso das novas tecnologias da informação e da comunicação na educação?

Numa prática pedagógica histórico-cultural, perguntas são recursos para fazer interações, pontes para manter a aprendizagem ativa, estimular a reflexão, incentivar as perguntas dos educandos, estimular os educandos a expressar seus pensamentos e suas dúvidas. As perguntas são recursos que podem estimular a sensibilização para o processo e a promoção do

intercâmbio social quando as respostas são socializadas e utilizadas pedagogicamente para possibilitar a aprendizagem.

#### 4.1.2.1 ANÁLISE QUALITATIVA DOS RESULTADOS

##### a) Instrumento Metodológico: Entrevista Semi-Estruturada

Pelo conteúdo da entrevista, percebeu-se que o grupo de educandos, inicialmente, apresentou um conhecimento bastante limitado em relação ao tema proposto. Fato esperado e levado em consideração na escolha do grupo-pesquisado tendo em vista os objetivos desta Dissertação. Porém, a situação do grupo é comum e não é restrita a este em particular, faz parte de uma realidade muito maior do contexto social brasileiro.

Os trechos das narrativas dos educandos refletem suas interpretações quanto ao efeito do paradigma tecnológico no mundo de hoje a partir de suas vivências pessoais e acadêmicas.

*Nunca tive esta experiência, mas com meu conhecimento, com as 'informações teóricas' que são passadas na sala de aula, sei que também passarão pela tela, entretanto a falta de contato vai chegar ao seu limite (ou de repente não haverá mais). Atualmente as crianças passam horas fechadas e sentadas em frente ao computador não se permitindo descobrir o mundo, ele vem através de uma tela, que se não gostar (...) deleta-se! No mesmo compasso a educação a distância: é complicado aprender com aquilo que se limita a uma tela. Enfim, não tenho muito a dizer, não tenho esta experiência e, inclusive, só procuro um computador para pesquisar sobre algum tema e fazer trabalhos.*  
(M.)

O curso de Psicologia, na Universidade em que ocorreu a pesquisa não possui em sua grade curricular uma disciplina que seja responsável por discutir a questão da tecnologia especificamente.

Para DAWBOR a chegada da tecnologia acontece numa velocidade muito mais rápida do que as necessárias mudanças institucionais. Para o autor:

*(...) as mudanças tecnológicas são mais rápidas de que as institucionais, e ainda mais rápidas do que a nossa capacidade de compreendê-la; a economia se globaliza, enquanto que os sistemas de governo perdem governabilidade; a distância entre pobres e ricos aumenta, evidenciando uma polarização econômica; a urbanização acentua convívios contraditórios; e a transformação do trabalho gera a exclusão social. (1998:15)*

Possivelmente esta realidade condicionou de certa forma a percepção do grupo-pesquisado.

A formação em Psicologia, tradicionalmente, tem pautado sua análise do homem e da sociedade a partir de suas existências concretas e observáveis pela manifestação física dos fatos.

*O uso da Internet nas disciplinas de graduação é interessante porque nos leva observar o que acontece, além de dar oportunidade para aqueles que não tem Internet, buscando mais recursos dentro de uma universidade. Mas pelo outro lado, eu fico analisando onde iremos utilizar isto, porque na verdade a psicologia trabalha só com observação de cada indivíduo. (S.)*

A realidade virtual, fruto do incremento das NTIC, é muito recente e divide opiniões dentro da referida área. As construções teóricas tradicionalmente em Psicologia fundamentaram-se até então, na existência de homens concretos, tendo relações sociais concretas. Assim, a discussão sobre relações humanas mediadas por instrumentos tecnológicos parece ser difícil de ser absorvida ainda no presente momento pelas diversas tendências teóricas da Psicologia. LÉVY um dos filósofos da atualidade de maior expressão na discussão sobre virtualidade, tem em seus escritos, no entanto, colocado em discussão exatamente o papel fundamental que o ser humano exerce neste processo.

*Por trás das técnicas, no meio delas, agem e reagem idéias, projetos sociais, utopias, interesses econômicos, estratégias de poder, o espectro inteiro dos jogos humanos em sociedade. Assim, toda afetação de um sentido unívoco da 'técnica' só pode ser duvidosa. (1997:3)*

Parece que uma maior discussão sobre o impacto das NTIC dentro da Psicologia partirá de uma exigência social. Os profissionais da área cada vez mais serão pressionados pela sociedade para darem sua contribuição. Atualmente, como qualquer profissional de outra área, o psicólogo procura adaptar-se ao uso da tecnologia em seu cotidiano, como instrumento para facilitar suas atividades, mas muito pouco como meio de trabalho. A polêmica da terapia virtual comprova o impacto do uso da tecnologia dentro da área.

Portanto, o grupo alvo do estudo piloto representou claramente esta realidade. Está sendo formado para lidar com a realidade consolidada a partir de um homem "de carne e osso", como define um dos educandos.

*Primeiramente gostaria de colocar que para um indivíduo possuir uma boa educação é imprescindível o contato direto com as pessoas. É fundamental que exista um educador de carne e osso, principalmente de sentimentos para ensinar aos alunos. É através do contato que haverá a troca de experiência. Eu penso que a educação a distância é um erro grave que o ser humano comete. Cada vez menos se socializará. Pois, na vida é necessário a interação social e não o isolamento ou a individualidade. (M. R.)*

No grupo-pesquisado, a representação da tecnologia tendeu para uma compreensão como modo de isolar o homem do convívio social e foi interpretada como um produto que serve somente para um segmento social. Outro fato importante a ser ressaltado no grupo-pesquisado foi sua sensibilidade para com a problemática do acesso democrático à tecnologia.

*Para quem tem condições financeiras de comprar computador pode ser muito importante para o aprendizado. As pessoas podem procurar na Internet assuntos que sejam importantes e até estudar, ou seja, ajuda muito tanto em trabalhos para a faculdade como para o colégio. Mas nem todas as pessoas tem capacidade e dinheiro para comprar um computador. Algumas não tem dinheiro até para sustentar os filhos numa escola normal. (W.)*

O grupo neste primeiro momento, não apontou a possibilidade das NTIC serem um instrumento de liberdade e democracia a serviço dos povos. Ao contrário, demonstrou uma perspectiva das NTIC muito mais como um processo de exclusão do que inclusão social.

*Acho muito interessante, porém, fico pensando que só uma minoria no imenso Brasil terá essa oportunidade. Como ficará o restante da população? (G.)*

*Eu me acho em desvantagem por não ter recurso para ter um computador e nem para aprender informática. (F.)*

*No momento é uma educação voltada para uma minoria. (C.)*

A interpretação do grupo-pesquisado refletiu a condição social de um país que ainda não fez uma justa distribuição de terras e rendas, quanto mais disponibilizar acesso as NTIC em todas as camadas sociais da sua população.

O grupo oscilou entre os benefícios e malefícios do mundo da tecnologia. A tecnologia, como criação humana, não pode ser compreendida a partir dos pólos opostos, positivo e negativo. O uso da tecnologia trouxe em geral benefícios como malefícios. Quem conduz o uso da tecnologia para ações benéficas ou maléficas é o homem.

*(...) o 'trabalho com o computador' conduz à produção de imagens abrindo para Universos plásticos insuspeitados (...) Mas, ainda aí, é preciso evitar qualquer ilusão progressista ou qualquer visão sistematicamente pessimista. A produção maquínica de subjetividade pode trabalhar tanto para o melhor como o pior. Existe uma atitude anti-modernista que consiste em rejeitar maciçamente as inovações tecnológicas, em particular as que estão ligadas à revolução informática. Entretanto, tal evolução maquínica não pode ser julgada nem positiva nem negativamente: tudo depende de como for sua articulação com os agenciamentos coletivos de enunciação. (GUATTARI, 1997:15)*

Usar para salvar vidas ou para produzir guerras espetaculares é uma decisão do homem. Parece que esta é então uma discussão fundamental ao profissional que se forma para exatamente entender o comportamento humano, como é o caso do psicólogo. O comportamento humano, no entanto, não se cristaliza no tempo e no espaço, muito pelo contrário, é, sobretudo dinâmico. Cabe ao profissional capacitar-se para analisar o comportamento humano, em movimento e o momento atual mostra um homem frente a intensas transformações. O modo de pensar e agir do homem contemporâneo diante das transformações exige também novas interpretações. Este pensar e agir revela um novo modo cultural de ser, e as relações humanas na presença da realidade virtual, rompem as barreiras geográficas.

*Trás a possibilidade de conhecer muitas coisas novas com muito mais facilidade do que já se fazia. Pode-se por exemplo, conversar com pessoas de todo o mundo, sobre qualquer assunto, o que antes era praticamente impossível. (I.)*

Novas linguagens, novas percepções, novas interpretações são possíveis pelo intenso diálogo sincrónico ou assincrónico entre representantes de culturas distantes e diferentes.

*Partindo do princípio de que a comunicação via Internet é um modo prático e eficiente de responder a necessidade de relação entre as pessoas, acredito que as possibilidades da educação a distância são via de regra, algo que está chegando para ficar. Resta porém, conhecer os espaços em que essa bela ferramenta irá ocupar na vida do indivíduo e como esse vai se organizar a partir desse novo paradigma. O jeito é entrar nessa e navegar. (M. F.)*

Diante de tal constatação, frente a tantas possibilidades, tantos desafios e tantos perigos como o homem dimensionará o uso das NTIC em sua realidade cotidiana? Como participar desta revolução sem colocar-se à margem, passivamente, apenas para “navegar”?

*(...) no instante em que deliberamos sobre possíveis usos de uma dada tecnologia, os modos operacionais já se acham impostos. Mesmo antes de tomarmos consciência, a dinâmica coletiva cava seus atrativos. Quando nos damos conta, já é muito tarde (...) Enquanto nos interrogamos sobre as tecnologias visíveis e já imersas nos hábitos, outras tecnologias emergem na fronteira nebulosa em que se inventam as idéias, as coisas e as práticas. Essas tecnologias são ainda invisíveis, talvez à véspera da extinção, talvez fadadas ao sucesso. (LÉVY, 1997:03)*

O grupo-pesquisado pareceu colocar-se, ainda, à parte deste movimento, não explicitando sua própria participação na construção deste novo cenário. Perceberam, no entanto, que atualmente a educação junto com o trabalho são os principais responsáveis pela exigência de que o indivíduo faça parte do mundo da tecnologia.

*Acho que o uso da Internet nas disciplinas é muito importante, pois daqui alguns anos, tudo vai ocorrer através do computador, o homem não vai perder tempo fazendo algo que através do computador ele faz em minutos. Mas para nós que não somos acostumados a mexer em computador, o início vai ser um pouco complicado. (A.)*

*É uma forma de educação, que está sendo realizada a alguns anos e ganha a cada ano seu merecido lugar na nova era da informática e da televisão, e cada vez mais empresas e até mesmo colégios, estão utilizando este processo, este novo recurso escolar. (F. F.)*

No posicionamento do grupo-pesquisado percebeu-se, também, uma avaliação crítica da função social da educação diante de um novo paradigma.

*É muito bom inovar na área da educação para podermos ver se as pessoas se motivem a estudar, pois as nossas escolas tradicionais não têm mais nenhum atrativo que faça com que o sujeito esteja motivado. (M. C.)*

*Estamos vivendo em um mundo cada vez mais tecnológico e a escola não poderia ficar de fora desta modernização e do uso da Internet para a aquisição e propagação de conhecimento. A educação a distância pode nos proporcionar uma visão mais abrangente e atualizada, além de proporcionar a discussão com outros estudantes ou mestres acerca do assunto pesquisado, nos permite entrar em contato com outros pontos de vistas, outras culturas e crenças. O que acaba por contribuir para a nossa elaboração de textos e a leitura crítica. (P.)*

O papel da educação na discussão sobre as NTIC é fundamental para a apropriação e reflexão sobre o seu uso de forma segura, ética e construtiva. O grupo-pesquisado mostrou-se em um processo de transição, sente os efeitos da tecnologia, percebe mudanças nas relações humanas advindas deste novo processo, considera importante, mas tem dúvidas. Sobretudo quanto aos aspectos sociais, psicológicos, culturais, econômicos e educacionais tem receios. Particularmente sobre a temática educação, a preocupação do grupo é unânime quanto a possível ruptura da relação educador-educando.

*Acho que o melhor é ainda continuar as aulas com professores mantendo contato com os alunos e lhes passando toda a sua experiência. (J.)*



*Por fim, penso que o contato direto (face a face) entre os alunos e o professor não deve jamais deixar de existir. (Z.)*

*Porém, quando se fala em educação, não se pode esquecer que o contato entre professor e aluno é algo muito importante neste processo. (C. M.)*

*Acho legal e interessante, porque é novo, mas tenho receio de que algo pode faltar, como o contato pessoal entre professor e aluno. (P.)*

Andy Dipaolo, da Universidade Stanford, Diretor Assistente da Faculdade de Engenharia, em entrevista à Revista Você, no mês de junho de 2000, considera como próprio do momento atual a manifestação de receios quanto ao uso da tecnologia em todos os campos da vida humana. DIPAULO acredita que as pessoas ainda não estão preparadas para este novo sistema.

*(...) Mas elas precisam entender que aprender dessa forma é uma experiência diferente. Na Internet, você não tem interação face a face, não tem a linguagem do corpo, não tem emoção na voz. Você interage de forma diferente com o seu instrutor. Por outro lado, pela Internet todo mundo tem de participar das aulas. Você não pode se esconder lá no fundo numa sala de aula virtual. Nesse novo ambiente, existem novas possibilidades de os alunos se envolverem nas aulas. (2000:117-8)*

A reação percebida na sociedade em geral e no grupo-pesquisado em particular, portanto, pode ser entendida retomando-se a condição cultural humana. A cultura define os modos de percepção, linguagem e interação em qualquer sociedade e pela cultura, a tecnologia é incorporada ao desenvolvimento humano.

*O homem não nasce dotado das aquisições históricas da humanidade. Resultando estas do desenvolvimento das gerações humanas, não são incorporadas nem nele, nem nas suas disposições naturais, mas no mundo que o rodeia, nas grandes obras da cultura humana. Só apropriando-se delas no decurso da sua vida ele adquire propriedades e faculdades verdadeiramente humanas. Este processo coloca-se por assim dizer, aos ombros das gerações anteriores e eleva-o muito acima do mundo animal. (LEONTIEV, 1978:282-3)*

Na opinião de DIPAOLO, o educando deve desenvolver diante nas novas exigências culturais advindas da tecnologia, uma nova atitude frente ao seu processo de aprendizagem:

*É preciso ser um aprendiz ativo, porque está interagindo o tempo todo. O outro pressuposto é saber usar a tecnologia. Se não souber, não vai a lugar algum. O terceiro: precisa ser parte de uma comunidade virtual. Muitas pessoas dizem ter de estar cara a cara com o professor para absorver o conteúdo. Nesse caso, terão de se adaptar a uma outra forma de comunicação. (2000:119)*

Concluiu-se a fase de Problematização ponderando-se que o grupo-pesquisado atribuiu uma função para as NTIC na educação como recurso didático, tendo reservas quanto sua capacidade de proporcionar transformações significativas na relação ensino-aprendizagem. O grupo-pesquisado usou como argumento o critério de que o acesso as NTIC é restrito a uma minoria social, o que em sua análise, diminui o potencial desta como recurso pedagógico. Na fase de Problematização, o grupo-pesquisado deixou clara a necessidade fundamental para o desenvolvimento humano da preservação da educação, garantindo o espaço da sala de aula e a presença física dos protagonistas (educando-educador) como elementos imprescindíveis. Esta certeza, no entanto, advém no parecer da pesquisadora-educadora, muito mais como resultado de ser este modelo o único vivido pelo grupo-pesquisado, até o presente momento de suas trajetórias acadêmicas do que pela experiência oriunda do uso das NTIC no processo educacional. Mas com certeza, o movimento que o grupo-

pesquisado viveu nesta fase lhe possibilitou refletir sobre as mudanças que o contexto social e seus instrumentos culturais, representados neste estudo pelas NTIC, começam a exigir do processo educacional.

Vygotsky, nos idos da década de 20, já discutia o papel significativo das transformações no interior da sociedade, suas repercussões na ciência e, conseqüentemente, a necessidade de um novo modo de educar. Na atualidade, as NTIC reforçam o pensamento de VYGOTSKY "(...) As viradas frutíferas e benéficas que acompanham as crises científicas trazem quase sempre outra crise, dolorosa e penosa, no ensino e no estudo dessa ciência." (1998:150)

Isto implica, ainda, segundo o autor, em uma nova análise:

*Tudo isto, que está completamente justificado por si mesmo, reveste-se além do mais de especial importância se levarmos em conta que a reestruturação das idéias psicológicas em curso atualmente implica, como consequência imediata, uma virada radical nos enfoques científicos sobre a essência do processo educativo. (1998:150)*

Complementa-se a idéia de Vygotsky com a argumentação de Moraes, de que se vive hoje uma nova crise de paradigma educacional com repercussões em todos os níveis escolares. A tecnologia pode ser considerada como um dos elementos responsáveis pela crise do paradigma educacional atual e fundamental na caracterização de um novo processo que ainda está por ser construído.

Para MORAES isto significa:

*Um paradigma que reconhecesse a interdependência existente entre os processos de pensamento e de construção do conhecimento e o ambiente geral, que colaborasse para resgatar a visão de contexto, que não separasse o indivíduo do mundo em que vive e de seus relacionamentos, que os promovesse como seres interdependentes, reconhecendo a vida humana entrelaçada com o mundo natural. Uma proposta que trouxesse a percepção de mundo holística, global, sistêmica, que compreendesse o perfeito entrosamento dos indivíduos nos processos cíclicos da natureza, uma proposta capaz de gerar um novo sistema ético respaldado por novos valores, novas percepções e novas ações e que nos levasse a um novo diálogo criativo do homem consigo mesmo, com a sociedade e com a natureza, mas que, ao mesmo tempo, reconhecesse a importância das novas parcerias entre educação e os avanços científicos e tecnológicos presentes no mundo de hoje. (MORAES, 1997:18)*

O ser humano que constrói este processo e é por ele construído sente em suas relações sociais o peso da responsabilidade pelas mudanças e, conseqüentemente, pelos resultados. Como coloca a autora, é um paradigma que se deseja, mais que ainda não é plenamente uma realidade. Vive-se um momento bastante crítico no sentido de que ainda não é possível o completo abandono do velho, pois o novo ainda não se consolidou. É a transição que dita o momento. Pode-se, assim, caracterizar o contexto educacional do grupo-pesquisado. Reconhece a presença das NTIC, porém mantém-se fiel ao instituído como padrão no processo ensino-aprendizagem

Soma-se a este quadro o fato de que a universidade em que o estudo piloto realizou-se, não apresenta ainda, uma cultura do uso das NTIC em cursos que não estejam diretamente ligados a elas, como é o caso dos Cursos de Ciências da Computação, Telemática e as Engenharias em geral. Ainda é muito restrito o uso das NTIC entre educadores e educandos em áreas como, Psicologia, Pedagogia e Enfermagem.

Observa-se, no entanto, que tal realidade não é própria desta universidade, mas reflete a situação de transição na qual encontra-se todo o sistema educacional brasileiro. E, da mesma forma, não é um processo exclusivo do Brasil, mas sim, um fenômeno vivido pelo mundo todo.

### 4.1.3 FASE 3 - DESENVOLVIMENTO

A fase denominada de Desenvolvimento, objetiva concretizar o processo de aprendizagem por mediação, seguindo etapas que visam potencializar o conceito de ZDP, o que significa realizar na prática pedagógica um diálogo dinâmico em que a colaboração entre educador e educandos desenvolva ações direcionadas para a construção do conhecimento.

No conceito de ZDP, elaborado por Vygotsky, encontra-se a possibilidade de romper-se com a tradicional relação pedagógica em que o ponto de partida é sempre aquilo que o educador considera como necessário ao processo de aprendizagem do educando. Na compreensão do autor, é necessário partir-se do entendimento do educando com relação ao conteúdo a ser discutido, sendo necessário estabelecer-se um vínculo afetivo que permita ao educando expor suas idéias sem receios. Ao educador cabe saber analisar a compreensão manifestada pelo educando naquele momento e então, partir para um processo de orientação considerando a mesma. Deverá, também, desenvolver uma postura profissional em que sua participação não poderá ser o centro do processo, ou seja, sua participação é de mediação, será a referência para aquilo que o educando necessitar, porém, não será um mero observador e terá a função clara de propiciar, administrar e incentivar a busca de soluções para as situações próprias do processo de aprendizagem. Neste processo deverá construir situações pedagógicas estimulando o trabalho em grupo, pois no conceito de ZDP, a contribuição de parceiros é também um meio de trocas importantes que possibilitam a aprendizagem.

LIPMAN (1997) em suas pesquisas propõe um trabalho pedagógico em que a ênfase no processo de cooperação entre os indivíduos caracteriza o conceito de mediação de Vygotsky.

Para o autor, a formação de comunidades de investigação obedece ao princípio de que é nas relações que as situações de aprendizagem adquirem significado para os indivíduos. Neste processo, a linguagem é aprimorada, internalizada e age de forma decisiva na estruturação do pensamento. Pelas

mediações culturais vividas pelos educandos nas comunidades de investigação, criam-se condições de redimensionamento da percepção da relação entre conceitos espontâneos e científicos. Uma comunidade de investigação na concepção deste autor visa a capacidade de conhecer, fazer, raciocinar, analisar e com tal processo influir no desenvolvimento do pensamento.

A idéia das comunidades de investigação de LIPMAN é, originalmente, aplicada à educação presencial. A pesquisadora-educadora para fins pedagógicos do presente trabalho recriou os objetivos deste autor, com a intenção de desenvolver por sua vez, as comunidades de aprendizagem virtuais. Estas comunidades formam um agrupamento social de indivíduos interagindo em função de uma situação de aprendizagem. O uso, porém, não se resume exclusivamente à educação. A formação de comunidades virtuais é hoje uma realidade tanto nas relações de trabalho como no lazer, por exemplo. Interessa, porém, ao estudo aqui em desenvolvimento, a caracterização deste processo, essencialmente, nas questões próprias da educação.

Percebe-se na formação de comunidades de aprendizagem virtuais uma estratégia bastante compatível com a proposta de Vygotsky para o entendimento do conceito de ZDP. Nas comunidades, os educandos interagem a partir de seus conceitos espontâneos e científicos facilitando a circulação de informações que respeita os interesses dos envolvidos, e pela leitura das interpretações dadas aos conceitos debatidos, surge as possíveis reformulações conceituais, gera abertura para novas situações de aprendizagem e na troca de experiências, soluções inovadoras e criativas. Desenvolvem em decorrência, uma nova organização em termos de participação. Não é possível estar em uma comunidade sem que haja de fato a manifestação da "fala" de cada um dos componentes.

A escrita, como meio fundamental de comunicação, exige, por sua vez, uma reestruturação do pensamento categorial. Exige criatividade na expressão deste pensamento, o que leva a ativação das Funções Psicológicas Superiores. Assim, por exemplo, a percepção amplia-se já que

é preciso aguçar-la para entender os novos sentidos atrelados aos significados originais das palavras.

As comunidades de aprendizagem virtuais, certamente, não substituem o contato presencial. A experiência da aprendizagem presencial é fundamental na formação psicológica e social do ser humano. Estas comunidades configuram-se como um novo espaço para a consolidação do diálogo, como forma privilegiada de interação humana na busca de soluções adequadas para os seus problemas. Um recurso a mais na tentativa de superar o poder pedagógico atribuído historicamente a secular sala de aula sem, contudo, desqualificar esta em sua função. Pelas comunidades de aprendizagem virtuais a cooperação torna-se o recurso pedagógico privilegiado na construção do conhecimento, o desenvolvimento do senso crítico, do respeito para com as diferenças, a superação das limitações, o abandono dos preconceitos.

Na tentativa de construir uma proposta pedagógica afinada com tais propósitos, apresentou-se ao grupo-pesquisado o desafio de tornarem-se comunidades de aprendizagem virtuais.

O trabalho científico com as comunidades de aprendizagem virtuais pressupõe que o educador tenha clareza sobre: quem está investigando, o que está sendo investigado e, como trabalhar o tema em estudo discutindo o conhecido a partir do não conhecido.

O educador MOLL (1996) em seu trabalho sobre Vygotsky sugere inicialmente seis princípios básicos para o planejamento pedagógico. Para fins da presente proposta pedagógica, a pesquisadora-educadora adaptou os princípios elaborados pelo referido autor integrando-os à fase de Desenvolvimento. São eles:

- a) cada grupo de educandos em uma comunidade de aprendizagem virtual deve ser levado em consideração no planejamento pedagógico a partir do seu perfil, expectativas e interesses:

- b) o educador deve elaborar uma programação que proporcione ao grupo o reconhecimento cultural e social do conteúdo programático em sua própria realidade;
- c) o conteúdo programático deve estar direta e integralmente relacionado aos temas de pesquisas a serem trabalhadas pelos grupos de educandos em suas respectivas comunidades de aprendizagem virtuais;
- d) motivação e interesse pelo conteúdo programático devem ser desenvolvidos nos grupos de educandos. Cabe ao educador incentivar, orientar, subsidiar e analisar a produção das comunidades de aprendizagem virtuais sob sua responsabilidade;
- e) a capacidade cognitiva dos grupos de educandos para apropriar-se dos conhecimentos deve ser desenvolvida a fim de que as produções possam se tornar instrumentos para análise da diversidade dos problemas próprios da realidade em que vivem;
- f) o desempenho dos grupos de educandos na aquisição dos conteúdos em estudo deve ser discutido com todos e respeitando-se a produção coletiva e individual.

Os princípios orientam no entender da pesquisadora-educadora, os quatro estágios propostos por MOLL (1996), para a ZDP. Estes estágios possibilitam na análise da pesquisadora-educadora, uma divisão didática na forma de encaminhar o processo de aprendizagem por mediação. Os princípios e estágios desenvolvidos por este autor, foram novamente reorganizados pela pesquisadora-educadora objetivando integrá-los aos procedimentos metodológicos propostos por LIPMAN (1997). Optou-se por usar a pesquisa como recurso pedagógico dinamizador da interação educando-conhecimento, conforme o pensamento de Lipman.



#### 4.1.3.1 OS ESTÁGIOS DA ZONA DE DESENVOLVIMENTO PROXIMAL

a) Estágio 1 - A aprendizagem é assistida diretamente pelo educador

O educador organiza as comunidades de aprendizagem virtuais considerando os diferentes níveis de conhecimento apresentados pelos educandos. O fundamental nesta perspectiva é lidar com a heterogeneidade do grupo como elemento pedagógico. O Estágio 1 é caracterizado pela escolha e apresentação do tema de pesquisa pelos educandos.

A prática pedagógica sob responsabilidade do educador consiste nos seguintes procedimentos pedagógicos:

- produção de material escrito justificando a escolha, a importância e a relevância do tema proposto para pesquisa;
- a produção escrita é socializada entre as comunidades de aprendizagem virtuais;
- intercâmbio de opiniões e sugestões entre as comunidades de aprendizagem virtuais para o aprofundamento teórico das pesquisas;
- resgate histórico do tema de pesquisa como reflexo dos valores e feitos das gerações passadas;
- a pesquisa trabalhada como mediadora entre a cultura e os indivíduos;
- a pesquisa como objeto extremamente peculiar da percepção crítica, que potencializa as reflexões interpsicológicas a partir do diálogo dos educandos no interior de cada comunidade de aprendizagem virtual;
- a postura ética dos educandos na comunidade de aprendizagem virtual;
- a construção do conhecimento como passível de ser analisado em termos de relações;
- a pesquisa trabalhada de forma interdisciplinar;
- rodízio de funções como divisão de trabalho;

- descoberta, pelos educandos, de que a pesquisa é significativa e relevante, e apropriação, pelos membros das comunidades, desses significados.

b) Estágio 2 – A aprendizagem é co-assistida

Neste estágio, a etapa metodológica consiste na realização de atividades que organizem as experiências vividas nas comunidades de aprendizagem virtuais. Cada educando em particular deve ter a oportunidade de, individualmente, expressar sua elaboração sobre o tema em estudo. É fundamental que tenha espaço para socializar sua produção. Disponibilizar os trabalhos para serem acessados e discutidos por todas as comunidades virtuais é parte integrante do trabalho pedagógico do educador. No Estágio 2 ocorre o desenvolvimento da pesquisa propriamente dita.

A prática pedagógica sob responsabilidade do educador consiste nos seguintes procedimentos pedagógicos:

- estímulo a reação inicial das comunidades frente aos seus temas de pesquisas;
- construção da pesquisa como obra conjunta dos membros da comunidade de aprendizagem virtual;
- a pesquisa como uma mapa de áreas de interesse dos educandos;
- a pesquisa como indicadora daquilo que os educandos consideram importante no tema e como expressão de suas necessidades cognitivas;
- a cooperação entre educador e educandos na decisão sobre por como começar e como encaminhar a discussão;
- a descoberta das problemáticas, das discrepâncias, das incoerências e das contradições a serem superadas no processo de investigação.

c) Estágio 3 – A aprendizagem é desenvolvida e automatizada

O trabalho metodológico nesta etapa visa oportunizar aos grupos de educandos organizados em suas comunidades de aprendizagem virtuais, atividades pedagógicas que lhes possibilitem a elaboração de novas aplicações do conhecimento recém adquirido em outras situações semelhantes ao tema em estudo.

A prática pedagógica sob responsabilidade do educador consiste nos seguintes procedimentos pedagógicos:

- solidariedade dos educandos mediante investigação dialógica;
- atividade e a reflexão sobre a atividade;
- negociação das divergências e a busca da compreensão;
- promoção de habilidades cognitivas (por exemplo, descoberta de pressupostos, generalização, exemplificação) por meio da prática dialógica;
- aprendizagem do emprego de instrumentos cognitivos (por exemplo, construindo sobre idéias de outros, oferecendo contra-exemplos ou hipóteses alternativas, etc.);
- internalização do comportamento cognitivo visível da comunidade (por exemplo, introjetando os modos como os demais educandos se corrigem mutuamente, até tornar-se sistematicamente autocorretivos) reprodução intrapsíquica do interpsíquico;
- desenvolvimento do tornar-se cada vez mais sensível a nuances significativas das diferenças contextuais;
- a comunidade vai procedendo por tentativas, seguindo o argumento que melhor represente as intenções do grupo; as deliberações caminham na direção de acordos (julgamentos).

d) Estágio 4 - A desautomatização da aprendizagem conduz a um retorno à zona de desenvolvimento proximal

Ao propor na fase anterior o desafio de aplicar em outras situações semelhantes o conhecimento adquirido em cooperação, os grupos de educandos são novamente confrontados com uma nova realidade em que os conteúdos adquiridos não são suficientes para responder a novos questionamentos, novas exigências, novas aplicações. O processo novamente se reinstala. O educador reinicia o estágio agora sob nova perspectiva, com novos interesses e desafios teóricos e práticos para todos os envolvidos.

A prática pedagógica sob responsabilidade do educador consiste nos seguintes procedimentos pedagógicos:

- uso de temas diferentes porém relacionados aos já estudados nas pesquisas pelas comunidades de aprendizagem virtuais com a finalidade de efetivar a aproximação dos educandos de novas situações de aprendizagem;
- apropriação pelos educandos de metodologias diversificadas na resolução das novas situações de aprendizagem;

Observa-se que o Estágio 4 da ZDP fará parte da fase 4 da proposta pedagógica, denominada de Conclusão.

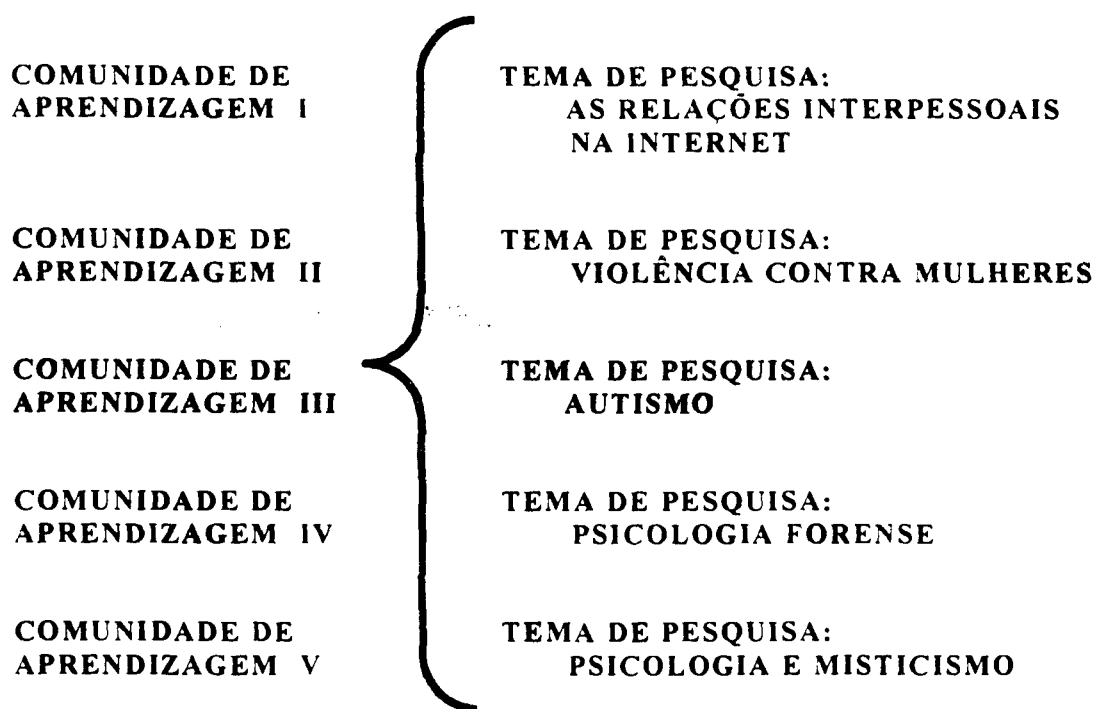
#### **4.1.3.2 O INÍCIO DOS TRABALHOS PRÁTICOS COM AS COMUNIDADES DE APRENDIZAGEM VIRTUAIS**

Com a finalidade de iniciar a fase de Desenvolvimento, já definida anteriormente, e concretizar as exigências próprias do Estágio 1, a pesquisadora-educadora propôs ao grupo-pesquisado que, individualmente, cada participante apresentasse uma temática que teria interesse em

pesquisar dentro da proposta das comunidades de aprendizagem virtual. As temáticas sugeridas foram discutidas e as mais indicadas aprovadas por votação. Cinco temáticas concentraram os interesses do grupo-pesquisado.

Na seqüência, foi solicitado que o grupo se dividisse em cinco pequenos grupos levando em consideração o interesse individual por uma das temáticas votadas. A partir das temáticas surgiram enfim, as comunidades de aprendizagem virtuais.

Figura 1 – COMUNIDADES DE APRENDIZAGENS VIRTUAIS



No encontro seguinte realizou-se uma visita ao laboratório de informática. A finalidade desta foi propiciar ao grupo o manuseio dos computadores, possibilitando que houvesse trocas de informações entre os que já possuíam um conhecimento maior de informática com os que agora iniciavam este contato. Para mediar o processo, a pesquisadora-educadora solicitou que as comunidades de aprendizagem virtuais acessassem a

Internet para uma primeira busca sobre os temas de pesquisas selecionadas. Este procedimento foi importante para que a pesquisadora-educadora, seguindo o traçado como proposta de trabalho, auxiliasse o grupo-pesquisado no uso da Internet como elemento pedagógico.

O desempenho do grupo-pesquisado foi satisfatório. Como a proposta era algo novo na vida acadêmica para a maioria do grupo, somente uma das comunidades de aprendizagem virtual envolveu-se na pesquisa do tema sob sua responsabilidade, as demais estavam voltadas para as descobertas que, naquele momento, faziam com relação aos recursos e oportunidades advindas do uso do computador e da Internet.

A situação criada caracterizava claramente a ZDP. A troca de informações entre os educandos, sem que necessariamente a pesquisadora-educadora interferisse diretamente, propiciou um momento de aprendizagem em que os mais experientes auxiliavam os iniciantes. A troca entre os educandos estimulou a participação dos mais experientes e deixou os iniciantes mais à vontade para aprenderem.

Em um novo encontro a pesquisadora-educadora demonstrou ao grupo como utilizar o ambiente de aprendizagem virtual – Sistema Uniweb (GARCINDO, 1999). Apresentou-o como uma sala de aula virtual em que as comunidades de aprendizagem se encontrariam. Na abertura, leu-se e discutiu-se uma mensagem publicada pela pesquisadora-educadora direcionada aos educandos. Houve, neste encontro, dificuldades no acesso a Internet o que prejudicou a apresentação consideravelmente. Combinou-se que as comunidades de aprendizagem virtuais tentariam o acesso novamente. Quando o acesso foi possível, aproveitou-se também o momento para que todos aprendessem a usar o e-mail como forma de comunicação com a pesquisadora-educadora, bem como entre as próprias comunidades de aprendizagem virtuais.

A continuação dos trabalhos deu-se, unicamente, via Internet. A pesquisadora-educadora percebeu que as comunidades estavam encontrando problemas contínuos no acesso ao Sistema Uniweb, fato que estava prejudicando o diálogo e a orientação das pesquisas via Internet.

Alguns e-mails exemplificam como os educandos retratam tais dificuldades a pesquisadora-educadora:

*Oi (...) Sou aluna da sexta fase de psi. da Pedra Branca. Foi colocado computador essa semana aqui em casa. E agora estava tentando acessar o Uniweb...Só que eu não consegui por causa da minha senha que tem algo de incorreto (...) Será que você pode conferir para mim (...) (S.)*

*Oi fessora,*

*Pela primeira vez conseguimos entrar nesse tal de Uniweb. Com é difícil né? A G. esta achando tudo lindo. Como ela é tola né? Não tem nada para falar e fica elogiando a fessora. Não se preocupe que as próximas mensagens serão mais sadias do que essa (...) (P.)*

*Professora, finalmente consegui entrar no Uniweb, porém até agora não consegui receber nenhum e-mail. Não sei se é por causa que o e-mail que está cadastrado é o do zip. Então, lamentavelmente ainda não pude ver as mensagens que você deixou para nós. (E.)*

Para evitar maiores frustrações, a pesquisadora-educadora incentivou a continuação dos trabalhos via e-mail, fora do Sistema Uniweb. O grupo foi orientado para aguardar as soluções dos problemas técnicos no uso deste Sistema, e assegurou-se que, posteriormente, seriam retomadas normalmente as atividades neste.

Superadas as dificuldades iniciais, as produções das comunidades de aprendizagem virtuais usando a Internet, gradativamente, tornaram-se reais. Com isto, finalizou-se então o Estágio 1 e deu-se início ao Estágio 2. Neste Estágio, a característica principal é a situação da aprendizagem ser co-assistida.

Os e-mails abaixo enviados para a pesquisadora-educadora refletiam as características deste momento:

*Professora,*

*Por enquanto só estamos pesquisando para termos idéia de como faremos o trabalho (...) Assim que pesquisarmos mais, volto a lhe escrever.*

*Comunidades de aprendizagem virtual I*

*Oi, professora, ainda não foi possível achar mais material sobre psicologia forense, por motivo de grande parte do nosso grupo não ter Internet em casa, mas nos comprometemos de procurar mais material (...)*

*Comunidade de aprendizagem virtual IV*

*Visitamos a página do [www.cade.com.br](http://www.cade.com.br) e encontramos sites relacionados ao tema de nosso trabalho.*

*Comunidade de aprendizagem III*

O uso de e-mail tornou-se bastante comum entre as comunidades, no sentido de solicitar orientações e informações à pesquisadora-educadora sobre o andamento dos trabalhos. Terminada a etapa de pesquisa bibliográfica na Internet sobre as temáticas de pesquisas, as comunidades solicitaram auxílio da pesquisadora-educadora no sentido de discutir os novos procedimentos para a continuação dos trabalhos.

Discutiu-se com as comunidades de aprendizagem virtuais quais os procedimentos metodológicos poderiam ser aplicados na seqüência dos trabalhos e que poderiam ser efetuados também via Internet. A pesquisadora-educadora tinha a intenção de problematizar com as comunidades o uso da Internet superando a visão de que esta serviria apenas para a busca de material escrito sobre qualquer tema em estudo. O uso da Internet para fins de coleta de material já era uma prática consolidada no cotidiano das comunidades. Quando terminaram as buscas bibliográficas as comunidades mostraram-se confusas e preocupadas com o que iriam fazer. Pensavam que ao terminar as buscas na Internet, o caminho normal a seguir seria passar para o papel dando a formatação habitual de um trabalho acadêmico. Ficaram surpresas quando a pesquisadora-educadora questionou a respeito de como as comunidades de aprendizagem virtuais poderiam explorar outras possibilidades na Internet para enriquecer suas pesquisas. Diante do impasse o grupo-pesquisado como um todo solicitou que a pesquisadora-educadora sugerisse alternativas.

No pedido das comunidades, a pesquisadora-educadora pode refletir sobre o uso da Internet quando esta é apenas complemento para atividades



que reproduzem a relação tradicional entre educandos e educadores. O grupo-pesquisado trouxe para o espaço virtual a mesma dinâmica consolidada na relação ensino-aprendizagem em que o conhecimento é produto de transmissões e assimilações mecânicas. A interação virtual entre os membros das comunidades virtuais na construção do conhecimento visava unicamente responder a uma atividade acadêmica solicitada pela educadora. O uso da Internet até este estágio não se apresentava como um processo mediador da aprendizagem e sim como um mecanismo a mais na reprodução a-crítica do conhecimento pelo grupo-pesquisado.

Para PACHECO:

*Mesmo com o uso de recursos sofisticados da informática, o professor (e o educando)<sup>2</sup> mantém as mesmas prerrogativas simbólicas associadas ao seu papel, herdadas de uma tradição em que os principais instrumentos são o texto impresso em papel e o lápis. (1997:17)*

Argumenta, ainda, PACHECO, que a condução do trabalho pedagógico utilizando as NTIC, quando não fundamentado numa proposta inovadora, invariavelmente segue a trajetória da linearidade, que resulta numa experiência mecânica, com pouca aplicabilidade no mundo concreto de cada educando.

---

<sup>2</sup> Consideração acrescida pela pesquisadora-educadora. O educando reproduz a lógica linear das relações humanas e da mesma forma na aquisição do conhecimento.

*O diálogo, quando existe, é dirigido para transcorrer sem impasses numa trilha quase linear que conduz, via de regra, a um ponto mapeado a priori pelo professor. O diálogo convencional assemelha-se a um interrogatório prospectivo no qual o aluno é incitado a mostrar que foi capaz de reter, pela memorização, as informações transmitidas pelo professor. As perguntas dirigidas ao aluno têm apenas o objetivo de confirmar, para o professor, se o aluno é capaz de repetir a versão que lhe foi apresentada. (...) Um diálogo instituído dessa forma impede o surgimento e a expressão das inquietações intelectuais dos alunos. Rebaixa o professor a um mero difusor de mensagens que tentam realizar de forma grosseira uma unificação cognitiva do coletivo em direção à instituição de um contexto comum. O contexto é imposto, transcendente, e com frequência, não resulta de inquietações intelectuais legítimas nem é negociado entre os participantes através de interações comunicativas que levam à reflexão crítica. O hiperespaço é um espaço qualitativamente diferente. Sua principal característica é uma forma de comunicação que propicia a instauração de um contexto coletivizado, resultado da interação intersubjetiva entre participantes, sem unificação em torno de um centro difusor. (1997:17)*

VYGOTSKY, a esse respeito argumenta:

*(...) O professor continua sendo a instância suprema, o motor principal do processo pedagógico, a fonte de luz e de ensino. A educação dirige-se do professor para o aluno mantendo um caráter profundamente individualista. (1998:156)*

Tal situação é resultado, no entender de Vygotsky, de um modelo de psicologia e de pedagogia centrado numa visão a-critica da construção do conhecimento.

A dificuldade do grupo-pesquisado em desenvolver idéias novas, a partir da sua criatividade para encaminhar o processo nas comunidades de aprendizagem virtuais, refletiu um modo de funcionamento cognitivo cultivado por uma tradição em psicologia e pedagogia que aprisiona pela subordinação o educando ao educador.

*(...) A psicologia escolar tradicional estuda a psique em sua estática e não em sua dinâmica, em suas formas estanques e cristalizadas e não no processo de sua origem, formação e desenvolvimento. A própria idéia de desenvolvimento prima por sua ausência em quase todos os cursos mais populares. O que se descreve e analisa, se classifica e categoriza, é uma consciência já terminada com todos os seus atributos e componentes, como se já existisse há séculos da forma que nos é revelada pela introspecção. (VYGOTSKY, 1998:154)*

Mas essa mesma dinâmica contestada por Vygotsky, também pode sofrer alterações. O grupo-pesquisado pode no transcorrer do estudo piloto, modificar em si exatamente a dinâmica deste processo.

De acordo com VYGOTSKY, o homem age e reage de acordo com seu tempo histórico.

*(...) todo processo de adaptação da experiência herdada às condições de vida individuais é completamente determinado pelo meio social. Porque, em última instância, a experiência herdada também é determinada e condicionada por influências mais antigas do meio e porque, em última instância, também o homem deve sua origem e estrutura ao meio. Toda a conduta do homem (composta pelas reações não-condicionadas que a experiência hereditária proporciona, e que são multiplicadas pelas novas conexões condicionadas que surgem na própria experiência) consiste no meio multiplicado pelo meio. (1998:171)*

O uso das NTIC deve ser incrementado no trabalho pedagógico com a finalidade de exatamente ser um multiplicador de novas conexões. É neste meio social cercado de experiências antigas e novas que o grupo-pesquisado traça sua própria história.

Na continuação da discussão sobre qual metodologia o grupo utilizaria para desenvolver as pesquisas, novamente recorreram ao já instituído em suas experiências acadêmicas para resolver uma situação nova, acrescentando, então, o uso da Internet como meio de comunicação.

O grupo-pesquisado optou por desenvolver um questionário sobre cada tema de pesquisa e encaminhar via e-mail para pessoas ou organizações localizadas em sites já visitados anteriormente na etapa de levantamento bibliográfico. Porém, continuavam estranhando o fato de interagirem com pessoas sem conhecê-las.

Após elaboração dos questionários, as comunidades iniciaram em seguida os contatos via Internet com os possíveis colaboradores virtuais.

Gradativamente as comunidades de aprendizagem virtuais adquiriram autonomia o que caracterizou para a pesquisadora-educadora o início de Estágio 3, sendo que este possui como característica principal o fato da aprendizagem internalizar-se fazendo parte do referencial conceitual do educando.

O uso da Internet de forma pedagógica pelo grupo consolidou as comunidades de aprendizagem virtuais uma vez que, diminuíram-se os pedidos de espaço na aula presencial para reuniões. O "diálogo" virtual ampliou-se consideravelmente entre os educandos no interior de suas comunidades de aprendizagem virtuais. Deixaram de enviar e-mails para a pesquisadora-educadora solicitando ajuda ou aprovação do que estavam produzindo e deram início ao gerenciamento da produção coletiva desenvolvendo a análise e a conclusão de suas pesquisas via e-mail. Os temas de pesquisas foram discutidos virtualmente e os textos produzidos em colaboração. Para finalizar o Estágio 3, a pesquisadora-educadora solicitou que as comunidades publicassem suas produções coletivas no Sistema Uniweb.

Com a finalidade de apresentar os resultados alcançados com as comunidades de aprendizagem virtuais, selecionou-se uma das produções teóricas (ver Anexo 2) como exemplo das interações virtuais na construção do conhecimento. Ressalta-se que o trabalho citado não sofreu qualquer alteração por parte da pesquisadora. As características originais como redação, interpretação e formatação dadas pela comunidade foram preservadas por princípios éticos e respeitando-se a colaboração da mesma na publicação de seu trabalho nesta dissertação. A escolha da comunidade de aprendizagem virtual foi por sorteio.

O trabalho coletivo da comunidade de aprendizagem virtual, em anexo, ilustra o processo de aprendizagem por mediação na medida que deixa transparecer as descobertas realizadas no coletivo pelos educandos. De uma resistência inicial em realizar o trabalho via Internet, passaram ao desafio de pesquisar exatamente sobre o tema que mais preocupava o grupo-pesquisado como um todo, ou seja, a possível dissolução das relações humanas no espaço virtual, indo em direção da possibilidade de vivenciarem em si mesmos a experiência.

A comunidade de aprendizagem, que exemplifica o trabalho como um todo (ver Anexo 2), partiu de uma postura bastante reservada e pouco crente quanto a possibilidade da construção do conhecimento ocorrer num espaço em que o contato face a face não existia. Gradativamente foram rompendo as barreiras conceituais pré-concebidas quanto ao papel da Internet na construção do conhecimento. Iniciando a partir do contato com outras pessoas via Internet um processo de reavaliação quanto as suas posições. Conservaram a preocupação com o aspecto humano frente a máquina, fato importante dentro da formação de psicólogo. Situação que não impediu que percebessem a contribuição da Internet em particular no processo de aprendizagem, enquanto um novo elemento cultural, capaz de reafirmar as relações humanas a partir de novos valores, com uma nova ética, sem deixar, contudo de contextualizar estas mesmas relações enquanto produções sociais e culturais.

*(...) o comportamento do homem se revela para nós não apenas um sistema estático de reações já elaboradas, mas como um processo ininterrupto de aparecimento de novas conexões, de estabelecimento de novas relações de dependência, de elaboração de novos reflexos e, ao mesmo tempo, de interrupções e destruição das conexões anteriores, de desaparecimento de reações prévias. E, o que é mais importante, como uma luta entre o mundo e o homem que não cessa nem por um segundo e que exige ajustes instantâneos, uma complexíssima estratégia por parte do organismo e uma disputa entre muitas e diversas reações dentro dele pela preponderância, pelo domínio dos órgãos de trabalho executivos. Em uma palavra, o comportamento do homem revela-se em toda sua complexidade real, em seu potente significado, como um processo dinâmico e dialético de luta entre o homem e o mundo e dentro do próprio homem. (VYGOTSKY, 1998:170)*

Percebe-se na trajetória da comunidade de aprendizagem virtual tomada como ilustração prática do estudo piloto, a representação pedagógica do que Vygotsky compreende como comportamento humano resultante de um processo dinâmico e dialético, mediado por conexões, relações interpsicológicas (entre sujeitos humanos), instrumentais (as ferramentas culturais, no caso do grupo-pesquisado, o computador e a Internet) e simbólicos (a representação intrapsicológica das ferramentas culturais na forma de instrumentos psicológicos).

Que considerações podem ser feitas em relação ao uso das NTIC a partir das argumentações teóricas formuladas pela comunidade de aprendizagem virtual tomada como exemplo da prática pedagógica desenvolvida?

Inicialmente pode ser percebido o conflito entre conexões culturais já firmadas no plano intrapsicológico e as novas resultantes do recente uso das NTIC. A luta entre homem e mundo discutida por Vygotsky na busca da contínua adaptação ao movimento social, na atualidade, é igualmente aplicável ao uso da tecnologia. Com as NTIC, o indivíduo datado historicamente no presente, deverá realizar individualmente e coletivamente a interrupção e a destruição de modos tradicionais que caracterizam, por exemplo, a comunicação, o trabalho, o lazer, a aprendizagem. Porém, simultaneamente, novas conexões, como resultado deste movimento dialético surgirão no mundo e no homem. Para as comunidades de aprendizagem virtuais este, com certeza, foi o principal trabalho realizado durante o estudo piloto. As produções iniciais quanto a compreensão do significado das NTIC para o grupo-pesquisado estavam bem definidas, pois, encontravam-se sedimentadas em conexões oriundas de interações culturais anteriores. A representação mais nítida dessas interações culturais esta registrada nas respostas dadas pelo grupo-pesquisado na entrevista semi-estruturada, atividade da fase de Problematização. Novas conexões iniciaram-se na fase de Desenvolvimento. As atividades do Estágio 1,2 e 3 da ZDP, ou seja, a elaboração e desenvolvimento das pesquisas, são a confirmação de que após

quatro meses usando computador e Internet na condição de instrumentos pedagógicos, foi possível aos educandos interromperem conexões culturais antigas e novas surgiram reordenando o campo cognitivo dos mesmos, principalmente, as conexões relacionadas à interação educando-educador no processo de aprendizagem.

Nesta perspectiva, segundo a Teoria Histórico-Cultural, o trabalho desenvolvido nas comunidades de aprendizagem virtuais visa um grupo de educandos num processo de relação mútua (de forma sincrônica ou assincrônica) e organizado pedagogicamente com a finalidade de atingir um objetivo comum: a apropriação do conhecimento. Na abordagem histórico-cultural o processo pedagógico que se dará por mediação das NTIC, deve propor uma compreensão do processo de aprendizagem não restrito unicamente ao educando. Por entender que para ocorrer a aprendizagem de fato, é necessário a mediação entre os indivíduos, a Teoria Histórico-Cultural considera o educador como um elemento fundamental, por estar envolvido diretamente no processo. O educador não só atua no seu desenvolvimento como sofre sua ação e não sairá deste sem modificar-se no seu percurso, adquirindo conseqüentemente, a capacidade de refletir sobre este e novamente intervir qualitativamente no mesmo.

Este posicionamento deu origem a outra consideração importante que diz respeito ao processo interativo humano ao longo neste contexto. A perspectiva histórico-cultural pressupõe que o processo de aprendizagem dentro de uma comunidade virtual não deve enfatizar o educando unicamente, e sim a interação educando-educador. Ao se propor educar, o educador educa-se. As comunidades de aprendizagem virtuais formam, portanto, um processo pedagógico que se dá de fora para dentro e só pode ser avaliado quando retorna ao mundo externo numa prática concreta, produzindo alterações no meio e nos envolvidos. No educando ampliam-se suas capacidades de interpretar, analisar e intervir no mundo, no educador a possibilidade de uma constante revisão de seu saber e de seu atuar profissional. Esta forma de conceber a aprendizagem é bastante significativa para uma conceituação das NTIC no processo educacional.

Uma consideração relevante advém do conceito de auto-aprendizagem. Tornou-se comum a crença de que com as NTIC os educandos ganham plena autonomia no processo de aprendizagem. Muitos autores chamam de auto-aprendizagem a este fenômeno. Porém por ser um termo muito utilizado, pode dar margem a interpretações equivocadas. Entende-se por auto-aprendizagem, geralmente neste raciocínio, um processo em que o educando acessa ao conhecimento sem a necessidade do acompanhamento sistemático de um educador, necessita apenas dos seus próprios interesses e recursos cognitivos.

A auto-aprendizagem no entender histórico-cultural, presente neste estudo piloto insere-se num processo maior denominado de aprendizagem por mediação. Quando o educando recebe informações é estimulado a emitir sua opinião, é incentivado a criar sobre uma determinada situação, terá como resultado uma produção intelectual singular. Aquilo que o educando constrói de forma singular e que se reflete em sua conduta social retrata sua auto-aprendizagem. A auto-aprendizagem é consequência, é um redimensionamento intrapsicológico daquilo que um dia compôs suas experiências interpsicológicas.

A idéia de aprendizagem por mediação também resulta ser fundamental ao processo como um todo. Na perspectiva histórico-cultural, o uso das NTIC no processo pedagógico das comunidades de aprendizagem virtuais, necessita da relação entre educador e educando. Porém, trata-se de uma relação diferente daquela caracterizada na educação tradicional, em que educando e educador, trocam mensagens durante o processo somente para correções na produção acadêmica ou no período de avaliação para esclarecimentos de dúvidas. Relação esta considerada por Vygotsky, pouco produtiva, passiva e tradicional, pois, permanece ignorando a construção intelectual do educando, uma vez que, continua a depositar no educador, o poder de correção a partir de sua própria visão independente da visão do educando. O mais perigoso desta forma de relação é que ela geralmente leva a fragmentação também do próprio conhecimento e o saber é distribuído em módulos estanques, sem relação interna entre os mesmos.



*Ao encontro da primeira pseudonecessidade coloca-se a prática educativa, fortemente enraizada na contemporaneidade que se caracteriza por discutir as especificidades de conteúdo, referentes às várias áreas do conhecimento, como se estas tivessem sentido e significado em si mesmas, se autojustificassem. É a repetição naturalizada, que perdeu de vista a situação sócio-histórica na qual tais conteúdos foram engendrados; é o ensino de matérias que se desincumbe (por negligência ou por desconhecimento) de discutir o saber científico como representação e resposta aos desafios que, na crise, aparecem como individuais, mas que, na verdade, são sempre coletivos. Esse procedimento pedagógico, incapaz de explicitar os vínculos entre o que se transmite na escola e o que se passa fora dela, tem pouca ou nenhuma chance de contribuir para o estabelecimento da consciência fundamental a este momento. (PALANGANA, 1995:26)*

Assim, na compreensão histórico-cultural, base pedagógica deste estudo piloto, as comunidades de aprendizagem virtuais, usando as NTIC privilegiaram a aprendizagem por mediação. Isto implicou numa rede de relações que pode caracterizar-se por relações equilibradas de interesses entre os educandos interligados virtualmente. A prática pedagógica foi direcionada para a formação social do indivíduo e voltada para a tomada de consciência de si. Considerou em suas estratégias educacionais o trabalho grupal e a diversidade cultural, privilegiando ações e produções conjuntas. Nestas ações e produções conjuntas reside a essência da aprendizagem por mediação, ou seja, um intenso intercâmbio de idéias, indivíduos, culturas e recursos tecnológicos produzidos socialmente. Os interesses dos educandos (científicos, culturais, sociais e afetivos) foram permanentemente integrados como elementos mediadores da prática pedagógica. As relações de interesses entre os educandos influenciaram o grau de participação dos mesmos nos desafios que os materiais didáticos e a educadora lançavam, a quantidade de trocas realizadas entre eles e a produção resultante tanto em nível individual como grupal.

A consideração da pesquisa como recurso metodológico provou ser extremamente fecunda. A pesquisa é na Teoria Histórico-Cultural um

elemento pedagógico fundamental. O homem desde de seus primórdios utilizou a pesquisa para apropriar-se do mundo. No estudo piloto, a pesquisa foi o elo de ligação entre o mundo virtual e o mundo real. A pesquisa tornou-se, neste caso, uma forma privilegiada de construção do conhecimento a medida que possibilitou às comunidades de aprendizagem virtuais extrapolar as velhas paredes acadêmicas para interagiram com pessoas diferentes, vivendo em diferentes locais, tendo opiniões diferentes a cerca de um mesmo tema. O processo estimulou a dúvida, a incerteza e a curiosidade dos educandos. Uma forma de contato com o conhecimento diferente, pois não partiu de certezas e verdades ditas por uma única pessoa. Assim, os educandos pela pesquisa direcionaram seus interesses, ampliando as formas de solução da situação-problema, tendo à sua disposição vários colaboradores no espaço virtual.

Pela pesquisa, concretamente, os educandos inter-relacionaram conceitos científicos e espontâneos. Deixaram de ter uma percepção fragmentada das áreas do conhecimento uma vez que, suas necessidades e curiosidades de estudo, os levaram a aproximarem-se de conteúdos científicos que ganharam significado e sentido ao unirem-se para elucidar um problema presente em sua realidade cotidiana. Como resultado das pesquisas, os educandos alteraram suas percepções e suas concepções formuladas inicialmente.

Finalmente considerou-se que, só é possível compreender a dimensão do trabalho em comunidades de aprendizagem virtuais a partir do momento que o educando a experimenta. Isto implicou que cada educando precisou colocar-se no processo segundo sua história, seu estilo de pensamento, sentimento e modo de agir. Novamente a pesquisadora-educadora teve papel fundamental, ou seja, foi um catalisador das diversidades individuais e usou-as como recursos pedagógicos no processo grupal. No estudo piloto, isto foi devidamente explorado uma vez que os procedimentos metodológicos utilizados em cada fase da proposta pedagógica estavam orientados para produções coletivas e individuais, na busca de um contraponto entre a produção do educando na comunidade de aprendizagem virtual e do educando na sua realidade particular.

Observa-se, no entanto, que se as comunidades de aprendizagem virtuais forem somente uma roupagem diferente para a manutenção de relações de poder entre educandos e educadores, ocorrerá tão somente a reedição das velhas formas defensivas de posicionamentos cristalizados no modelo educacional tradicional. Nessa situação a aprendizagem não se efetiva, tem-se dificuldades para a obtenção da crítica-reflexiva, fechando o campo da consciência às possibilidades de novos conhecimentos, de novas interações.

O processo pedagógico realizado nas e pelas comunidades de aprendizagem virtuais deve levar a uma revisão da própria participação do educando, o que normalmente provoca resistência à mudança, pois mobiliza ansiedades face ao novo, ao desconhecido. Isto também foi uma realidade no grupo-pesquisado que, inicialmente, temia participar de algo que não lhe era familiar. Observa-se nisto o paradigma tradicional em educação quando este mesmo grupo só aceitou formar as comunidades de aprendizagem virtuais quando foi garantido que o processo não seria usado como avaliação da disciplina. Exatamente nesse movimento de avanço e recuo, de centramento e descentramento, de rejeições e afinidades que se incorporou novos modelos de ação grupal.

Os educandos interagindo via Internet reconheceram suas diferenças, e respeitaram-se mutuamente, pois o que se perdeu neste processo foi o individualismo, porém manteve-se a individualidade. O que se buscou foi a interação em direção às expectativas e objetivos propostos pela pesquisadora-educadora e pelos próprios educandos.

Portanto, a apropriação ativa da realidade integra uma experiência nova com um estilo próprio de aprender. As comunidades de aprendizagem virtuais atingiram seus objetivos compatibilizando o novo (representado principalmente pelos novos recursos tecnológicos, o computador e a Internet), com o velho (o giz, o quadro negro e as carteiras enfileiradas). Nesse processo, surgiram conflitos, pontos de vistas diferentes, e isto fez do grupo de educandos em processo de aprendizagem, um canal aberto para a construção do conhecimento e expressão da cultura de um povo.

#### **4.1.4 FASE 4 – CONCLUSÃO**

Na conclusão do trabalho o objetivo da proposta pedagógica consiste em estimular reações posteriores a experiência por parte dos educandos. As reações posteriores na presente proposta pedagógica visam:

- a) analisar a aquisição do conhecimento pelos educandos através de novas produções integrando teoria e prática;
- b) reconhecer a síntese do crítico e do criativo em novas produções com a avaliação dos próprios educandos sujeitos do processo;
- c) comemorar o senso aprofundado do significado que vem com o conhecimento adquirido.

Para concretizar o proposto para a fase de conclusão, deu-se seqüência ao trabalho pedagógico desenvolvendo o Estágio 4 da ZDP.

##### **4.1.4.1 ANÁLISE QUALITATIVA DOS RESULTADOS**

###### **a) Instrumento Metodológico: Elaboração de Papers**

Como forma de verificar o proposto para o Estágio 4, a pesquisadora-educadora propôs ao grupo-pesquisado a produção de textos individuais na forma de um paper e que tinha como tema de análise: "A Educação Diante das Transformações Sociais Advindas do Paradigma Tecnológico".

Como resultado obteve-se produções que serão comentadas na sua totalidade buscando as considerações que melhor representam o pensamento do grupo-pesquisado em seu conjunto. Objetivou-se revelar em particular

as possíveis mudanças nas concepções formuladas inicialmente nas fases de Problematização e Desenvolvimento e possivelmente transformadas durante o incremento das comunidades de aprendizagem virtuais.

Trecho do paper de M. R.:

*a nova ordem global marcada pela informática e as telecomunicações que vem transformando o mundo humano ao possibilitar novas formas de pensar, trabalhar, viver e conviver no mundo atual, vem modificando significativamente as organizações escolares e inúmeras outras organizações. Essas mudanças forçam o rompimento com os paradigmas tradicionais arcaicos e busca ousar em um novo paradigma. Uma rede de relações, um universo relacional, onde nada é definitivo e tudo é apenas possível, ou seja, de um conhecimento estático, de transmissão de verdades preestabelecidas passa-se para uma compreensão de conhecimento dinâmico. Nada está pronto definitivamente, o saber é construído sempre. Com o modelo de escola fria, estática voltada para o passado, produz-se indivíduos incapazes de se auto-conhecerem como fonte criadora e gestora de sua própria vida, como autores de sua própria história. Agora existe a possibilidade de um sujeito que se transforma e conseqüentemente transforma o mundo. Diante do cenário mundial, da globalização, não dá mais para continuar produzindo uma educação desarticulada, alienada do mundo e da vida, uma escola morta, fora da realidade, que produz seres incompetentes incapazes de pensar, de construir e reconstruir conhecimento, de realizar novas formas de produzir conhecimentos científicos. A informática como ferramenta, instrumento para produzir conhecimento muda a missão da escola. Em vez de atender uma massa amorfa de alunos, despersonalizados, é preciso focalizar o indivíduo sujeito original, singular, diferente, único, dotado de inteligência múltiplas, possuidor de diferentes estilos de aprendizagem. A nova ordem é aprender a aprender que se traduz na capacidade de refletir, analisar e tomar consciência do que sabe. Hoje mais do que nunca é preciso que se veja o homem como um todo interagindo numa teia de relações que muitas das vezes extrapola o seu domínio. Na nova perspectiva, a educação centrada no indivíduo coletivo que reconhecerá a importância do outro, a existência de pessoas vivendo relações coletivas na construção do saber e a relevância de se criar um ambiente de aprendizagem que favoreça o desenvolvimento do conhecimento interdisciplinar, da construção e da criatividade. Este ambiente foge da sala de aula, extrapola as suas quatro paredes. Talvez um dos grandes problemas da educação seja o fato de que as escolas têm dificuldades para ajudar seus educandos a aprenderem a pensar, a aprenderem a aprender através do estabelecimento de relações e conexões, mesmo sem utilizar as novas tecnologias. Não basta saber usar os instrumentos tecnológicos na educação, é preciso usá-lo de forma criativa que aumente a motivação, a concentração e a autonomia permitindo*

*ao aluno a manipulação de sua própria representação e a organização do conhecimento. É possibilitar ao aluno a interação entre os sistemas de inteligência natural e a artificial, diminuindo a distância existente entre a escola e a vida. A educação neste paradigma visa favorecer uma mudança de valores e da construção de uma nova ética que leva à uma conscientização de encontrar novos caminhos de solidariedade com o cosmo.*

Para M. R. a experiência com o uso das NTIC possibilitou uma reflexão sobre novos modos e meios para a aquisição do conhecimento, construído a partir de uma relação interdisciplinar num processo dinâmico. A educação dentro deste contexto possibilitará em sua visão, mudanças de valores, construção de uma nova ética e a abertura para uma existência humana calcada em princípios como a solidariedade.

M. R. interpretou o uso das NTIC na educação compartilhando a visão de MORAES, quando essa discute um novo paradigma educacional com a construção e contribuição de novos ambientes de aprendizagem.

Assim argumenta o autor:

*Se estamos preocupados em formar indivíduos autônomos, criativos, críticos, cooperativos, solidários e fraternos, mais integrados e harmoniosos, capazes de explorar o universo de suas construções intelectuais, teremos de optar por um tipo de paradigma educacional diferente dos convencionais atuais e que, por sua vez, foram influenciados por determinadas correntes psicológicas e filosóficas ancoradas num determinado paradigma adotado pela ciência. (1997:20)*

Para um novo paradigma educacional visando a formação plena do indivíduo, MORAES acredita ser necessário realizar uma revisão crítica das construções científicas e metodológicas vigentes hoje.

*Se queremos formar indivíduos intelectual e humanamente competentes e bem formados, capazes de aceitar desafios, construir e reconstruir teorias, discutir hipóteses, confrontá-las com o real, formar seres em condições de influenciar na construção de uma ciência no futuro ou participar dela, então, necessariamente, o paradigma educacional precisa ser revisto. Isso porque o modelo convencional de ensino adotado pela maioria das escolas, nos mais diversos países, não estimula o pensamento divergente, a criatividade, a criticidade, não gera ambientes para descobertas científicas, para desenvolvimento de um trabalho cooperativo, além de uma série de outros valores que necessitam ser resgatados nos novos ambientes de aprendizagem. (1997:20)*

Neste entendimento o educando assume um novo papel. O papel de agente passivo do processo educacional cede lugar para uma ação empreendedora do educando na construção do conhecimento. VYGOTSKY representa em seu contexto histórico uma preocupação semelhante quando afirma:

*(...) Em consequência, vai desaparecendo a idéia tradicional do professor como o motor principal e quase único do processo educativo. A criança já deixou de ser o recipiente vazio que o professor enche com vinho ou água de suas lições. O professor deixou de ser bomba que injeta os conhecimentos nos educandos. Em linhas gerais, o professor deixou inclusive de influir diretamente sobre os alunos, de exercer uma ação educativa direta enquanto não atua como parte do meio. (1998:174)*

O paradigma educacional desejado por M. R. e descrito por MORAES (1997) é sintetizado por VYGOTSKY na compreensão de que: "No fim das contas, o que educa os alunos é o que eles mesmos realizam e não o que recebem; os alunos só se modificam através de sua própria iniciativa." (1998:177)

A iniciativa do educando pode ser assegurada quando a tecnologia, mais precisamente a Internet, em se tratando do estudo piloto aqui avaliado, é dimensionada na prática pedagógica visando tornar o ato

educativo, um ato desafiador, estimulador da busca pelo conhecimento a partir de interesses, questionamentos, problemas formulados na relação ensino-aprendizagem.

De acordo com PACHECO:

*A geometria da Internet não é física. Não tem fronteiras. Prevalece a ausência de foco. A rede é um ambiente, não um lugar em particular. Cada computador conectado à rede recebe a mesma atenção e tratamento. As idéias circulam, são disseminadas, debatidas, criticadas, aplaudidas e acessadas na proporção do interesse que suscitam. (1997:16)*

O uso da Internet possibilitando um novo modo de adquirir conhecimento pode redimensionar os comportamentos sociais e psicológicos.

Trecho do paper de F.:

*A tecnologia associada a educação é capaz de aumentar a motivação, a concentração e a autonomia do ser humano, possibilitando a manipulação do conhecimento. A importância destas mudanças na educação aparecem na necessidade da 'quebra' das paredes da escola em direção ao mundo. É no mundo que existe o maior tráfego de conhecimento e saber para o desenvolvimento do aluno.*

Em seu comentário, F. apresentou uma perspectiva em que o uso das novas NTIC na educação pode contribuir para o desenvolvimento da motivação, concentração e autonomia. Na opinião de F. estes são elementos essenciais para que o indivíduo em situação de aprendizagem interaja com o conhecimento de forma criativa, interessada e produtiva.

Trecho do paper de I.:

*É importante que educadores e educandos se conscientizem do valor da relação interdisciplinar, ao utilizar os instrumentos da cultura, num mundo interdependente. A educação deve propiciar aos educandos uma maior consciência de si e de suas relações através dos instrumentos culturais. A tecnologia é um destes.*



A principal observação de I. diz respeito ao entendimento de que a tecnologia não existe independente de uma produção humana. Percebeu a tecnologia como um elemento da cultura humana. I. inseriu educação e tecnologia num mundo interdependente.

Trecho do paper de M.

*Vivemos, atualmente, num mundo onde as fronteiras têm se tornado cada vez menores. Isso porque, a tecnologia (principalmente a Internet) tem propiciado uma verdadeira desterritorialização, na medida em que, permite que nos comuniquemos com qualquer outro lugar do mundo em apenas alguns instantes. Fato este que propicia, sem dúvida alguma, uma verdadeira troca de conhecimentos e informações entre pessoas de diferentes culturas. Contribuindo, dessa forma, para o progresso das diversas áreas do conhecimento, tais como: educação, política, meio-ambiente, etc. Dessa forma, dentro dessa nova perspectiva de mundo globalizado e desterritorializado, é preciso que a escola esteja extremamente atenta a tais modificações para não tornar-se, ao longo do tempo, obsoleta. Obsoleta, no sentido de "fechar os olhos" para essa modernidade que briga em bater à sua porta e impele novas formas de transmissão e apropriação de conhecimentos. Todavia, é preciso que tenhamos muito cuidado com a questão da tecnologia aplicada à educação, para que esta não acabe trazendo, ao invés de progresso, uma série de mazelas. Isso porque, o uso do computador pode levar a um individualismo extremo, bem como a um descomprometimento com relação as questões sociais. Nesse sentido, é preciso que a escola esteja atenta a esta nova ética emergente das mudanças advindas com o paradigma tecnológico.*

M. apresentou ao longo do desenvolvimento de seu pensamento uma das situações mais importantes oriundas das NTIC, ou seja, o rompimento das barreiras geográficas como impedimento para a comunicação rápida e eficiente. Traduziu tal idéia quando fez uso da palavra desterritorialização. Discutiu a necessidade de que a escola enquanto lugar próprio para a educação formal também se desterritorialize. M. compreendeu que o uso das NTIC pode contribuir para que a escola não se torne obsoleta.

*Despido de parte dos condicionamentos burocráticos, coercitivos e das limitações físicas impostas pelo espaço geográfico, o hiperespaço expõe com maior evidência a necessidade de uma base intersubjetiva para o convívio social. A intersubjetividade presente nos relacionamentos sociais, conecta as perspectivas dos participantes que vêem o mundo de pontos de vista diferentes, sendo coletiva e individual a um só tempo. (PACHECO, 1997:17)*

M. concluiu seu pensamento, apontado ainda, a necessidade de que a condução da tecnologia dentro do processo educacional seja dimensionada para que não resulte em "mazelas".

Trecho do paper de A.:

*(...) neste processo, é possível ocorrer a consciência do indivíduo, pois há um grande desenvolvimento da imaginação e da intuição em função das informações que permitem a construção do conhecimento. Se trata de um processo onde cada indivíduo manipula sua própria representação do conhecimento. O indivíduo constrói e reconstrói o conhecimento, tem a possibilidade de pensar sobre o pensar, conquistando com isso uma certa autonomia onde o mesmo pode conduzir sua própria vida.*

Tecnologia e tomada de consciência de si na construção do conhecimento é uma reflexão bastante apurada de A. Em sua análise, Funções Psicológicas Superiores como, por exemplo, a imaginação e a intuição, podem desenvolver-se por intermédio de ações tendo a tecnologia como elemento de mediação. Compartilhou a idéia de igualmente ser possível ao ser humano através do uso da tecnologia conquistar sua autonomia.

A consciência de si representada por A. tem relação com o acesso a informação. A Internet é um espaço de circulação de informação e na interpretação de A. pode assim ser um elemento importante para o desenvolvimento da consciência.

*A inexistência de fronteiras faz do hiperespaço um ambiente simbólico singular, no qual cada pessoa se vê obrigada a reconstruir sua subjetividade e, portanto, sua identidade, na base de interações essencialmente comunicativas. Espaços virtuais, como a Internet, redefinem as normas e a maneira como os seres humanos se comunicam com seus semelhantes. Num grupo de discussão na Internet não há atores privilegiados, o cenário é fluido e o conhecimento de cada participante da discussão sofre constantes reformulações ao confrontar-se com a perspectiva do outro, independente de quem seja ou de onde esteja no plano geográfico. (PACHECO, 1997:16)*

Trecho do paper de S.:

*Para uma nova educação, para uma nova era e um novo paradigma social, o processo de aprendizagem deve se dar efetivamente através do 'como' você aprende e não mais "o que" e o "quanto" você sabe; sendo necessário que professor e aluno interajam para aprender e conhecer, tomando consciência e refletindo sobre estas formas de aprender. A escola ao meu ver, deve buscar resgatar e focalizar o aluno enquanto indivíduo. Um indivíduo dotado de inteligências múltiplas, com diferentes capacidades para participar do seu processo de aprendizagem e sendo ele próprio um meio para mudar a realidade. Acredito que estamos vivendo um momento especial, um momento de transição, onde a discussão e reflexão destas questões se fazem necessárias em busca de um equilíbrio, de um 'chão' mais firme para se caminhar. Vejo esta oportunidade para repensar não só a escola, a educação, mas a Psicologia de modo geral, pois nós enquanto profissionais, em formação, precisamos entender o mundo fora das paredes da universidade, pois é este mundo que nos espera, que nos aguarda para atuar e produzir integrando o mundo a vida, oferecendo novas respostas ao milênio que está surgindo.*

Para S. a experiência no uso da tecnologia a partir de uma comunidade de aprendizagem virtual, resultou numa avaliação crítica indo além da questão proposta inicialmente como tema de análise. Resultou para S. em uma discussão mais complexa sobre o futuro de sua própria formação profissional. Viu-se em um movimento social que exige um novo profissional. Fez uma reflexão sobre a necessidade de utilizar os meios tecnológicos como recursos para lançar-se ao mundo do trabalho de forma

mais qualifica, integrada e compatível com as exigências do próximo milênio.

Trecho do paper de M. A.

*O uso da tecnologia pode favorecer muito o desenvolvimento e a expansão da educação. Isto já é visto nitidamente nos programas de educação a distância, nas possibilidades de pesquisa e de coleta de dados quase infinitas através da Internet, do mundo virtual, nos programas desenvolvidos pelos governos através de fitas de vídeo que são enviadas para as escolas, que repassam estas para seus professores. Enfim, a tecnologia favorece a educação no que se refere a diminuir distâncias e possibilitar troca de informações. A tecnologia também possibilita que a educação torne-se algo mais dinâmico e mais inovador, pois as escolas, os professores e os alunos possuem através da tecnologia diversos meios de desenvolverem atividades cada vez mais ricas de conteúdo e de criatividade. A tecnologia possibilita, desde que seja bem utilizada, a criação constante de recursos educacionais. Mas uma questão ainda fica em aberto: As transformações trazidas pela tecnologia se propõem a ser um objeto de democracia ou mais um objeto de diferenciação da educação para as diferentes classes?*

M. A. ampliou a discussão sobre o uso das NTIC na educação fazendo referência aos programas de educação a distância. Compreendeu que a relação entre educação a distância e o avanço das NTIC pode contribuir para uma educação mais dinâmica. Posicionou-se criticamente quando se questionou sobre a quem servirá a tecnologia, demonstrando assim, uma preocupação sobre os rumos da tecnologia a partir de uma análise política.

Trecho do paper de G.:

*Os aspectos tecnológicos dependerão diretamente da evolução das relações existentes entre Estado e sociedade, da valorização que esta sociedade dá ao indivíduo. Para que exista uma boa educação, não se pode esquecer que os indivíduos pertencem a culturas diferentes e a processos de desenvolvimento também diferentes.*

G. também avaliou o uso das NTIC tomando como base uma perspectiva política. Analisou que o uso da tecnologia reflete uma relação ainda mais complexa. Uma relação que deve envolver uma política governamental para o desenvolvimento da tecnologia a partir dos anseios sociais.

Trecho do paper de F.:

*A Internet não afeta só a informação e a comunicação, mas também os corpos, a sensibilidade, a inteligência, o funcionamento econômico. Na área educacional leva a um novo paradigma científico que coloca em discussão o atual modelo de construção do conhecimento, que já está ultrapassado. Na era da informática é necessário extrapolar as questões didáticas, dos métodos de ensino, dos conteúdos curriculares, para poder encontrar caminhos mais adequados e congruentes com o momento histórico em que vivemos.*

F. apontou para um possível novo comportamento humano frente as NTIC quando citou que estas afetam os corpos, a sensibilidade e a inteligência.

F. problematizou, ainda, a necessidade de uma revisão da didática, dos métodos de ensino, dos conteúdos curriculares. Apontou neste sentido uma necessidade fundamental, pois o uso das NTIC na educação, possibilitam o estabelecimento de uma relação com a construção do conhecimento que não mais obedece a uniformidade metodológica e rompe com a linearidade pré-fixada na aquisição dos conteúdos científicos.

O posicionamento de F. é pertinente e vai de encontro ao que PACHECO (1997:18) analisa quando estabelece que a tecnologia deve acompanhar princípios pedagógicos.

*Torna-se, então, necessário buscar novas bases teóricas capazes de fornecer subsídios para a compreensão dessas interações dialógicas e dos processos cognitivos postos em ação. Simulações, modelagens digitais e outros recursos computacionais, não são capazes de promover rearranjos no discurso educativo que levem a alterações na estrutura do diálogo professor-aluno. O confronto entre múltiplos pontos de vista exige do internauta uma tomada de posição. Não é possível outra forma de comportamento ou de interação num grupo de diálogo a não ser a participativa. Conectar-se é sinônimo de interagir e compartilhar no coletivo.*

Trecho do paper de W.:

*As transformações sociais provocadas pela utilização de instrumentos tecnológicos pós-modernos como a Internet, trarão ao mundo a revelação de novos valores humanos.*

A leitura de W. das novas tecnologias direciona-se para uma problemática ainda pouco discutida e que necessita de uma atenção maior por parte de todos os responsáveis pelo incremento dos processos tecnológicos no contexto humano: o surgimento de novos valores a definirem as relações humanas. Em particular, a reflexão de W. serve em especial para a definição do papel filosófico do educador do futuro na construção de novos valores.

*Tecnologia educacional, mais do que estratégia na busca de soluções para os difíceis problemas de Educação, reveste-se, hoje, em situação inteiramente dicotômica, de características neo-humanísticas. É o pensar filosófico do educador do futuro, preocupado em saber que resultados alcançar; como acelerar o processo de ensino sem perda da realidade; como se submeter à tirania dos meios tecnológicos de forma não mecanicista, respeitando o homem em sua essência e em seus anseios. (Stein apud NISKIER, 1993:67)*

Ao finalizar a descrição das fases da proposta pedagógica de fundamentação histórico-cultural e analisar os resultados em cada uma delas, retoma-se a questão principal, que deu origem a presente Dissertação: - A proposta pedagógica fundamentada na obra de Lev S.

Vygotsky, que compreendeu a formação e implementação de comunidades de aprendizagem virtuais, demonstrou a ocorrência de mudanças significativas na concepção do grupo-pesquisado sobre o uso das NTIC, mais precisamente da Internet como recurso pedagógico, na efetivação de processos interativos humanos e na construção do conhecimento?

A resposta afirmativa está condicionada ao momento da realização do estudo piloto. O grupo-pesquisado viveu em sua história coletiva o impacto de ser sujeito deste processo pouco relevante até então ao seu cotidiano acadêmico.

Foram necessários quatro meses de trabalho contínuo para avaliar-se uma transformação que ocorreu lentamente. Avanços e recuos foram constantes. A cada passo no domínio da máquina, um avanço na re-elaboração da concepção do grupo-pesquisado em relação ao uso da Internet como elemento pedagógico. A cada nova situação problema, um recuo. Uma fuga para os recursos, processos e atores já consolidados como elementos pedagógicos.

O universo desvendado na tela do computador ao acessar a Internet trouxe conflitos ao grupo-pesquisado para lidar com um volume de informação tão superior aos tradicionais textos distribuídos pelo educador normalmente em sala de aula. Sempre foi mais fácil conviver com apenas um posicionamento, um entendimento na aquisição do conhecimento, ou seja, o posicionamento, o entendimento do educador. Sentiram medo diante da máquina, alegria nas primeiras trocas de e-mails, decepção nas dificuldades de acesso, estranheza no uso da escrita para dizer o que se pensa sem o uso predominante da oralidade, entusiasmo ao ver os trabalhos publicados e lidos por todos em uma sala de aula virtual.

As produções coletivas na forma de pesquisa, desenvolvidas como construções hipertextuais, concretizadas nas comunidades de aprendizagem virtuais e viabilizadas pela Internet, tornou-se o principal elemento mediador das alterações em termos das percepções e concepções do grupo-pesquisado.

Ao transferir para o espaço virtual suas atividades acadêmicas e, reunido em comunidades de aprendizagem virtuais, o grupo-pesquisado

pode trabalhar em cooperação, interagindo e mantendo laços afetivos. O grupo-pesquisado percebeu que no espaço virtual estes princípios são fundamentais ao desempenho individual e conseqüentemente, ao coletivo. O que implica no exercício da solidariedade e respeito ao conhecimento do outro.

A veracidade desta análise pode ser constatada nos papers produzidos na final da fase denominada de Conclusão, anteriormente citada, da proposta pedagógica que deu suporte ao estudo piloto. Nestes papers o grupo usou palavras bem definidas quanto ao caráter construtivo e interativo oriundos do uso da Internet como instrumento pedagógico. Estas palavras são: "motivação", "sensibilidade", agilidade, autonomia, interdisciplinaridade, ética, "coletividade", "conscientização", "interdependência", "solidariedade", "criatividade", "concentração", "transição", dinamismo, "reflexão", "evolução". As palavras representam, conceitualmente, aquilo que cada comunidade de aprendizagem experienciou durante o desenvolvimento do estudo piloto.

São palavras que descontextualizadas das narrativas não dão a exata dimensão simbólica de seus significados. São palavras carregadas de sentidos culturais, sociais e afetivos. São palavras que anunciam o surgimento, como afirma MORAES, de uma nova era. Era chamada pela autora de relacional.

*A passagem para a era relacional significa que estamos num processo de transição, no qual o poder material, anteriormente centrado na quantidade e na disponibilidade de recursos físicos e materiais, apoiado em pseudovalores, caiu no vazio. O poder está sendo transferido para as mentes humanas, o que significa a transferência de um tipo de poder centrado na matéria bruta para o ser humano, um ser de relações, assim como tudo o que existe na natureza. (1997:26)*

Nas palavras, o grupo-pesquisado deixou explícito um modelo de educação que espera para si. Uma educação que abandone a produção de uma "massa amorfa de alunos", como mencionou um dos educandos participantes das comunidades de aprendizagem virtuais. O grupo exprimiu



nas palavras o desejo de um processo educacional em que o indivíduo, como salientou o mesmo educando, seja focalizado como "sujeito original, singular, diferente, único, dotado de inteligências múltiplas, possuidor de diferentes estilos de aprendizagem."

Desta forma, pode-se conferir através do estudo piloto, que as NTIC, numa leitura histórico-cultural, são instrumentos culturais que ampliam as possibilidades de aprendizagem individual e coletiva quando multidimensionalizam o real no espaço virtual. A base do pensamento de Vygotsky é o desenvolvimento de um ser contextualizado historicamente, culturalmente e socialmente. Isto implica numa pedagogia reflexiva que oriente a construção do conhecimento também como uma produção histórica-cultural e social.

*(...) Uma pedagogia reflexiva envolve um pensamento mais complexo, que já não pode ser linear, reducionista e fragmentado, mas que respeita a multidimensionalidade do real, que abarca, os aspectos sociais, históricos, ecológicos, além dos cerebrais. É um pensamento que busca a totalidade, as interações, a integração para o encontro de soluções para os problemas e os desafios apresentados em nosso dia-a-dia. (MORAES, 1997:27)*

A Internet tomada em si mesma como núcleo de sustentação do processo não garantiria qualquer transformação na percepção e concepção do grupo-pesquisado. Não existe nela um poder que poderia produzir independente de uma prática pedagógica os resultados esperados.

*No espaço das tecnologias, as NTIC 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. (UNESCO, 1998:480)*

Portanto, somente com ações pensadas, articuladas na e pela experiência humana a Internet na qualidade de instrumento pedagógico adquire significado e torna-se mediadora do processo ensino-aprendizagem.

A Teoria de Vygotsky fala sobre homens organizados em sociedades, vivendo suas relações interpessoais a partir de laços culturais, em interação com a natureza e produzindo objetos que garantem o registro histórico de sua existência. As NTIC são fruto deste modo de existir humano. E é nesta condição que devem ser inseridas no plano educacional. Assim os resultados alcançados na e pela prática pedagógica desenvolvida para este trabalho, a partir da obra de Vygotsky é uma construção em processo, que sofre em seu interior as contradições próprias de um novo fazer humano. Insere-se neste processo como registro histórico de um determinado grupo que no mínimo precisou repensar sua trajetória educacional em um mundo em plena revolução.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS E PROSPECÇÃO PSICOPEDAGÓGICA

Em seu âmbito geral, o estudo oportunizou aos seus participantes uma leitura crítico-reflexiva que levou ao entendimento de que, em primeiro lugar, a discussão sobre as NTIC não é um tema interessante somente pelo seu potencial quanto ao uso destas na educação. Partir desta perspectiva é colocá-las numa posição passiva, servindo apenas como palco onde brilham equipamentos de última geração. Certamente não é nisto que consiste a função das NTIC dentro do processo educacional. Somente com uma perspectiva das NTIC concebidas, a partir de um paradigma educacional voltado para a interação entre os povos, capaz de promover a ruptura das culturas perversas, que insistem, por exemplo, na vergonha das guerras, será viável seu desenvolvimento. Justifica-se com isto, a necessidade de olhar-se para as NTIC a partir de uma concepção de homem e de mundo que possibilite uma integração equilibrada entre o aspecto humano e o tecnológico. Não é suficiente discutir-se as NTIC apenas pelo conforto que podem oferecer. Este não é suficiente para projetar as NTIC como uma ferramenta pedagógica capaz de promover democracia, justiça e cidadania.

Em segundo lugar, somente com uma concepção de homem e de mundo, composta por uma teoria do desenvolvimento e da aprendizagem, explicitamente compromissada com a realidade social e histórica, orientada pela cultura de um povo, possibilitará as NTIC consolidarem-se como um recurso educacional eficiente e confiável na promoção da construção de um

indivíduo humano autônomo, capacitado para viver e agir, de acordo com princípios próprios de uma sociedade pluralista, em constante movimento sócio-histórico-cultural. Um indivíduo capaz de expressar seu potencial criativo, afetivo, ético e físico. Um indivíduo cognitivamente preparado para tomar decisões com responsabilidade e consciência crítica de seus atos enquanto representante ativo de uma coletividade. Enfim, um sujeito que ao refletir sua existência, toma consciência de sua íntima relação com o planeta.

Em terceiro lugar, as NTIC, ao longo dos últimos anos, têm ocupado um espaço significativo na busca pelo incremento de uma nova ação educacional. Firma-se com um marco na construção de um modelo educacional que integra máquinas e homens num processo transformador, almejando a superação da histórica separação entre excluídos e incluídos.

Em quarto lugar, as NTIC podem possibilitar, se bem gerenciadas, o desenvolvimento de uma educação bem diferente do modelo tradicional vigente ainda nas salas de aula. Podem conduzir a um processo educacional em que educador e educando possam dialogar, discutir, questionar, pesquisar e compor novas experiências. Podem visar uma proposta educacional que garanta espaço para as transformações das relações entre os povos, para o diferente manifestar-se, para o erro ser um elo construtivo, para as contradições serem assimiladas e transformadas em aprendizagem.

Em quinto lugar, as NTIC ganham relevância quando deixam explícita sua potencialidade de ampliação do acesso à educação, sendo aliada do processo de democratização da educação e do saber sistematizado ao longo da existência humana. As NTIC não visam, no entanto, ocupar o lugar do educador diante do ato de educar. Sua missão é ser um instrumento social comprometido com o surgimento de sistemas educacionais mais abertos, flexíveis e ágeis. Seus resultados dentro desta linha de pensamento são firmados pela qualidade do serviço educacional proposto. Deve submeter-se a um processo de avaliação permanente que preservará em seu interior, compromisso político, competência técnica e rigor científico.

Cabe ressaltar, no entanto, que o surgimento das NTIC no atual cenário educacional, é caracterizado por grande euforia. Sabe-se, porém,

que ao passar tal efeito eufórico, será necessário o desenvolvimento de um pensamento crítico-reflexivo sobre a real função social das NTIC.

Concluiu-se, ao término do processo pedagógico, como um todo, que o grupo-pesquisado após a experiência das comunidades de aprendizagem virtuais, apresentou uma reorganização do pensamento inicial sobre o uso das NTIC superando a visão anterior em que retratava as mesmas somente como recursos didáticos complementares.

Ao final do estudo piloto reavaliaram o potencial das NTIC na construção do conhecimento, sobretudo em relação à Internet. Esta era percebida no início dos trabalhos como um agente limitador do contato humano. A Internet, na concepção do grupo-pesquisado, estaria agindo como um elemento desagregador dos laços afetivos e conseqüentemente estimulando o individualismo.

O grupo caracterizado em comunidades de aprendizagem virtuais ao mediar suas atividades de pesquisas, usando a Internet como instrumento pedagógico incorporaram ao processo uma redefinição da função educacional da mesma. Neste sentido, é necessário refletir-se sobre o que pode ser apontado como variável pró-ativa deste reconstruir a função da Internet na experiência do grupo-pesquisado.

Na avaliação da pesquisadora-educadora a abordagem teórica de Vygotsky enquanto concepção de homem e de mundo que fundamentou a prática pedagógica resultou ser um elemento fundamental. A teoria delimitou uma concepção de homem e de mundo que norteou a visão filosófica do processo, forneceu subsídios científicos sobre o desenvolvimento e aprendizagem humana, e apresentou princípios educativos que no conjunto foram capazes de promover em cada educando a capacidade de pensar pelo modo categorial, desenvolver novos recursos lingüísticos, auto-regular seu comportamento, potencializar áreas cognitivas, redimensionar formas de convívio social, afetivo e cultural.

A teoria histórico-cultural oportunizou ao grupo e a pesquisadora-educadora um repensar a educação sob a ótica do paradigma tecnológico, considerando a relação prática pedagógica, desenvolvimento dos processos

interativos humanos e a construção do conhecimento, usando a Internet a partir dos seguintes princípios:

- a) enfoque crítico-reflexivo da prática pedagógica ao longo do processo com a participação de todas as comunidades de aprendizagem virtuais;
- b) valorização das competências individuais e coletivas geradas pelas reflexões oriundas da experiência;
- c) valorização da construção coletiva do conhecimento;
- d) preservação da identidade individual;
- e) consideração ao meio cultural de origem de cada envolvido;
- f) promoção do respeito através de princípios éticos nas relações;
- g) visão da tecnologia como meio de promoção da cidadania e da democracia;
- h) inserção da tecnologia no processo educativo como um meio no qual os indivíduos constroem relações e conexões entre suas experiências e os fenômenos concretos do mundo.

Sendo assim, a título de observação científica, sugere-se que o presente estudo tenha continuidade em relação ao aprofundamento teórico

da teoria do desenvolvimento e da aprendizagem de Lev. S. Vygotsky e sua aplicação conceitual e prática na compreensão do uso das NTIC no processo educacional.

Com a intenção de possibilitar maior credibilidade científica à proposta pedagógica desenvolvida no estudo, recomenda-se que a mesma seja aprimorada em sua base metodológica. Aprimorar a base metodológica significa para o presente estudo rever o conteúdo programático desenvolvido na fase de Desenvolvimento, compreendendo os estágios 1, 2, 3, e 4, no sentido de dar maior destaque a ZDP como principal elemento na construção do conhecimento a partir dos processos interativos humanos. Sendo necessário para tanto, o incremento de atividades pedagógicas via ambiente de aprendizagem virtual em que haja à disposição dos educandos, ferramentas que ampliem consideravelmente o grau de interação entre os mesmos na produção de textos coletivos de forma simultânea.

Finalizando, faz-se necessário, que novos experimentos práticos sejam realizados com grupos diversificados, oriundos de culturas e formações acadêmicas diferentes, a fim de reavaliar-se os resultados alcançados.

## BIBLIOGRAFIA

- AKKARI, A. Piaget e Vygotsky: convergências y divergências, In: **Poésis**, Tubarão, v. 1, n.1, p.1-174, jan./jun., 1999.
- ASSMANN, H. **Reencantar a educação rumo à sociedade aprendente**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.
- ASSMANN, Selvino J. Globalização como fato e como ideologia. In: **Rev. Política e Cultura**, set., 1998.
- AXT, M. e MARASCHIN, C. Narrativas avaliativas como categorias autopoieticas do conhecimento, In: **Rev. de Ciências Humanas**, Florianópolis: USFC, Edição Especial, 1999, p.1-158.
- BÉDARD, R. Construtivismo e formação à distância, In: **Tecnologia Educacional**, 140, jan./fev./mar., 1998, Associação Brasileira de Tecnologia.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CONFERÊNCIA MUNDIAL SOBRE ENSINO SUPERIOR, 1998, Paris, França. **Tendências de Educação Superior para o Século XXI/UNESCO**. Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras, Paris: UNESCO/CRUB, 1998.
- DANIELS, H. **Vygotsky em foco: pressupostos e desdobramentos**, São Paulo: Papirus, 1994.
- DAWBOR, L. Globalização e tendências institucionais, In: Dawbor, L.; Ianni, O.; Resende, P. E. **Desafios da globalização**. Petrópolis, RJ: 1998.
- DEMO, P. **Questões para a teleeducação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.



DIPAULO, A. Escola virtual, aprendizagem real. In: *Rev. Você*, 23 jun., 2000.

DUARTE, N. **Educação escolar, teoria da cotidiano é a escola de Vygotsky**. São Paulo: Autores Associados, 1999.

----- **Vygotsky e o aprender a aprender: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vygotkiana**, São Paulo: Autores Associados, 2000.

EDGAR, R. **PC is to Piaget as WWW is to Vygotsky**, 29 dez., 1999.  
<http://www.inconceptual.com/Siggraph.html>

FERRETTI, Celso J. et al. **Tecnologia, trabalho e educação: um debate multidisciplinar**, Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1984.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

FREITAS, M. T. A. **Vygotsky e Bakhtin**, São Paulo: Ática, 1996.

GARCINDO, Luiz (Org.). **Sistema Uniweb**. Florianópolis: UNISUL, 1999.

GUATARRI, F. **Caosmose: um novo paradigma estético**. Rio de Janeiro: 34, 1992.

GUTIERREZ, F. e Prieto, D. **A medicação pedagógica: educação à distância alternativa**. São Paulo: Papirus, 1994.

INEP. **Em Aberto**, Brasília, ano 12, n.54, abr./jun., 1992.

JACQUES, M. da G. C. et al. **Relações Sociais e Ética**. Porto Alegre: ABRAPSO Regional Sul, 1995.

KENWAY, J. Educando cidadãos que sejam ligados e críticos. In: **A Escola no Contexto da Globalização**, Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

LANE, S. M. L. et al. **Novas veredas da psicologia social**. São Paulo: EDUC e Brasiliense, 1995.

LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do psiquismo humano**. Lisboa: Horizonte Universitário, 1978.

LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência**. Rio de Janeiro: 34, 1993.

----- **Cibercultura**. Rio de Janeiro, 34, 1999.

LIPMAN, M. **Natasha: diálogos vygotskianos**, Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

LUCENA, M. Teoria histórico-social-cultural de Vygotsky e sua aplicação na área de tecnologia educacional. In: **Tecnologia Educacional**, 141, abr./mai./jun., 1998, Associação Brasileira de Tecnologia.

LURIA, A. R. **Desenvolvimento cognitivo**. São Paulo: Ícone, 1990.

----- **Curso de psicologia geral**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979. Vol. I.

----- **Curso de psicologia geral**, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979. Vol. II.

----- **Curso de psicologia geral**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979. Vol. III

----- **Curso de psicologia geral**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979. Vol. IV.

----- **Pensamento e linguagem: as últimas conferências de Luria**, Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

MELGAREJO, Luiz Fernando B. et al. **Um ambiente de cooperação em rede local**, 29 dez., 1999.  
<http://www.hipernet.ufsc.br/hnsbrc.htm>

MOLL, L. C. **Vygotsky e a Educação: implicações pedagógicas da psicologia sócio-histórica**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

MOLON, S. I. **Subjetividade e a construção do sujeito em Vygotsky**. São Paulo: EDUC, 1999.

MORGADO, L. **O lugar do hipertexto na aprendizagem: alguns princípios para a concepção**, 16 jul., 1999.  
<http://www.moderna.com.br/escola/prof/art22.htm>

MORAES, M. C. **O Paradigma educacional emergente**. São Paulo: Papyrus, 1997.

MASON, R. e KAYE, A. **Mindweave: communication, computers e distance education**, 10 mar., 1999.  
<http://www-icdl.open.ac.uk/mindweave/mindweave.htm>

MORAES, M. C. **Novas Tendências para o Uso das Tecnologias da Informação na Educação**, 27 dez., 1999.  
<http://www.edutecnet.com.br/edmcan2.htm>

NEVADA, Rosane A. de. **Processos interativos e a construção do conhecimento por estudantes de licenciatura em contexto telemático**, 29 dez., 1999.  
<http://teleduc@penta.ufrgs.br/telelab/teclec/paap.htm>

NISKIER, A. **Tecnologia Educacional: uma visão política**, Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.

OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico**, São Paulo: Scipione, 1993.

OLIVEIRA, M. K. **O Pensamento de Vygotsky como fonte de reflexão sobre educação**. In: **Cadernos CEDES**, 35, Implicações Pedagógicas do Modelo Histórico-Cultural, São Paulo: Papyrus, 1995.

PACHECO, S. B. **Internet: as relações de ensino-aprendizagem**, In: **Tecnologia Educacional**, 136/137, mai./jun./jul./ago., 1997, Associação Brasileira de Tecnologia Educacional.

PALANGANA, I. C. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky: a relevância do social**. São Paulo: Plexus, 1994.

PATTO, M. H. **Introdução à psicologia escolar**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.

PETRAGLIA, I. C. **Edgar Morin: a educação e a complexidade do ser e do saber**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

PRETTO, N. ALVES, L. R. G. **Escola: um espaço de aprendizagem sem prazer?** 26 dez., 1999.

<http://www.ufba.br/~pretto/textos/crianças.htm>

RAUEN, F. J. **Elementos de iniciação à pesquisa**. Rio do Sul: Nova Era, 1999.

REGO, Teresa C. **Vygotsky**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

ROSA, Sanny S. **Construtivismo e mudança**. São Paulo: Cortez, 1994.

SAWAIA, B. et al. **As artimanhas da exclusão: uma análise psicossocial e ética da desigualdade social**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

SILVEIRA, A. F. et al. **Cidadania e participação social**. Porto Alegre: ABRAPSO - Regional Sul, 1999.

SMOLKA, A. L. B. **A prática discursiva na sala de aula: uma perspectiva teórica e um esboço de análise**. In: **Cadernos CEDES**, 24, **Pensamento e Linguagem: estudos na perspectiva da psicologia soviética**, São Paulo: 1991.

STREY, M. N. et al. **Psicologia social contemporânea**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

TAILLE, Y. de. **Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992.

VYGOTSKY, L. S. et al. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 1988.

----- **Psicologia e pedagogia**. São Paulo: Moraes, 1991.

VYGOTSKY, L. S. **O desenvolvimento psicológico na infância**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

----- **Teoria e método em psicologia**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

- **A tragédia de Hamlet, Príncipe da Dinamarca.** São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- **Psicologia del arte.** Barcelona: Barral, 1970.
- **El desarrollo de los procesos psicológicos superiores.** Barcelona: Crítica, 1979.
- **Psicologia concreta do homem.** Manuscrito inédito de Vygotsky. Texto russo, copyright pela Universidade de Moscou, Vestn. Mosk. Um-ta Ser. 14, Psikhologiya, n.1, 1986, p. 51-64.
- **Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores.** Havana: Científico-Técnica, 1987.
- **Fundamentos de defectologia.** Havana: Pueblo y Educación. Obras Completas, 1989. Tomo 5.
- **La imaginación y el arte en la infancia.** Madrid: Akal, 1990.
- **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1993.
- **Psicologia da arte.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- UNESCO. **Aprendizagem aberta e a distância: perspectiva e considerações sobre políticas educacionais.** Paris: UNESCO, 1997.
- ZANELLA, A. V. et al. **Psicologia e práticas sociais.** Porto Alegre: ABRAPSOSUL, 1997.

## ANEXOS

## Anexo 1 -QUESTIONÁRIO

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA – UNISUL  
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA  
PROGRAMA UNISUL ABERT@  
PROJETO: O USO DA INTERNET EM DISCIPLINAS DA GRADUAÇÃO

## QUESTIONÁRIO

1. NOME: \_\_\_\_\_

2. Qual é o seu curso? \_\_\_\_\_

3. Você trabalha ou faz estágio?

SIM  NÃO

4. Você dispõe de um computador?

SIM  NÃO

5. Qual o seu nível de conhecimento em computação?

BOM  
 REGULAR  
 RUIM

6. Você tem acesso à Internet?

SIM  NÃO

Em caso afirmativo:

6.1. Onde?  Em casa  
 No trabalho  
 Em outro local

6.2. Com que frequência?  
 1 hora por semana  
 Entre 1 e 3 horas por dia  
 Mais de 3 horas por semana

7. Qual a sua disponibilidade para estudos extraclasse?

Menos de 1 hora por dia  
 Entre 1 e 3 horas por dia  
 Mais de 3 horas por dia

8. Caso possua e-mail, especifique-o neste espaço:

**Anexo 2 – TRABALHO REALIZADO PELA COMUNIDADE DE  
APRENDIZAGEM VIRTUAL NÚMERO 1**

**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA - UNISUL  
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
CURSO DE PSICOLOGIA**

**AS RELAÇÕES INTERPESSOAIS VIA INTERNET**

**ACADÊMICOS:  
A., E., F., S., S.**

**Trabalho apresentado à disciplina  
de Psicologia Educacional II, do  
curso de Psicologia, sob  
orientação da professora Ilma  
Borges.**



Palhoça, maio de 2000.

## AS RELAÇÕES INTERPESSOAIS VIA INTERNET

### Justificativa

O interesse pelo trabalho em questão é no intuito de apresentar uma contribuição ao Curso de Psicologia, na disciplina de Psicologia da Educação II, ministrado pela professora Ilma Borges na Universidade do Sul de Santa Catarina para o estudo das inter-relações pessoais a partir da inserção da internet, e como verificamos seu reflexo no âmbito educacional.

Sendo assim, elaboramos um questionário que foi aplicado a uma população de 10 (dez) pessoas usuárias da internet, escolhidas aleatoriamente, com o objetivo de esclarecer de modo prático o nosso pensar a respeito das relações interpessoais via internet.

Segundo Moraes (1998) há um novo paradigma permeado pelas telecomunicações e que vem mudando fundamentalmente o modo como as pessoas se relacionam, pois de acordo com as ciências atuais, em termos de educação, o sujeito compreende e conhece o objeto a partir de seus processos internos, daí o conhecimento ser elaborado a partir de uma ótica da compreensão do conhecimento-processo.

### O Uso da Internet na Comunicação Humana

A realidade em que nos encontramos hoje se caracteriza, principalmente, pelas transformações que estamos passando. Nos encontramos mergulhados nas novas tecnologias, onde em um período relativamente curto, países saíram da obscuridade e inseriram-se no plano mundial.

Estamos passando pela 3ª revolução tecnológica onde há muito acesso a informações, e onde surgem novos métodos de transmissão de informações, ou seja, um rápido acesso ao conhecimento, ao acesso de transferência de transmissão de conhecimento.

A internet trouxe novas formas de trabalho, e com isso novas maneiras de viver e conviver. A utilização cada vez maior de e-mails, permite economia de telefone, papel, e até em relação a contratação de funcionários. O intenso uso de correio eletrônico reduz gastos com fax e papel e ainda torna mais rápida a comunicação entre sessões ou departamentos de empresas, aumentando a produtividade. Os conhecimentos são tantos que temos a constante sensação de que não temos tempo (ainda não sabemos administrar essas mudanças).

É importante nos perguntarmos: Aonde vamos parar com essa fúria de mudanças?

A internet esta contribuindo para a mudança do modo como as pessoas se relacionam, pois estamos convivendo com novas estruturas de cognição, sendo que o computador e a internet tem possibilitado estas mudanças. Com a internet estão surgindo novos hábitos intelectuais de simbolização, onde nos possibilitam lidar com signos e representações.

Levando em consideração que o indivíduo tem a possibilidade de "pensar" e "pensar sobre o que pensar" e gerando desta maneira uma grande capacidade de reflexão, favorece a evolução de seus pensamentos e desenvolvimento de sua inteligência. Com isso o indivíduo poderá ter grandes aprendizados na internet, pois estará ordenando seus pensamentos e ações que refletirá sobre os mesmos, ou seja, passa a manipular suas representações simbólicas (autonomia).

Com o desenvolvimento da tecnologia, o qual ainda não se tem conhecimento de quando será seu ápice, o comportamento humano vem passando por algumas transformações. Pode-se observar diferenças de relacionamento, subjetividade, cognição e afetividade em todas as fases da vida:

- muitas crianças desta época não utilizam de seu próprio potencial criativo, ou seja, brincadeiras como boneca, quebra-cabeça, pega-pega... são hoje reproduzidos em uma tela;

- os adolescentes passam a utilizar imagens (através da tela) para suas conversas, tanto que percebe-se cada vez mais o desaparecimento de grupos de adolescentes;

- os adultos precisam estar em constante evolução de conhecimento para manterem-se fixos em seus mercados de trabalho, assim permanecendo mais tempo em frente a um computador que ao lado de seus companheiros (família);

- a 3ª idade depara-se com uma máquina incompreensível de funcionamento quando comparada com as de antigamente. Alguns por prazer e outros por necessidades engajam-se na tecnologia, entretanto a maioria demonstra certa "repulsão".

A questão da internet colabora para aprendizagem de diversas culturas, mas o contato humano face a face onde aspectos como percepção do tom de voz, expressão do rosto e posição do corpo são menosprezados, assim pode-se afirmar que existe uma certa "ilusão" em crescer sozinho pois ainda necessitamos do outro para desenvolver certas capacidades referentes ao contato humano.

Os indivíduos tem utilizado a internet, primeiramente, como um meio de abertura (conhecer), extraindo da virtualidade muitas informações que permitem construir novos conhecimentos para a partir daí, escolher se deseja, o que deseja, e com quem deseja se relacionar.

A internet é um campo muito rico de conhecimentos que possibilita ao indivíduo "abertura para novas realidades", ampliando inclusive seus sentidos, sendo que a pessoa que a utiliza é que finalmente escolherá o que deseja manter ou aprofundar. Considerando que é a partir das necessidades do homem que se constituirá a realidade por ele vivenciada virtualmente. É importante colocar que todas as grandes mudanças precisam de um certo tempo para serem digeridas.

Ignorar ou inutilizar a tecnologia seria fugir da realidade, ela nos traz vários benefícios e estes não podem ser negados. Como dizer que uma máquina apenas trás fins

científicos e capital se a mesma proporciona prazer? Existe toda uma questão de desenvolvimento de novas percepções, um exemplo são as famílias do passado onde a questão da afetividade precisou ser trabalhada e a tecnologia esta caminhando na mesma direção: será necessário encontrar uma nova maneira para compreender a relação do homem com o mundo mediados pela virtualidade.

É importante preocupar-se com o "ativismo" (doença do século) que consiste em fazer as coisas sem a necessária reflexão. Muitas pessoas passam seus dias em grandes atividades, sendo que ao final do dia, as mesmas tem a sensação de que nada ou pouco fizeram para seus objetivos pessoais. Não devemos nos perder em meio de tantas informações. É importante manter o foco! Estamos atentos e temos clareza de nossos objetivos de onde se deseja chegar. O ser humano precisa de momentos de reflexão, é preciso parar para pensar.

#### **Perfil das pessoas que responderam ao questionário da pesquisa**

Esta pesquisa possui uma boa representação das faixas etárias, entre 17 e 49 anos, com 50% de concentração entre 15 a 25 anos.

Com relação ao grau de instrução predomina o 3º grau incompleto, com 50% dos pesquisados; sendo os demais com 3º grau completo e pós-graduados. Estes dados evidenciam o bom nível de instrução e a grande difusão da Internet no meio acadêmico.

Com relação ao sexo, o grupo ficou bem distribuído, com 60% de representação feminina e 40% masculina.

#### **Apresentação e avaliação dos dados da pesquisa**

1) Você faz uso da internet?

Sim       Não

Se a resposta for não, responda o por quê?

Nos dados fornecidos pelas pessoas que responderam o questionário obtivemos **SIM** em 100% das respostas.

Este resultado nos mostra que a internet é parte integrante de um sistema de informações e de conhecimentos globais ao qual o homem está tendo acesso. O indivíduo vivencia e compreende melhor este meio para interagir no mundo baseando-se em uma nova filosofia de vida, uma visão de futuro, que o faz compreender a globalidade na qual estamos inseridos, trabalhando com uma nova ética, uma nova consciência individual, social e planetária.

2) Quanto tempo você dispõe para o uso da internet?

Ao relacionar o tempo disponível que essas pessoas tem para utilizar a internet, constatamos que:

- a) 4 pessoas utilizam até 1 hora/dia;
- b) 2 pessoas utilizam de 1 a 2 horas/dia;
- c) 1 pessoa utiliza mais de 2 horas/dia;
- d) 3 pessoas utilizam às vezes.

Estes dados nos apresentam que 7 pessoas (70%) responderam que tem contato todos os dias com a internet e 3 pessoas (30%) tem contato às vezes.

Isso constata que existe grande número de pessoas que estão usando a Internet, pois todas as pessoas que responderam ao questionário dedicam algum tempo do seu dia para este veículo de informações, pesquisas, etc. Podemos dizer que estamos caminhando para a utilização deste espaço para que cada um se relacione com aquilo que quer imaginar a respeito do outro e também aquilo que deseja ver e aprender neste mundo virtual, fazendo deste meio uma maneira a mais para as relações humanas.

3) O que lhe motiva para o uso da internet?

- Chat (bate-papo)
- Pesquisa
- Correio eletrônico
- Diversão
- Informações gerais. Quais?

Entre as 10 pessoas que responderam ao questionário foi possível perceber que existe um maior interesse em utilizar a virtualidade para sanar necessidades referentes ao crescimento cultural. A pesquisa, o correio eletrônico e informações gerais foram os itens que, estatisticamente nesta pesquisa, são considerados motivacionais para a utilização da virtualidade, e bate-papo, a diversão e aspectos pessoais são tópicos de baixo interesse. Estes dados quando comparados com a realidade, caracteriza uma maior utilização da internet para proporcionar maior conhecimento, em mercados de trabalho, pois com o desenvolvimento da tecnologia e com o processo de privatizações e globalização, torna-se mais rápido e prática a utilização da virtualidade para gerar e reproduzir conhecimentos, e também passa a existir um "compromisso implícito" para acompanhar tal processo para manter-se em um mundo de trabalho. A questão da relação humana via internet ainda mostra-se como um tópico a ser desenvolvido, exceto no caso do correio eletrônico que ainda é a forma mais rápida de manter contato com seus conhecidos.

4) As pessoas com as quais você mantém relação na internet são as mesmas fora dela?

- Nenhuma
- 1 a 3 pessoas
- 3 a 6 pessoas
- mais de 6 pessoas

30% não mantêm contato

20% se relacionam com 1 a 3 pessoas

20% se relacionam com 3 a 6 pessoas

30% se relacionam com mais de 6 pessoas

De acordo com as respostas do questionário aplicado, pode-se perceber que 70% das pessoas que se relacionam virtualmente, ampliam o âmbito destas relações para outros meios onde se relacionam além da internet. 20% destas pessoas mantêm contato fora da internet com 1 a 3 pessoas; 20% com 3 a 6 pessoas; 30% se relacionam com mais de 6 pessoas.

Percebe-se com estes dados, que os indivíduos utilizam a internet primeiramente como uma atitude de abertura em uma sociedade pluralista que se encontra em constante processo de transformação.

O indivíduo primeiramente extrai da internet muitas informações que permitem à ele construir novos conhecimentos, desenvolver novos pensamentos e criar novos ambientes de aprendizado, para então, já tendo uma gama maior de informações, escolher se deseja o que e com quem deseja extrapolar o âmbito do relacionamento virtual.

A internet tomou-se um meio muito rico de conhecimento, possibilitando aos indivíduos a abertura de "novos horizontes", sendo que o indivíduo que a utiliza é que escolherá o que deseja manter, o que deseja e se deseja aprofundar e a partir daí construir ou não relações fora do campo virtual.

5) Você gostaria de conhecer as pessoas com as quais se relaciona na Internet?

Sim             Não

Por que?

Nesta questão 5 pessoas (50%) responderam que gostariam de conhecer as pessoas com as quais se relacionam na Internet e as outras 5 pessoas (50%) responderam que não. Estes dados são justificados através das respostas qualitativas das pessoas pesquisadas, onde estes mencionam que **SIM** com os argumentos de "interessante", "legal", "transformam-se em amigadas", "conhecer diferentes culturas" e "saber se são como parecem ser"; e **NÃO**, com os argumentos de "sem interesse ou curiosidade", "não gosto do chat", "no micro se fala tudo e na frente a coisa muda", "já conheço a todos". Houve também uma pessoa que não respondeu a essa pergunta.

Isso demonstra que ainda existem dificuldades quanto ao uso da internet, visto que é um meio de comunicação relativamente novo para a população em geral, com pouco ou nenhum acesso de camadas menos favorecidas.

6) Você já compartilhou alguma emoção (raiva, carinho, afeto, desejo) pela Internet?

Sim             Não

Qual a diferença desta emoção fora da vida virtual?

Quanto a descrição quantitativa 08 pessoas responderam que **SIM**. Portanto, numa amostra de 10 pessoas a maioria afirma positivamente já ter compartilhado alguma emoção via Internet. Mostrando com isso que as relações sociais encontraram um mecanismo novo para seu estabelecimento e que portanto, nessa rede de relações os sentimentos se apresentam como mecanismos de interação entre os grupos. O indivíduo se constrói nas relações que estabelece via comunicação na Internet.

Dentre as respostas tivemos: "Seria bem mais emocionante poder manter um relacionamento frente a frente com a pessoa. A coisa da Internet não deixa. A emoção fica confusa. "Só conhece o cheiro do mar, quem esteve frente a ele, o resto é balela."; "É como se na rede tivéssemos mais "coragem" e "empolgação" para se abrir, contar coisas e externar sentimentos, os quais na vida "fora da rede" fica mais restrito, ou até, mais difícil !!!"; "Penso que é igual (com quem conhece)."; "Você pode rescrever o que você quer dizer antes de apertar o "enter"."; "É um sentimento de indignação."; "Acho que não tem diferença como utilizo principalmente o correio eletrônico me correspondo com amigos. Fico super feliz quando recebo mensagens e chateada quando está escrito "não chegaram mensagens novas para você". Fico com raiva de mensagens do computador como: "este programa executou uma operação ilegal e terá que ser fechado". E quando a Internet é muito lenta."; "A falta de contato pessoal."; "A emoção é praticamente a mesma, mas você tem a vantagem de que a

pessoa a qual você sentiu alguma emoção (exemplo: raiva) é incapaz de saber como você realmente se sente. Ou seja, é um ato mecânico.”;

Responderam **NÃO** – 02 pessoas. Significando menos de um quarto da amostra. Dentre as respostas tivemos: “Prefiro relacionamentos face a face.”; E uma pessoa não especificou o sentimento.

Quanto a descrição qualitativa 08 pessoas que responderam já ter vivenciado alguma emoção via Internet, 06 pessoas relataram que os sentimentos e emoções trocados na rede são praticamente os mesmos realizados no meio ambiente, só que a relação fica permeada do sujeito em que ele é processo e ao mesmo tempo demanda das informações, que sua identidade se constrói a partir dessa nova experimentação.

Segundo Chardin apud Moraes (1997),

(...) o desenvolvimento humano depende de nossa capacidade de reflexão, do aprimoramento das habilidades de pensar e saber, o que significaria saber que se sabe. É aquele ser que pensa que sabe o que quer, que escolhe e decide a sua experiência diante das possibilidades que se apresentam. É o ser que constrói a sua própria identidade, a partir de sua liberdade e autonomia para tomar-se sujeito. (p.212)

As outras 02 pessoas relataram que podem mudar o contexto dos sentimentos apresentados, conforme menciona um entrevistado: “Você pode rescrever o que você quer dizer antes de apertar o enter.” Significando que o eu apresentado é construído de acordo com a profundidade da relação que permeia as pessoas em questão. Á com relação as 02 pessoas que responderam não ter compartilhado nenhuma emoção via internet. Em resposta a isso nos respaldamos no pensamento de Moraes “a possibilidade do pensamento sustentável depende do grau de evolução do ser humano”. (Moraes, 1998).

### **Considerações finais**

Fica evidente neste trabalho que a internet é uma nova e importante ferramenta utilizada pelas pessoas com os mais diversos interesses e que ainda não podemos visualizar totalmente a amplitude deste fenômeno e sua repercussão no futuro de nossas vidas.

Nos momentos de transição o homem busca o equilíbrio das ações para melhor interagir com o meio, sendo que este período apresenta conflitos e dúvidas. Percebemos que este processo é o que vivemos atualmente com a internet, pois existem opiniões das mais diversas e muitos ainda resistem à utilização deste instrumento. Afinal a história sempre nos mostrou que o homem fez uso de instrumentos para mediar suas ações e com essa mediação aprender e evoluir.

Acreditamos que a homogeneização de idéias quanto ao uso da internet, passa pela desmistificação deste instrumento e a viabilização do acesso da mesma por maior número de pessoas das classes menos favorecidas, principalmente como ferramenta de aprendizagem para a educação.

Os questionamentos e as discussões do grupo que se fizeram com o desenvolvimento desta pesquisa colocam a nós, psicólogos, a dimensão da importância quanto ao conhecimento do uso da internet, pois percebemos que a utilização deste espaço também nos mostra o reflexo de problemas e patologias presentes fora deste meio virtual.

Esta mudança de visão, de que a internet não é a causa dos problemas mas sim o espaço onde os mesmos estão aparecendo, nos indica a

necessidade de conhecer este meio para que possamos entender nossos futuros clientes e permanecer atualizados.

#### Referência Bibliográfica

**MORAES, Maria Cândida. Novas tendências para o uso das tecnologias da informação na educação. Internet. Brasília, DF. Fevereiro/98.**